



فاعلية برنامج قائم على مدخل الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة لدى تلامذة ذوي صعوبات التعلم

ID No. 1045

(PP 320 - 339)

<https://doi.org/10.21271/zjhs.27.SpB.18>

ئارام كريم أحمد

كلية التربية / جامعة جرمو - جمجمال

aram.ahmed@student.su.edu.krd

أفراح ياسين محمد الدباغ

كلية التربية، جامعة صلاح الدين-اربيل

drafrahaldabagh@yahoo.com

الاستلام: 2023/03/09

القبول: 2023/05/18

النشر: 2023/12/15

ملخص

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على مدخل الحواس المتعددة والعمل على تحسين الذاكرة العاملة لدى أطفال ذوي صعوبات التعلم والتحقق من حجم الأثر، استخدم الباحثان المنهج التجريبي بقياس قبلي وبعدي للمجموعة التجريبية. وتألقت العينة من (8) تلميذاً وتلميذة من المرحلة الأساسية، قام الباحثان ببناء برنامج تدريبي قائم على مدخل الحواس المتعددة مكون من (30) جلسة وكذلك تم استخدام اختبار الذاكرة العاملة (من إعداد الباحثان)، وتم التحقق من صدقه وثباته ومعامل صعوبة وسهولة وتمييز فقرات الاختبار، ولتحقيق أهداف البحث تم استخدام الوسائل الإحصائية (حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية، وإختبار ولكوكسون، معادلة التجزئة النصفية) وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين القيمة المحسوبة لمتوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في تحسين الذاكرة العاملة (للمكونات الثلاث) ولصالح الاختبار البعدي ويحجم اثر (0.67)، وفي ضوء نتائج البحث تمخض عنه عدد من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: البرنامج التدريبي، صعوبات التعلم، الذاكرة العاملة.

1. تعريف بالبحث:

1.1 مقدمة البحث ومشكلته (Introduction and research problem):

تعتبر العملية التعليمية واحدة من أهم العمليات التي لا يمكن أن يتم تنفيذها بدون أن يكون هناك خطة وسياق واضح لها، فهي تقوم على مجموعة من الأسس المحاطة بشروط وقواعد لا يمكن الاستغناء عنها، وكلها تهدف في نهاية الأمر إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الخاصة بالتعليم لكون ان التعليم هو أحد العوامل التي تؤثر بشكل كبير على تقدم الأفراد في المجتمعات بتوفير المتطلبات المعرفية، فهو يقوي الثقافة والروح والقيم وكل ما يميزنا كبشر، اي أن التعليم ضروري وللجميع وهو حق لكل البشر بغض النظر عن كون الانسان ا معاق بأي نوع من الاعاقات سواء كانت جسدية أو عقلية. فأن التعليم للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة ففي (مجالات التربية الخاصة) لديهم نفس الحق في الاستفادة من عملية التعلم لإفادة المجتمع في الحياة. ويرى (كوافحة وعبد العزيز) أن أحد اهداف التربية الخاصة هو تربية وتعليم وتأهيل التلاميذ من ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام وذلك بالتعرف على فئات التلاميذ غير العاديين ويتم ذلك بواسطة أدوات القياس والتشخيص المناسبة لكل فئة من هذه الفئات ليتم إعداد برامج تعليمية التي تناسب مع كل فئة من فئات التربية الخاصة واختيار طرائق تدريس مناسبة لكل فئة من هذه الفئات باستخدام التكنولوجيا التعليمية الخاصة. (كوافحة وعبد العزيز، 2010، ص 17)

فالأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة يحتاجون إلى مساعدة خاصة، سواء كانت بيئة مادية خاصة، أو تدريب خاص، أو تقنية خاصة، أو أي احتياجات أخرى تتجاوز ما يتطلبه الاناس العاديين. منهم من تحتاج الى برامج تربوية وتعليمية خاصة تمكنه من التعليم واكتساب المعارف والمهارات الأدائية والاجتماعية وفقا لهذه الاحتياجات. ومن هذه الفئات فئة ذوي صعوبات التعلم. (متولي، 2015، ص 39)

تعد صعوبات التعلم من إحدى فئات التربية الخاصة وأسرعها تطوراً نتيجة للاهتمام المتزايد بها من قبل المهتمين بتلاميذ هذه الفئة، حيث ان هؤلاء التلاميذ بسبب سوء الأداء الدراسي لديهم أو صعوبة تعليمهم بسبب قد يكون وجود اضطراب منشأه اختلال الجهاز العصبي ويطلق عليه " بصعوبات التعلم " حيث ترتبط بوجود صعوبة في التحصيل الأكاديمي (الدراسي) في مواد القراءة والكتابة والحساب وغيرها من المشاكل النمائية مثل (الادراك والذاكرة) والتي لها تأثير قوي وغير مرئي على جميع أنشطة التلاميذ وعلى خلاف الإعاقات الأخرى مثل الشلل والعمى فإن إعاقات التعلم ليهم هي خفية وهي إعاقة غير ظاهرة ولا تترك أثرها واضحا على الطفل اذا ما اسرع الآخرون للمساعدة والمساندة. (علا، 2016، ص163)

لذلك، لا يمكن تجاهل أهمية العمليات الأولية لدى ذوي صعوبات التعلم والتي تشمل على الذاكرة فالقدرة على التعليم ترتبط بدرجة عالية على الخبرة التعليمية التي يجب الاحتفاظ بها بهدف جمع هذه الخبرات وتراكمها والاستفادة منها في عملية التعلم وان اي صعوبة في عمل الذاكرة قد ينتج عنها أعراض مختلفة وذلك بالاعتماد على طبيعته ودرجة قصور الذاكرة من جانب والمهمة المتعلمة من جانب آخر. (سرطاوي، 1998، ص142) وقد لاحظ هارس وسيبيه (harris&sipay,1985) أن ضعف مهارات الذاكرة من أهم ميزات الطلبة الذين يعانون من صعوبات في القراءة، فهؤلاء الطلبة لا يستعملون استراتيجيات تلقائية للتذكر لذا يجب ان يكون أدائهم على اختبارات الذاكرة القصيرة المدى في الغالب لكون ان الذاكرة تتمثل بالقدرة على الاحتفاظ بالمعلومات لاستخدامها فيما بعد (أبو اسعد، 2015، ص20)

ما لا شك فيه ان الذاكرة توجد لدى الفرد بثلاثة أقسام رئيسة تتمثل بالذاكرة القصيرة المدى والذاكرة العاملة والذاكرة البعيدة المدى حيث تتفاعل تلك الأقسام مع بعضها البعض لتخزين واستخراج المعلومات والمثيرات الخارجية عند الحاجة إليها. (عبد السلام، 2009، ص19)

إستناداً على ما مضى يجد الباحثان أن مشكلة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم تكمن في كونهم يعانون من عدم القدرة على توظيف جميع الحواس أو بعضها بالشكل المطلوب، وهذا بالتالي يؤدي بهم إلى فقدان الكثير من المعلومات خلال الموقف التعليمي مما يدفع المعلم الى تكرار المعلومات، لذلك يجد الباحثان أن التلاميذ ذوي صعوبات الذاكرة العاملة يعانون من العديد من المشكلات التي تتمثل من النقاط الآتية:

1-صعوبة التركيز: يعاني التلاميذ ذوو صعوبات الذاكرة العاملة من مشكلة في قدرتهم على التركيز أثناء أداء المهام والأنشطة اليومية، فالتركيز يتطلب القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها في الذاكرة العاملة، وهذا يمثل تحدياً لهؤلاء التلاميذ.

2-ضعف الذاكرة القصيرة: تعتبر الذاكرة القصيرة من أهم العوامل التي تؤثر على أداء التلميذ في المدرسة والحياة اليومية، وللأسف يعاني العديد من التلاميذ ذوو صعوبات الذاكرة العاملة من ضعف الذاكرة القصيرة، وهذا ما يجعلهم ينسون المعلومات بسرعة.

3-ضعف القدرة على حل المشكلات: تعتبر حل المشكلات من القدرات الأساسية التي يحتاجها التلاميذ في حياتهم اليومية بشكل عام والمدرسية بشكل خاص، لكن للأسف يعاني العديد من التلاميذ ذوو صعوبات الذاكرة العاملة من ضعف في القدرة على حل المشكلات، وهذا يؤثر على أدائهم العام في الدراسة والحياة.

لذلك اراد الباحثان الخوض في هذه المشكلة عسى ان يجدوا حلولاً عملية لها وتتجلى مشكلة البحث بالسؤال الآتي: ما فاعلية برنامج قائم على الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة لدى ذوو صعوبات التعلم؟

2.1. أهمية البحث والحاجة إليه (The Importance of the Research):

- توضح أهمية البحث الحالي في العديد من الإجراءات والإعتبرات النظرية والتطبيقية، يمكن تلخيصها على النحو الآتي:
- 1.تقديم برنامج تدريبي بالاستناد على مدخل الحواس المتعدد لتحسين الذاكرة العاملة والإدراك البصري لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الإبتدائية.
 - 2.تقديم اختبار الذاكرة العاملة لذو صعوبات التعلم.
 - 3.قد يفيد مدرسين ومعلمين ذوي صعوبات التعلم بشكل خاص بتقديم برنامج لتحسين الذاكرة العاملة.

4. تعد مرجعاً هاما للباحثين مع قلة توفير الدراسات السابقة التجريبية خاصة بالبرامج التعليمية والتدريبية الخاصة بتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ولكون أن هذه الفئة العمرية مهمة للغاية، فان حل مشاكلهم هو موضوع نقاش للتربويين والاختصاصيين.
5. استقطاب وجذب انتباه المعلمين والمدرسين لتنويع البرامج التعليمية والتي تتضمن تنويع في أساليبهم التدريسية والانشطة التعليمية والتخلي عن الأساليب وطرائق التدريس القديمة بالنسبة لتلك الفئة للعمل على علاج مشاكل ذوي صعوبات التعلم.
6. تدريب التلاميذ ذوو صعوبات التعلم على استخدام الحواس المختلفة في عملية التعليم قد يؤدي إلى زيادة التفاعل في الدريس بزيادة دافعيتهم للتعلم وانعكاسه على تفكيرهم وذاكرتهم وادراكهم، كما يستطيع التلميذ استخدام مدخل الحواس المتعدد في الدروس الاخرى بوجه عام وليس لبعض المواد الدراسية فقط..

3.1. أهداف البحث (Research Objectives):

يهدف الباحثان في البحث الحالي إلى:

- 1- بناء برنامج تعليمي قائم على مدخل الحواس المتعددة لتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- 2- التعرف على فاعلية برنامج قائم على مدخل الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الأساس والتحقق من حجم أثره.

4.1. فرضية البحث:

- 1- توجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي رتب درجات الاختبار القبلي والبعدي لتحسين الذاكرة العاملة (ككل) ولصالح الاختبار البعدي.
- 2- توجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي رتب درجات الاختبار القبلي والبعدي لتحسين الذاكرة العاملة للمكونات الثلاثة (المكون اللفظي، المكون البصري مكون المنفذ المركزي) ولصالح الاختبار البعدي

5.1. حدود البحث (Research Limits):

-المحددات الموضوعية: تتمثل في متغيرات البحث وهي اختبار الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الاساسية.

-المحددات البشرية: تتحدد بالتلاميذ المتواجدين في المدارس (خلخالان الابتدائية، حسا روست الابتدائية، اردة لان الابتدائية، سهگرمه الابتدائية) في مركز مدينة السليمانية / جمجمال. والذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (9 إلى 12) سنة.

-المحددات الزمانية: تحدد في فترة تطبيق البحث حيث تم التطبيق في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2021-2022

-المحددات المكانية: تم التطبيق في (مدرسة سهگرمه الابتدائية) في مركز مدينة السليمانية / في جمجمال.

6.1. تحديد المصطلحات (Definition of Terms):

1.6.1 البرنامج (THE PROGRAM)

ويعرفه كل من: (الجهوية، 2009) بأنه مخطط عام يوضع في وقت سابق لعملية التعليم والتدريس في مرحلة من مراحل التعليم يلخص الموضوعات التي تنظمها المدرسة خلال مدة معينة، قد تكون أشهر أو سنة حيث يتضمن الخبرات التعليمية التي يجب أن يكتسبها المتعلمون مرتبة ترتيباً يتماشى مع سنوات نموهم وحاجاتهم ومطالبهم الخاصة (الجهوية، 2008، ص109) (أبو الديار، 2012) بأنه خطة منظمه لتدريب مجموعة من الأطفال على إتقان مهارة معينة وتشتمل الخطة التوجيهات الخاصة بتنظيم إدارة البرنامج (قاموس مصطلحات صعوبات التعلم ومفرداتها (أبو ديار، 2012، ص 43)

ويعرفه الباحثان اجرائياً: بأنه عدد من الاستراتيجيات الشيقة والمفيدة التي يتم وضعها للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من أجل الاستفادة من هذه الخطط مبنية على وفق مدخل الحواس المتعددة التي تم بنائه لتنمية وتحسين الذاكرة العاملة للتلامذة ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الاساس.

2.6.1 استراتيجية الحواس المتعددة:

ويعرفه كل من:

(بطاينة، 2009) بانها: طريقة تعتمد على أساس استعمال كل الحواس في أسلوب واحد في التعليم على افتراض أن الطفل يحتاج إلى استخدام جميع الطرق الحسية في عملية التعلم فباستخدام الحواس المتعددة يؤدي الى تحسين التعلم (بطاينة، 2009، ص148)

(محمود، 2010) بانها استراتيجيه تقوم على استخدام الطفل لحواسه المختلفة في عمليه التدريب لحل مشاكله التعليميه ويتوقع منه ان يكون أكثر فعالية للتعليم عندما يستخدم أكثر من حاسة واحدة، وتعتمد هذه الاستراتيجية بشكل كبير على التعامل مع الوسائل التعليمية بصوره مباشره (محمود، 2010، 91) (محمود، 2010، ص91)

ويعرفه الباحثان اجرائيا: بانها الاستراتيجية المعتمدة على استخدام الحواس الخمسة والتي تستخدم مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الاساس بأعمار (9-12) والذين يستصعبون التعلم بالطرائق التقليدية، وتتضمن هذه الاستراتيجية استخدام أكثر من حاسة واحدة في عملية التعلم في ان واحد من خلال تفعيل بعض الأنشطة البصرية والسمعية والحواس الأخرى كالصور وغيرها.

3.6.1 الذاكرة العاملة working memory

عرفها كل من: (زيات، 2007) بأنها مكوناً ديناميكاً نشطاً يعمل من خلال تركيز الالتزام على كل من متطلبات التجهيز والتخزين فهي مكون التجهيز النشط الذي ينقل او يحول إلى ذاكرة طويلة المدى والذي ينقل او يحول منها، وتقاس فعاليتها من خلال قدرتها على حمل كميته صغيره من المعلومات ريثما يتم تجهيز معالجة المعلومات الاخرى الإضافية لتكامل مع الاولى مكونة ما تقتضيه متطلبات الموقف (زيات، 2007، ص134)

(أبوديار، 2012) بأنها: القدرة على التحكم في محتوى الذاكرة القصيرة المدى وتغييره. وتعمل بطريقه دينامية نشيطة من خلال تركيز الالتزام بمتطلبات عمليات التجهيز والتخزين حيث تعمل على تحويل المعلومات من الذاكرة القصيرة المدى الى ذاكرة طويل المدى وتؤدي دوره البارز من خلال عمل كميته صغيره من المعلومات لتجهيزها وتعمل على تكاملها ومعالجتها مع معلومات اخرى اضافيه لتعطينا موقفاً تكاملياً يتناسب وطبيعة الموقف ومتطلباته (أبو الديار، 2012، ص106)

يعرف (نولاند، 2013) بأنها مكونه عقلي يحتوي على العديد من العمليات المعرفية وتساهم الى حد كبير في امداد الطفل بالعمليات المعرفية والنفسية وتساعد في تصنيف العوامل المرتبطة بحل مشكلات التي تواجهه (العريشي، 2012، ص96)

(البتال، 2017) بأنها القدرة على التخزين وإدارة المعلومات في الدماغ لفترة قصيره من الزمن. وهي بمثابة المخزون المؤقت لكمية محدودة من المعلومات مع امكانيه معالجتها وتحويلها واستخدامها في انتاج استجابات جديده. (البتال، 2007، ص209)

ويعرفها الباحثان اجرائيا: بانها نشاط معرفي لها قدرة مؤقتة لتخزين كمية محدودة من المعلومات وتقوم بوظيفتي التخزين والمعالجة للمعلومات وبحسب نموذج بادلي (2000) وتشتمل على ثلاث مكونات وهي الحلقة الفونولوجية، الذاكرة البصرية، المنفذ المركزي، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب من خلال استجابته على الاختبار الذي تم اعداده من قبل الباحثان لهذا الغرض.

4.6.1 صعوبات التعلم Learning difficulties

ويعرفه كل من: (عبد الرؤوف، 2008) بأنه عبارة عن اضطرابات نفسية وعصبية في التعلم وتحدث في أي سن وتنتج من انحرافات الجهاز العصبي المركزي وقد يكون السبب راجعاً الى الإصابة بالأمراض او التعرض الى الحوادث أو اسباب نمائية. (عبد الرؤوف، 2008، ص19)

(اسماعيل، 2009) بأنه: التباعد بين الاداء العقلي المتوقع والاداء الفعلي في مجال او أكثر بالمقارنة بالأقران في نفس العمر الزمني، والمستوى العقلي والصف الدراسي وابعاد الاطفال ذوي الاعاقات الحسية سواء كانت سمعية او بصرية او حركيه وكذلك المتأخرين عقلياً او المضطربين انفعالياً والمحرومين ثقافياً واقتصادياً. (محمد، 2011، ص37)

(علاء، 2016) بأنه: مصطلح يصف مجموعه من التلاميذ في الصف الدراسي العادي يظهرون انخفاضا في التحصيل الدراسي عن زملائهم العاديين مع انهم يتمتعون بذكاء عادي فوق المتوسط، الا انهم يظهرون صعوبة في بعض العمليات المتصلة بالتعليم (علاء، 2016، ص164)

ويعرفه الباحثان اجرائياً: بأنه الدرجة (المنخفضة) التي يحصل عليها التلميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الأساس بأعمار (9-12) والذين تم تشخيصهم من خلال الاختبارات القبلية التشخيصي

2. الخلفية النظرية والدراسات السابقة (Theoretical Background and Previous Studies):

إستراتيجيات التدريس المناسبة لعلاج التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

يوجد الكثير من أساليب واستراتيجيات تعليم التلاميذ ذوي الصعوبات التعلم والتي أشارت إليها الدوريات العلمية والدراسات والأبحاث العلمية، إلى الحد الذي يقف فيه المعلم أحياناً حائراً متردداً في استعمال هذا الأسلوب أو ذاك أو هذه الإستراتيجية أو تلك، وفي الوقت نفسه فإنه ليس من الحكمة بمكان أن يتم التعامل مع الأساليب أو تلك، وفي الوقت نفسه فإنه ليس من الحكمة بمكان أن يتم التعامل مع الأساليب والاستراتيجيات على أنها وصفات طيبة، وذلك بأن يتم تحديدها سلفاً، بل على المعلمين أن يأخذوا بالاعتبار أن هؤلاء التلاميذ ليسوا متجانسين من حيث الخصائص والقدرات، إضافة إلى عدم التجانس في القدرات الداخلية للتلميذ الواحد، وعليه؛ فما يصلح من أساليب واستراتيجيات أحد التلميذ ليس بالضرورة أن يصلح مع تلميذ آخر حتى وان كانا يعانيان من الصعوبة التعليمية نفسها، وبينما إستراتيجية الحواس المتعددة تعتبر أحد المداخل المهمة التي تعمل على علاج صعوبات تعلم (النمائية، الأكاديمية)، ويركز هذا المدخل على استخدام التلميذ لحواسه المختلفة في عمليات التدريب لحل مشكلاته التعليمية؛ إذ يتوقع منه أن يكون أكثر فاعلية للتعلم عندما يستخدم أكثر من حاسة من حواسه، ويعتمد هذا المدخل بشكل كبير على التعامل مع الوسائل التعليمية بصورة مباشرة (خليل، 2019، ص28)

إستراتيجية الحواس المتعددة:

إن مدخل تعدد الحواس أحد المداخل المهمة التي تعمل على علاج صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية ويركز هذا المدخل على استخدام التلميذ لحواسه المختلفة في عمليات التدريب لحل مشكلاته التعليمية؛ إذ يتوقع منه أن يكون أكثر فاعلية للتعلم عندما يستخدم أكثر من حاسة من حواسه، ويعتمد هذا المدخل بشكل كبير على التعامل مع الوسائل التعليمية بصورة مباشرة، وتعد طريقة فيرنالد وأسلوب أورتون - جلينجهام من الأمثلة على هذه الاستراتيجيات (خليل، 2019، ص32)

1.2 انواع الطرائق الحواس المتعدد:

1- طريقة فيرنالد (FERNALD METHOD)

يؤكد (أبو ديار، 2012) بان طريقة فيرنالد هي استخدام الطريقة البصرية، والسمعية، والحركية، واللمسية، والمعروفة اختصاراً باسم (VAKT) وتستند هذه الطريقة كغيرها من الطرائق التدريبيه متعددة الحواس على افتراض مفاده أن استخدام أكثر من حاسة واحدة يجعل التعلم أكثر يسراً وأكثر فاعلية. وقد استعمل هذا البرنامج (غريس فيرنالد) وزميلاتها في عيادة المدرسة التابعة لجامعة كاليفورنيا. وقد قصد به أساساً تعليم التلاميذ الذين يعانون صعوبات حادة في تعلم الكلمات عند القراءة وتذكرها، والذين ليس لديهم إلا مخزون محدود من الكلمات البصرية، والذين لم تجد معهم الأساليب الأخرى. ويصنف هذا الأسلوب ضمن الطريقة الكلية في تعليم القراءة (أبو الديار، 2012، ص46)

2- طريقة أورتون - جلنجهام (ORTON-GILLINGHAM)

يشير (الكحالي، 2011) بأن هذه الطريقة فعالة في علاج صعوبات القراءة، وترتكز هذه الطريقة على دمج الأصوات في كلمات وقد طور هذا الطريقة لاحقاً ليصبح برنامجاً متعدد الحواس لتطوير المهارات اللغوية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وتعتمد هذه الطريقة على تعدد الحواس والتنظيم أو التصنيف والتراكيب اللغوية المتعلقة بالقراءة الطريقة، وتعليم التهجي. كما تركز

الأنشطة في هذه الطريقة على تعليم التلميذ نطق الحروف (أصوات الحروف) ومزجها ودمجها، فيتعلم التلميذ المزاجية بين الحروف ونطقها. وأصواتها المقابلة لها. (الكحالي، 2011، ص78)

2.2 الذاكرة MEMORY

تسهم الذاكرة بتخزين المعلومة وتذكرها، ومن الممكن أن يتوافر لفظ «ذاكرة» على معانٍ توكيدية مختلفة، بحسب المجال الذي استخدم فيه. هكذا، ففي العلوم العصبية، تعبر الذاكرة تلك عن القدرة على اكتساب المعلومة والحفاظ عليها واستعادتها ويشير بعض علماء النفس باعتبار الذاكرة إمكانية لتكييف السلوك وفق التجربة الماضية، أما في مجال الإلكترونيات والمعلومات، فإنها تعتبر جهازاً بديناً يسمح بالحفاظ على المعلومات أو المعطيات وإدراجها في الوقائع والأحداث (باعتبارها فعلاً جماعياً) (لورون، 2012، ص7)

أنواع الذاكرة:

1- الذاكرة قصيرة المدى: SHORT - TERM MEMORY

وهذا النوع من الذاكرة يستبقي أو يخزن المعلومات لفترة وجيزة بعد إدراك الفرد غير المستمر لها والذي يتعرض له لمرة واحدة، هذه المعلومات وإن كانت ترتبط قليلاً بنشاط الفرد وبأهدافه وبدوافعه، إلا أن إرساء وتوثيق آثار هذه المعلومات يتطلب من الفرد الوقوف على مغزاها بالنسبة لآثار الذاكرة بعيدة المدى له واتفاقها مع أهدافه وبدون ذلك يكون تكرار إدراك هذه المعلومات بلا جدوى. يمكن أن تطلق على هذا النوع من الذاكرة قصيرة المدى تسميات عديدة مثل: الذاكرة اللحظية، الذاكرة الأولية، الذاكرة الفورية، الذاكرة العملية. (ملحم، 2006، ص266)

2- الذاكرة بعيدة المدى: LONG - TERM MEMORY

يتصف هذا النوع من الذاكرة بالاستبقاء والتخزين طويل الأجل للمعلومات بعد تكرارها لمرات عديدة. ولا تكون آثار الذاكرة بعيدة المدى فعالة إلا إذا تدعمت وفقاً لقوانين التعلم. وفي هذه الحالة تبقى هذه الآثار في الذاكرة لأطول فترة ممكنة، وتميل أكثر إلى مقاومة الانطفاء (ملحم، 2006، ص266)

3- الذاكرة العاملة: WORKING MEMORY

لاقت الذاكرة العاملة اهتمام الكثير من الباحثين في مجال الدراسات النفسية والتربوية، إذ أنها تلعب دوراً كبيراً في حياة الفرد باعتبارها مخزن نشط وتحتل الذاكرة العاملة مكانة شديدة الأهمية لما لها من دور ذو أهمية في عملية معالجة المعلومات، حيث تعالج المفاهيم والقواعد العلمية استعمل مصطلح الذاكرة العاملة لأول مرة في مجال علم النفس المعرفي على يد (MIMMER GALNTER LE PRIBRAN) سنة 1960، حيث قدموا تعريفاً نياً بالمكونات الحديثة للذاكرة والموجه نحو هدف محدد، وكان تعريفهم قريباً، آثار جدلاً حول كيف يمكن تجزأت الذاكرة إلى وحدات منفصلة على عكس ما كان يعتقد في السائد (خالد، 2019، ص46)

3.2.2 مكونات الذاكرة العاملة:

للذاكرة العاملة نظاماً ثلاثي التقسيم يشتمل على المنفذ المركزي، المكون اللفظي، المخطط البصري وكما يأتي:

المكون اللفظي (الحلقة الفونولوجية):

تؤدي الحلقة الفونولوجية الصوتية دوراً في القدرة على حل المسائل اللفظية لان الحلول لهذه المسائل اللفظية تتطلب وضع رموز كما تتطلب الفهم وبالتالي فإن الضعف في المعالجة الفونولوجية قد يسبب صعوبات على مستوى العمليات الأعلى مثل حل المسائل اللفظية. (أبو الديار، 2012، ص107)

المكون البصري: (المفكرة البصرية):



ترتبط الذاكرة البصرية المكانية بالقدرات الرياضية، ويشار هنا الى ان وظائف الذاكرة البصرية المكانية يمكن عدها سبورة ذهنية تتمثل فيها الاعداد والقيمة المكانية والانتظام في القيم والأعمدة في مجال العدو والحساب، كما ان الأطفال الذين تضعف لديهم مهارات الذاكرة البصرية المكانية لا يجدون مساحة كافية على هذه السبورة التي تحفظ في اذها نهم المعلومات العددية ذات الصلة (بو عكاز، 2017، ص51)

المنفذ المركزي: المعالج المركزي:

المكون الثالث للذاكرة العاملة هو المنفذ المركزي والذي اصطلح عليه في البداية بشكل غامض على انه تجميع محدود السعة لمصادر التجهيز والمعالجة العامة، ومن ثم فهو يقرر ما الذي يحدث عندما يتم استخدام المكونين الفرعيين، دائرة التوظيف الصوتي ومسودة التجهيز البصري المعاني وكيف يتم دمجهما؟ بمعنى آخر فهو يشبه الرجل البسيط الذي يتخذ القرارات الهامة عن كيفية استخدام المكونين الفرعيين، أي منسق استراتيجي محدود السعة، يعمل كميكانيزم الضبط الانتباه مسؤول عن الانتقاء الاستراتيجي والضبط والتنسيق للعمليات المختلفة المتضمنة في التخزين والتجهيز قصير الأمد للمعلومات خاصة ضبط وتنسيق أداء الأنظمة الفرعية للمسودة البصرية المكانية ودائرة التوظيف الصوت. (ابو عقال، 2021، ص45)

4.2.2 الدراسات السابقة (Previous Studies):

الدراسات السابقة التي تناولت الذاكرة العاملة:

(1) دراسة البواليز (2006)

عنوان البحث	أثر استخدام إستراتيجية الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم
هدف البحث	أثر استخدام إستراتيجية الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة لدى التلاميذ من ذوي صعوبات التعلم في الفئة العمرية الواقعة بين (9-11) سنة.
عينة البحث	التلاميذ من ذوي صعوبات التعلم في الفئة العمرية الواقعة بين (9-11) سنة
مكان البحث	لواء المزار الجنوبي
منهج البحث	التجريبية
المجالات التي تناولها البرنامج	الذاكرة السمعية التتابعية، الذاكرة البصرية التتابعية
أدوات البحث	الصدق الظاهري، ثبات استخدام طريقة الإعادة كانت نسبة معامل الثبات المستخرجة (82%)
الوسائل الاحصائية	التحليل التباين المصاحب (ancova)
نتائج البحث	أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في أداء المجموعة التجريبية تعزى لاستخدام إستراتيجية الحواس المتعددة مع ضبط أثر الاختبار القبلي

(2) دراسة. بو عكاز (2017)

عنوان البحث	فاعلية برنامج تأهيلي لتحسين أداء الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبة تعلم الرياضيات
هدف البحث	- معرفة ما إذا كان للبرنامج التأهيلي المصمم فاعلية في تحسين أداء الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات الرياضيات. - معرفة ما إذا كان للبرنامج التأهيلي المصمم فاعلية في تحسين التحصيل الدراسي في الرياضيات لذوي صعوبة الرياضيات.
عينة البحث	أجريت هذه الدراسة على عينة من تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي.
مكان البحث	اقتصرت هذه الدراسة على مدرستين من مقاطعة الوادي "غريسي مصباح" و "شيباني البشير".
منهج البحث	دراسة تجريبية

المجالات التي تناولها البرنامج	أولاً: مفهوم العدد ثانياً: العد والعد العكسي ثالثاً: مقارنة الأعداد رابعاً: الذاكرة البصرية للأرقام خامساً: الذاكرة السمعية للأرقام.
أدوات البحث	المقابلة، اختبار المصفوفات الرافن، دراسة الحالة، اختبار صعوبات الرياضيات، اختبار الذاكرة العاملة
الوسائل الإحصائية	- استخدام برنامج SPSS 22 - استخدام الاختبار (T-test) للفروق بين متوسطي عينتين مترابطتين من خلال مقارنة متوسط درجات القياسين القبلي والبعدي. وفي هذه الدراسة استعملنا "ت" المتوسطين مرتبطين لأن العينة التي أجري عليها الاختبار الأول هي نفسها العينة التي أجري عليها الاختبار الثاني.
نتائج البحث	وقد خلصت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج التأهيلي الحالي في تحسين أداء الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبة الرياضيات لدى عينة من تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي. بناءً على نتائج الدراسة وانطلاقاً مما تم ملاحظته أثناء تطبيق البرنامج ووفقاً لما تم تفسيره ومناقشته، يتم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات.

3. منهجية البحث وإجراءاته (Research Methodology and Procedures):

1- منهج البحث والتصميم التجريبي Research Methodology and Experimental Design

منهج البحث: هو الطريقة التي تعتمد على التفكير الاستقرائي والاستنتاجي وتستخدم أساليب الملاحظة العلمية وفرض الفروض والتجربة في حل مشكلة للوصول إلى نتيجة معينة). (محبوب، 2005، ص222)
واعتمد الباحثان على المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث الحالي، وتم اختيار تصميم المجموعة الواحدة ذي الاختبار القبلي - البعدي، حيث تخضع العينة للاختبار القبلي ثم للبرنامج التدريبي، ثم للاختبار البعدي ويتم المقارنة بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة وذلك لمعرفة فاعلية المتغير المستقل (البرنامج التدريبي) على المتغير التابع (الذاكرة العاملة). كما في المخطط (1)

المخطط (1) يبين التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	القياس القبلي	المتغير المستقل	القياس البعدي	المتغير التابع
المجموعة التجريبية	اختبار الذاكرة العاملة	البرنامج التدريبي قائم على الحواس المتعددة	اختبار الذاكرة العاملة	تحسين الذاكرة العاملة

تحديد مجتمع البحث: تم اجراء دراسة استطلاعية للمدارس في اربيل والسليمانية امتدت الفترة بين (2021/11/11 - 2022/2/20) وذلك بعد الحصول على كتاب تسهيل المهمة ملحق (1) للبحث عن الطلبة ذوي صعوبات التعلم حيث تم زيارة عدد من المدارس الإبتدائية وظهر بان هناك عدد من المدارس يتواجد فيها طلبة من ذوي صعوبات التعلم لكنهم غير مشخصين اما المشخصين فتمثلت ب(4) مدارس يتواجد فيها التلاميذ من ذوي صعوبات التعلم وتركز وجودهم في الصف الرابع والخامس السادس الاساسي بأعمار (9-12) وتمثلت بمدارس (خالخالان الإبتدائية ، حساروست الإبتدائية ، اردة لان الإبتدائية ، سه گرمه الإبتدائية) في مركز مدينة السليمانية.

اختيار عينة البحث (Sample of Research):

بعد الانتهاء من تطبيق المحكات التي تم توضيحها سابقاً تم اختيار عينة البحث الأساسية وفق الشروط والمعايير التي تم ذكرها مسبقاً وتألفت العينة الاساسية من (8) تلميذ وتلميذة من مدرسة (سه گرمه الأساس) في قضاء جمجمال / محافظة سليمانية، وهي

مدرسه حكومية تضم (800) طلبة عادين وذوي الاحتياجات الخاصة وتحديدًا ذوي صعوبات التعلم، ذوي إعاقة البصرية، إعاقة سمعية، اضطرابات النطق وتم تحديد العينة بعد الحصول على كتاب تسهيل المهمة والصادر عن وزارة تربية السلمانية / جمجمال والموجه إلى مدرسة سرجرمه ملحق (1). وذلك لتتم زيارة المدرسه لعدة مرات والدوام معهم لمشاهدة التلامذة خلال الدرس للتعرف على خصائص التلامذة وسلوكياتهم والمنهج المتبع في تدريسهم وذلك لتصميم وبناء برنامج ينمي جوانب القصور لدى التلامذة، كذلك تم الحصول على معلومات تخص التلامذة ذوي صعوبات التعلم كالعمر والمستوى الاجتماعي للتلاميذ والمستوى الاقتصادي.

شروط اختيار العينة والطريقة: Sample Specification and Method of Selection

تطلب اختيار عينة البحث الحالي بعض المواصفات، أو الشروط التي يجب أن تتصف بها وهي:

- أن تكون الأعمار الزمنية لعينة البحث تتراوح ما بين (9-12) سنوات.
- أن تخلوا عينة البحث من أي إعاقات عقلية، أو جسمية، أو حسية، أو انفعالية، أو صحية.
- أن تتراوح متوسطات درجات الذكاء لدى التلاميذ عينة البحث ما بين 90 - 110 درجة حسب اختبار رافن للذكاء.
- أن يكونوا تلاميذ ذوي صعوبات التعلم، والتي تظهر في استجابات التلاميذ عند تطبيق محكات التشخيص في اختبار المسح النيورولوجي وكذلك بطارية مقياس التشخيصية (للذاكرة) للزيات.
- المستوى الاجتماعي والاقتصادي للأسرة أن ينتمي جميع أفراد العينة إلى نفس المستوى الاجتماعي والاقتصادي.
- المرحلة الدراسية: أن ينتمي جميع أفراد عينة البحث إلى الصفوف الرابع والخامس والسادس اي (المرحلة الابتدائية).

(أدوات البحث) (Research Tools):

-اختبار الذاكرة العاملة:

قام الباحثان بأعداد اختبار الذاكرة العاملة بعد الاطلاع على العديد من الدراسات كدراسة (إبراهيم، 2017)، (البوايز، 2006)، (بابه، 2018)، دراسة بو عكاز (2017)، النجار (2012)، سليم (2017)، وتكون الاختبار من ثلاث مجالات وهي (المكون اللفظي والمكون البصري والمنفذ المركزي) وتضمن الاختبار (47) سؤال لقياس الذاكرة العاملة لدي تلاميذ ذوي صعوبات التعلم. حيث قام الباحثان بأعداد اختبار الذاكرة العاملة بصورته الأولية بما يتناسب مع مستوى تلامذة الصف الرابع، الخامس، السادس الأبتدائي (الأساس) لذوي صعوبات التعلم، وتطلبت عملية اعداد الاختبار عدداً من الخطوات كالآتي:

تحديد الهدف من الاختبار: قياس مستوى الذاكرة العاملة لتلاميذ الصفوف (الرابع، الخامس، السادس) بأعمار (9-12) سنة ذوي صعوبات التعلم ثم التعرف على الزيادة الحاصلة (التحسين الحاصل) وذلك من خلال تطبيق الاختبار مرتين (قبلي - بعدي) على العينة.

تحديد مجالات الاختبار: بعد الاطلاع على الجانب النظري للذاكرة العاملة، وبعد الاطلاع على المقاييس والاختبارات للدراسات السابقة، وعداداً من مجالات الذاكرة العاملة التي يحتاج اليها التلامذة في تلك المرحلة العمرية كجانب نمائي والتي من الممكن ان تؤثر في الجانب الأكاديمي والتي تعد مهمة جدا في تلك المرحلة العمرية، تم اعداد الاختبار وتضمن ثلاث مكونات (مجالات) من الذاكرة العاملة وكالاتي:

- المجال الأول: المكون اللفظي وتضمن (15) سؤال
- المجال الثاني: الذاكرة البصرية وتضمن (15) سؤال
- المجال الثالث: المنفذ المركزي وتضمن (17) سؤال

1- الصدق الظاهري:

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين في ميادين التربية وعلم النفس والصحة النفسية. ملحق (2) اذ طلب منهم التأشير ازاء كل سؤال من حيث كونه صالح او غير صالح، وانتماء السؤال للمجال او الحاجة الى التعديل مع ذكر التعديل المقترح، وقد تم الاعتماد على نسبة اتفاق (80%) فأكثر على صلاحية الفقرة، وان كانت اقل منها ترفض او تعدل على وفق



ملاحظات الخبراء وقد سجلت ملاحظات المحكمين ومقترحاتهم حول مفردات اسئلة الاختبار، والعمل بها، حيث تم تعديل صياغة بعض الفقرات وتم حذف (3 فقرات) من الاختبار.

2-صدق الاتساق الداخلي Item Validity (الصدق البنائي):

يعد ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار مؤشراً لصدق الفقرة وغير ذلك تستبعد الفقرات التي يكون ارتباطها ضعيفاً بالدرجة الكلية ولتحقيق ذلك تم تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية والبالغ عددها (30) تلميذ وتلميذة من مدارس (خالخالن الابتدائية، حساووست الابتدائية، اردلان الابتدائية)، ثم تم حساب معاملات ارتباط (بيرسون) بين درجات أفراد العينة على كل سؤال في الاختبار ولمعرفة الاتساق الداخلي للاختبار جاءت النتائج كالآتي:
أسفرت نتائج معاملات الارتباط بانها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05)، وأظهرت النتائج بان معاملات الارتباط عالية ودالة عند مستوى دلالة 0,05، وكما يأتي:

المجال الاول (المكون اللفظي): مكون من (12) فقرة بلغ معامل الارتباط الكلي للمجال (0,682)
المجال الثاني (المكون البصري): المكون من (13) فقرة بلغ معامل الارتباط الكلي للمجال (0,788)
المجال الثالث (المنفذ المركزي): المكون من (15) فقرة بلغ معامل الارتباط الكلي للمجال (0,655)
وقد اظهرت نتائج معامل الارتباط بيرسون للفقرات بانها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) و(0,01)، وكذلك أظهرت النتائج ان معاملات الارتباط للمجالات الثلاثة ايضاً دالة عند مستوى دلالة (0,05) و(0,01) مع الاختبار ككل كما في جدول (1)

الجدول (1) يبين معامل الارتباط حسب المجالات

المجالات	قيمة (r)	Sig	مستوى الدلالة
المجال الأول المكون اللفظي	0,682	0,000	دالة
المجال الثاني الذاكرة البصرية	0,788	0,000	دالة
المجال الثالث المنفذ المركزي	0,655	0,000	دالة

التحليل الاحصائي للاختبار:

من اجل الكشف عن وضوح تعليمات الاختبار ووضوح الفقرات وصياغتها والوقت المستغرق للإجابة عن الاختبار، وكذلك لإجراء تحليل لفقرات الاختبار لمعرفة مدى صعوبة كل فقره او سهولتها من الاختبار او قدرتها التمييزية في الفروق الفردية للصفة المراد قياسها وكما يأتي:

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) تلميذ وتلميذة في الصفوف (6,5,4) من غير عينة البحث الأساسية، حيث تم التأكد من وضوح الاختبار وتعليماته، وتم حساب الوقت المستغرق للإجابة على الاختبار لكل تلميذ وبشكل فردي حيث تراوح الوقت المستغرق بين (40-50) دقيقة من انتهاء اول تلميذ للاختبار واخر تلميذ اي بمعدل بلغ (45) دقيقة.
وبعد تصحيح الاختبار تم ترتيب درجات إجابات التلاميذ تنازلياً من الاعلى الى الأدنى فأصبح عدد المجموعة العليا (15) استمارة والفته الدنيا (15) استمارة وذلك لاستخراج ما يأتي:

معامل الصعوبة لفقرات الاختبار: يقصد بصعوبة الفقرة هو معادلة احصائية تستخدم في تحديد وتقييم فاعلية فقرات الاختبار وتحل هذه المعادلة بمعرفة حاصل مجموع عدد اللذين اجابوا اجابة خاطئة على الفقرة المعنية مقسوما على عدد المفحوصين او عدد اللذين حاولوا الاجابة إذا كان هناك حذف مضروباً بـ(100%). وجدير بالذكر ان معرفة معامل الصعوبة مكنتنا من معرفة معامل السهولة والعكس صحيح، حيث ان مجموع العامين السهولة والصعوبة للسؤال نفسه يساوي دائماً الواحد الصحيح فمثلاً إذا كان معامل الصعوبة لأحد الفقرات 60% فان معامل السهولة يكون 40% لهذه الفقرة. (أبو زعيزع، 2008، ص228)، وتراوحت معامل الصعوبة للفقرات بين (40% - 60%) وبذلك عدت جميع الفقرات ذات معامل صعوبة مقبول ماعدا الفقرات الأربعة (6-9-26-39) لأنها لم تكن ضمن الحدود المقبولة وبذلك تم حذفها، وذلك لان معامل الصعوبة المقبول يتراوح ما بين (0.20 إلى 0.80) وكلما اقترب معامل الصعوبة من 0.50 كان أفضل.

قوة تمييز الفقرات للاختبار: وتعني القوة التمييزية قدرة الفقرة على تمييز الفروق الفردية بين الأفراد الذين يعرفون الاجابة والذين لا يعرفون الاجابة الصحيحة لكل فقرة في الاختبار (أبو زعيزع، 2008، ص227)، وتراوح قيم معاملات التمييز بين (0.25-0.75) حيث كانت جميع الفقرات مميزه ماعدا الفقرات الاربعة (39-26-9-6) لأنها لم تكن ضمن الحدود المقبولة وبذلك تم حذفها من الاختبار.

ثبات الاختبار: استخدم الباحثان طريقتين لاستخراج ثبات الاختبار وكالاتي:

أ- التجزئة النصفية:

تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (30) تلميذ وتلميذة في المدارس الابتدائية من ضمن مجتمع البحث، وتم حساب الثبات بطريقة (جثمان للتجزئة النصفية) بحساب تباين فروق درجات النصفين (للاختبار) وبلغ معامل ثبات الاختبار الكلي (0,958) وللمجالات (المكون اللفظي 0,862) و(المكون البصري 0,853) و(المكون المنفذ المركزي 0,853) على التوالي. وهو معامل ثبات جيد جدا يشير إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات. كما في الجدول (2)

ب - ألفا كرونباخ:

تم التحقق من ثبات المقياس بطريقة اخرى وهي ألفا كرونباخ. حيث تم تطبيق الاختبار على عينة قوامها (30) من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وقد بلغ معامل ثبات الاختبار الكلي (0,951) وللمجالات (وهي نسبة تدل على تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات كما في جدول (2)

الجدول (2) يوضح ثبات الاختبار ككل وللمجالات بالطريقتين

المجال	معامل الفاكروناخ	معامل التجزئة النصفي
المكون اللفظي	0,863	0,862
الذاكرة البصرية	0,862	0,853
المنفذ المركزي	0,880	0,853
المجالات ككل	0,951	0,958

وصف الاختبار بصيغته النهائية:

بعد استخراج الخصائص السيكومترية للاختبار أصبح الاختبار متكون من ثلاث مكونات (مجالات) وتضم كل منها عددا من الفقرات (الأسئلة) وكالاتي:

المجال الأول (المكون اللفظي) ويتضمن (12) سؤال، والمجال الثاني (13) والمجال الثالث (15) أي ان الاختبار بصيغته النهائية أصبح مؤلفا من (40) فقره (سؤال).

طريقة تصحيح للاختبار:

تعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للاختبار بين (صفر كحد أدني - 40 درجة كحد أعلى).

بناء البرنامج التدريبي: The Training Program

- التعريف بالبرنامج: بعد الاطلاع على الادبيات التربوية والنظريات الخاصة بالذاكرة العاملة لذوي صعوبات التعلم، وبالرجوع إلى البرامج التي تخدم فئة صعوبات التعلم في الخصائص النمائية والاكاديمية والجوانب المعرفية ومشاكل الذاكرة، وكذلك الاطلاع على الدراسات السابقة التي اهتمت بالبرامج التدريبية والتي تناولت كل من: الذاكرة العاملة كدراسة النجار (2012)، سليم (2017)، دراسة بو عكاز (2017)، خليل، (2019)، (رمضاني، 2020)، البواليز (2006)، إبراهيم (2017).
تم بناء وتصميم برنامج تدريبي قائم علي الحواس المتعددة لتحسين الذاكرة العاملة للفئة المستهدفة من ذوي صعوبات التعلم، اذ تم اتباع الخطوات الاتية في بناء البرنامج:



1. مبررات بناء البرنامج:

ان الاضطرابات النمائية (الذاكرة العاملة) التي يعاني منها ذوو صعوبات التعلم تجعلهم لا يتذكرون الدروس وواجباتهم ولا يحسنون فهم ما يرون من صور الحروف والكلمات وذلك بسبب الضعف في الذاكرة العاملة. لذا كان من الضروري ان يتم تقديم المادة بشكل آخر غير ما هو عليه في المنهج الدراسي الاعتيادي، وبذلك تم تصميم البرنامج التدريبي الحالي من قبل الباحث.

مبررات بناء البرنامج القائم على الحواس متعدد لتحسين الذاكرة العاملة

- 1- انتشار نسبة صعوبات التعلم النمائية بين تلاميذ بنسبة كبيرة وتمثل صعوبات في الذاكرة وصعوبة نوعية خاصة من بين صعوبات التعلم النمائية، والتي كان لابد من الاهتمام به وعلاجها في وقت مبكر.
- 2- صعوبات في الذاكرة العاملة تقف عقبة أمام استكمال تلميذ لمسيراته التعليمية حيث أن مهارات الذاكرة تمثل الركيزة التي تقوم عليها عملية القراءة والكتابة والتهجي والاملاء والرياضيات فيما بعد.

3- تجنب الصعوبات الأكاديمية المترتبة على الصعوبات النمائية الناتجة عن عدم إمام الطفل بمهارات الذاكرة العاملة. تم تصميم البرنامج بعدة خطوات وهي:

2 - الاطلاع على الدراسات السابقة

الاطلاع على بعض المراجع النظرية لتحديد أبعاد الثلاثة لذاكرة العاملة (حلقة فنولوجية والذاكرة البصرية ومنفذ التنفيذ) تم تصميم صورة أولية للبرنامج، وطبق على العينة الاستطلاعية وكالاتي:

-الصورة الأولية للبرنامج التدريبي:

الهدف العام للبرنامج: تنمية وتحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم باستخدام الحواس المتعدد وباستناد إلى أنشطة مختلفة ومتنوعة.

الأهداف الفرعية: ويتم العمل على تحقيق كل هدف فرعي من خلال الجلسات التدريبية وهي كما يلي

تحسين الذاكرة العاملة (المجال اللفظي)

تحسين الذاكرة العاملة (المجال البصري)

تحسين الذاكرة العاملة (المجال المكون التنفيذي، المنفذ التنفيذي)

3. تحديد اهداف البرنامج:

وتعد اهم العناصر التي يقوم عليها البرنامج التدريبي والتي تساعد في تحقيق الغاية من البرنامج. وتم صياغة الاهداف المطلوبة حسب الاحتياجات وما تضمنته اهداف البحث ووضعت ضمن كل جلسة من جلسات البرنامج وكالاتي:

اولا: الأهداف خاصة بالذاكرة العاملة

-تحسين المكون اللفظي للذاكرة العاملة: يتضمن هذه المجال (اكمال الحروف الناقصة في الكلمة ثم نطقها، إختبار الاستدعاء السمعي، إختبار الكلمات المترابطة، إختبار العد)

-تحسين مكون البصري المكاني: شمل هذه المجال بعض الأنشطة مثل (المتاهات، تكميل الأشياء الناقصة، ضع ادوات في المكان المناسب لها، ضع كل مما يأتي في حقله المناسبة)

-تحسين مكون المنفذ المركزي: يتضمن هذه المجال الأنشطة التالية (تكوين اسماء من مجموعة الاحرف، ترتيب الكلمات وتكوين جملة مفيدة، عكس الكلمة، الإيصال بين الأشكال اعتماداً على الحرف الأول التي تبدأ به الاشكال)

4 - الأنشطة التي تضمنها البرنامج:

تم اختيار انشطه تتناسب مع مستوى قدرات العينة وخصوصيتها. وقد احتوى البرنامج على العديد من الانشطة وكما يأتي:

تم تقسيمها إلى ثلاث مراحل تدريبية خلال الجلسة الواحدة وهي كالاتي:

المرحلة الأولى: وهي مرحلة عرض النشاط على جهاز ((Data Show كالصور والبطاقات والتسجيلات البصرية التي تحتوي على الأشكال والرموز والالوان المختلفة التي تناسب اهداف كل جلسة كمثل تدريبي يقوم الباحث بحل النشاط أولاً ثم يطلب من التلامذة مساعدته في معرفة الحل لباقي تمارين الانشطة مع استعمال المعززات المعنوية اللفظية في هذه المرحلة.

المرحلة الثانية: وهي مرحلة توزيع أواربي الانشطة (أوراق التدريب) أو البطاقات أو الالعباء على التلامذة سواء أكان العمل بشكل فردي أو جماعي (المجموعات) والطلب منهم اداء المهمة مع الحفاظ على الهدوء والتنظيم خلال التدريب، وطلب المساعدة وقت الحاجة. ويتم استعمال المعززات الرمزية أو المادية في هذه المرحلة.

المرحلة الثالثة: وهي مرحلة تقويم النشاط التي تتم من خلال تقديم الواجب البيتي مع استعراض الواجب البيتي للجلسة السابقة وتقديم التغذية الراجعة، بالإضافة إلى التقويم المرحلي للجلسة باستعمال قائمة مراجعة الاداء

5- الاستراتيجيات وطرائق التعليم: تم استخدام عدة استراتيجيات واساليب التدريب التي تتلاءم مع ذوي صعوبات التعلم بالاعتماد على تدريب الحواس المتعددة وهي البصر والسمع واللمس والذوق والشم، كالمحاكاة والنمذجة، والصور الملونة والتعلم باللعب (البازل، المتاهات، المكعبات...)، القصة، الحث، التكرار، التعميم. وتم مراعاة تقديم المحتوى من السهل إلى الأكثر تعقيداً ومن العام إلى الخاص ومن الملموس إلى المجرد.

6- المستلزمات احتاج البرنامج إلى استعمال مجموعة من الاجهزة والوسائل المساعدة التي تخدم عملية التدريب مثل السبورة البيضاء واقلام ملونة، الحاسوب، جهاز العرض (الداتا شو)، أوراق الانشطة (أوراق التدريب)، اقلام تلوين، لوحة تعزيز، بطاقات مصورة. ألعاب البلاستيكية، الفواكه الحقيقية.

7- التقويم: ويعد التقويم من الاساليب المهمة التي من خلالها يتم معرفة مدى تحقق الاهداف التي وضع من اجلها البرنامج، وتحديد نقاط القوة والضعف والعمل على زيادة نقاط القوة وتعزيز وعلاج الضعف بالتدريب والتكرار والتعزيز. ولهذا الغرض تم استخدام الاختبارات وهي:

الاجتبار القبلي: ويكون قبل البدء بالبرنامج، اذ تم تطبيق اجتبار الذاكرة العاملة تطبيقاً قبلياً لتحديد مستوى الاداء القبلي ومعرفة جوانب القوة والضعف.

الاجتبار البعدي: يتم في نهاية البرنامج بتطبيق الاجتبار على التلامذة لمعرفة مدى تحقيق اهداف البرنامج من عدمه ومقارنة النتائج بين الاجتبارين القبلي والبعدي.

الفترة الزمنية: وتتضمن الفترة التي تم تطبيق البرنامج فيها ككل وعدد جلسات البرنامج. وقد تم تحديد زمن كل جلسة (40 دقيقة وذلك حسب اراء الخبراء وىواقع ثلاث جلسات في الاسبوع ولمدة شهرين (8 اسابيع) ماعدا (6) جلسات لأغراض التشخيص والتجانس بين افراد العينة والاختبارات القبلي وبعدي. اي أنها استغرقت (30) جلسة بواقع (24) جلسة تدريب على البرنامج و(6) جلسات لإجراءات التشخيص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والاختبارات القبلي وبعدي.

...الواجب البيتي: ويعد من استراتيجيات التعميم التي تزيد من اتقان المهارة، اذ يتم اعطاء واجب في بعض الانشطة التي تم التدريب عليها واداءها في البيت وعرضها في الجلسة القادمة واعطاء التغذية الراجعة اللازمة، وعند وجود اجابات خاطئة يتم تكرارها لحين الوصول إلى الاجابة الصحيحة.

ضبط البرنامج وتحكيمه: تم عرض البرنامج المقترح على عدد من الخبراء والسادة المحكمين بتقديم نموذج لسته جلسات تدريبيه لمعرفة ما يأتي:

1. مدى ملاءمة الاهداف للتلميذ ذي صعوبات التعلم.

2. مدى ارتباط المحتوى بالأهداف المحددة للبرنامج.

3. مدى ملاءمة الانشطة والاستراتيجيات والاساليب المستعملة في تقديم المحتوى.

4. مدى ملاءمة عدد الجلسات وزمنها للعينة.

واظهرت اراء المحكمين الموافقة لجميع جلسات البرنامج وصلاحيته لتطبيقه على العينة.

4. تفسير النتائج ومناقشتها (Interpret the results and discussion):

سيتم عرض النتائج والاجابة عنها وفقاً للأهداف والفرضيات التي وضع من اجلها البرنامج وتفسيرها وهي كالآتي:

الهدف الأول: بناء برنامج تعليمي قائم على مدخل الحواس المتعددة لتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.



للإجابة عن الهدف الأول تم بناء برنامج قائم على مدخل الحواس المتعددة وبالمراحل التي تم ذكرها سابقا.

الهدف الثاني: التعرف على فاعلية برنامج قائم على مدخل الحواس المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الأساس والتحقق من حجم أثره.

لتحقق من هذا الهدف تم صياغة فرضيين بديلين وكالاتي:

الفرضية الأولى: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند المستوى دلالة (0.05) بين متوسطي رتب درجات الاختبار القبلي والبعدي لتحسين الذاكرة العاملة (ككل) ولصالح الاختبار البعدي.

وللتحقق من مدى صحة هذه الفرضية تم حساب متوسط الرتب لدرجات العينة في الاختبار القبلي والاختبار البعدي في تحسين الذاكرة العاملة وذلك بالمقارنة بين متوسطات رتب الاختبارين (القبلي والبعدي حيث تم استخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test) لحساب دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي لدرجات العينة في الاختبار (الذاكرة العاملة) ثم احتساب حجم الاثر. كما في جدول (3)

نتائج اختبار ويلكوكسون للفرق بين متوسطي الرتب (القبلي والبعدي) على اختبار الذاكرة العاملة ككل

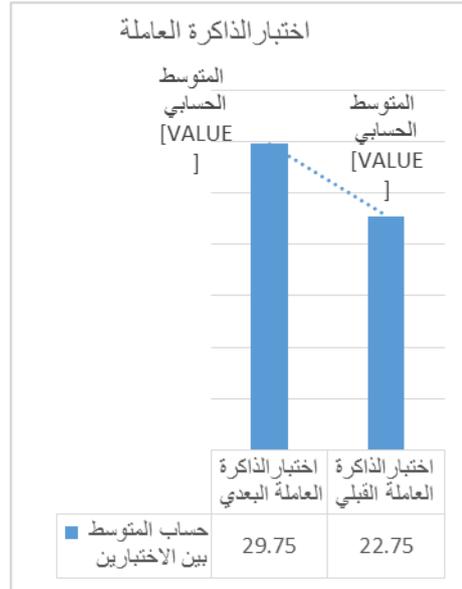
الجدول (3) نتائج اختبار ويلكوكسون للفرق بين متوسطي الرتب (القبلي والبعدي) على اختبار الذاكرة العاملة ككل

Sig	درجة الأثر	قيمة Z ويلكوكسون		المجموع الرتب	المتوسط الرتب	ن	الرتب السالبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التطبيق	الاختبار
		الجدولية	المحسوبة								
0.033	0.67	0.0166	-2.132	1.50	1.50	1	الرتب السالبة	5.276	22.750	الاختبار القبلي	الذاكرة العاملة
				26.50	4.42	6	الرتب الموجبة	3.412	29.750	الاختبار البعدي	
				-	-	1	الرتب المتساوية	-	-	-	



ويتضح من الجدول السابق ما يأتي:

ان قيمة ويلكوسون المحسوبة (-2.132) أكبر من قيمة ويلكوسون الجدولية (0.0166) عند مستوى دلالة (0.05) في اختبار الذاكرة العاملة ككل مما يشير إلى وجود فرق ذي دلالة احصائية بين رتب الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي. عند حساب المتوسط الحسابي بين الاختبارين (القبلي والبعدي) يتبين في الجدول أن المتوسط الحسابي أكبر في اختبار البعدي وهذا يدل على فعالية برنامج الحواس المتعددة لتحسين الذاكرة العاملة ككل. ان حساب حجم الأثر للاختبار (الذاكرة العاملة ككل) يتبين كما في الجدول أن حجم الأثر عالي وقد بلغ (0.67) وهذا يدل على فرق كبير بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البرنامج أي ان البرنامج ذو فاعلية كبيرة شكل (1)



شكل (1) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي للاختبار القبلي والبعدي للذاكرة العاملة

الفرضية الثانية: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي رتب درجات الاختبار القبلي والبعدي لتحسين الذاكرة العاملة للمكونات الثلاثة (المكون اللفظي، الذاكرة البصرية، المكون المنفذ المركزي) ولصالح الاختبار البعدي وبذلك تقبل الفرضية البديلة.

وللتحقق من صحة تلك الفرضية فقد تمت معالجة البيانات إحصائياً تم استخدام اختبار ويلكوسون (Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test) لحساب دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي لدرجات العينة في مكونات (مجالات) اختبار الذاكرة العاملة

كما في جدول (4)

نتائج اختبار ويلكوسون لاختبار الذاكرة العاملة للمجالات الثلاثة في القياسين القبلي والبعدي

جدول (4) نتائج اختبار ويلكوسون لاختبار الذاكرة العاملة للمجالات الثلاثة في القياسين القبلي والبعدي

مكونات الذاكرة العاملة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (SIG)
المكون اللفظي/القبلي	6.750	2.052	الرتب السالبة	0	0.00	0.00	0.011



	36,00	4.50	8	الرتب الموجبة	1.246	9.875	المكون الفظي / البعدي
		-	0	الرتب المتساوية			
0.011	0.00	0.00	0	الرتب السالبة	2.065	6.625	المكون البصري / القبلي
	36,00	4.50	8	الرتب الموجبة	1.414	11.000	المكون البصري / البعدي
		-	0	الرتب المتساوية			
0.017	0.00	0.00	0	الرتب السالبة	1.511	9.000	مكون المنفذ المركزي / القبلي
	28.00	4.00	7	الرتب الموجبة	1.246	12.125	مكون المنفذ المركزي / البعدي
		-	1	الرتب المتساوية			

تشير النتائج في الجدول (4) الى وجود فرق ذو دلالة الاحصائية لصالح الاختبار البعدي بين متوسطات رتب درجات الاختبار القبلي والبعدي للمجالات (المكون اللفظي، الذاكرة البصرية، المكون المنفذ المركزي) ولصالح الاختبار البعدي وبذلك تقبل الفرضية البديلة.

حيث يتبين من الجدول ما يأتي:

أن المتوسط الحسابي لرتب الدرجات للمكونات الثلاثة أكبر في الاختبار البعدي منه في الاختبار القبلي وهذا يدل على فعالية برنامج الحواس متعددة لتحسين الذاكرة العاملة للمجالات الثلاث (المكون اللفظي، الذاكرة البصرية، المكون المنفذ المركزي).

تفسير النتائج:

اظهرت النتائج ان البرنامج القائم على الحواس المتعددة قد أسهم في أحداث تحسين في الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ويعزو الباحثان هذه النتائج الأيجابية الي ما يأتي:

- تنوع المهارات المستخدمة في البرنامج بالإضافة إلى الاستراتيجيات والفنيات المستخدمة الاخرى والتنظيم وفنيات التعزيز والنمذجة والمحاكاة والتسلسل وفنية الحث (التلقين)، قد يكون ساعدت في تحسن الذاكرة العاملة بوجود بعض الأنشطة مثل إعادة الجملة، تذكر بداية كلمة في جملة، او في الصور، وتلويها والأنشطة في القصص وتذكرها.

-ان تطبيق الأنشطة مع التلاميذ بشكل إجرائي، أي أن يكون للتلميذ دور فعلي في أن يشترك ويتعاون وينفذ من خلال البرنامج التدريبي بالاعتماد على الحواس المتعددة الذي قدم له، كان لهذا التأثير الفعال في استمرارية والنمو الذي اكتسبه التلميذ للذاكرة العاملة من خلال التدريب بالحواس تلاميذ ذوي صعوبات تعلم.

وتتفق هذه الدراسات مع دراسة (إبراهيم، 2017)، ودراسة (البوايز، 2006)، ودراسة (باية، 2018)



5. التوصيات (Recommendations):

- في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثان بما يأتي:
- ضرورة إعداد ندوات تثقيفيه لرفع الوعي بكيفية التعامل مع ذوي صعوبات التعلم في تحسين الذاكرة العاملة لديهم.
 - على واضعي المناهج والبرامج التربوية مراعاة خصوصيات التلميذ ذوي صعوبات التعلم في موضوع الذاكرة العاملة من حيث مراعاة المرحلة العمرية التي تتزامن مع النمو الجسمي والعقلي بأعداد مثل تلك الاختبارات لهم.
 - على واضعي البرامج وقسم التخطيط في مديريات التربية للكشف المبكر لصعوبات (القراءة والكتابة والرياضيات) لإيجاد برامج لتدريب الذاكرة العاملة كحلول علاجية مناسبة لهم.
 - تفعيل الدور الأسري لما لهم من دور فعال في تطور التلامذة من خلال تلك البرامج التدريبية في تحسين الذاكرة العاملة لديهم.

1.5 المقترحات:

- في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن التوجه بمزيد من الدراسات المستقبلية الآتية:
- أثر الذاكرة العاملة في تحسين مهارات الاداء لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ التعليم الابتدائي.
 - فعالية برنامج تدريبي لزيادة الوعي بمكونات الذاكرة العاملة لدى التلاميذ في المرحلة الابتدائية.
 - أثر برنامج تدريبي لرفع مستوى نشاط الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذ- إثر برنامج علاجي لرفع مستوى الذاكرة العاملة اللفظية لدى ذوي صعوبات التعلم في رياض الأطفال.

6. المصادر (References)

- أبو اسعد، أحمد عبد الطيف، (2015) الحقيبة العلاجية لذوي صعوبات التعلم جزء الثالث، عمان، مركز ديونو لتعليم التفكير، ط 1
- أبو الديار، مسعد (2012) صعوبات التعلم والذاكرة العاملة، الكويت- مركز تقويم وتعليم الطفل، ط 1
- أبو الديار، مسعد وي صعوبات التعلم.
- واخرون (2012) قاموس مصطلحات صعوبات التعلم ومفرداتها، كويت- مركز تقويم وتعليم الطفل، ط 2
- أبو الديار، مسعد (2012) القياس والتشخيص لذوي صعوبات التعلم، الكويت- مكتبة الوطنية، ط 1
- أبو زعيزع واخرون (2008) مفاهيم معاصرة في الصحة النفسية، الأردن - مكتبة الأكاديميون للنشر والتوزيع، ط 1
- ابو عقال، بسمة (2021) دور الذاكرة العاملة في تنمية إستراتيجيات الفهم الشفهي لدى ذوي صعوبات القراءة
- أحمد، عاصم عبد المجيد كامل (2015) أثر برنامج قائم على التصور العقلي في تحسين أداء الذاكرة العاملة والفهم القارئ لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية من ذوي صعوبات التعلم، القاهرة
- البتال، زيد بن محمد (2017) معجم صعوبات التعلم، مركز ملك سلمان للإعاقة، ط 1
- البطينة واخرون (2009) صعوبات التعلم النظرية والممارسة، عمان، دار المسيرة، ط 3
- بوتي لورون (2012) الذاكرة أسرارها وآيتها أبو ظبي - هيئة أبو ظبي للسياحة والثقافة، ط 1
- بو عكاز، يمينه (2017) فعالية برنامج تأهيلي لتحسين أداء الذاكرة العاملة لدي ذوي صعوبة تعلم الرياضيات.
- الجهوية، الملحقه سعيدة (2009) المعجم التربوي، الجزائر - المكتبة الوطنية، ط 1
- خالد، سهيلة وصيف (2019) فعالية برنامج تدريبي قائم على الذاكرة العاملة في تنمية مهارات الأداء والفهم القرائي لدى تلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة "دراسة تجريبية على عينة من تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي بمدينة الوادي.
- خليل، حسين عبد الحليم حسين (2019) فعالية برنامج تعليمي قائم على إستراتيجية الحواس المتعددة لعلاج صعوبات القراءة والكتابة لدى طلبة غرف المصادر، القدس - فلسطين
- زيات، مصطفى فتحي (2007) صعوبات التعلم الاستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية، مصر - القاهرة دار النشر الجامعات، ط 1
- سرتاوي وسرتاوي، زيدان أحمد وعبد العزيز، (1998) صعوبات التعلم النمائية - الأكاديمية، رياض، مكتبة الصفحات الذهبية، ط 1
- السيد النجار، حسني زكريا (2012) فعالية برنامج تدريبي لتنمية الذاكرة العاملة في تحسين كفاءة التمثيل المعرفي والتحصيل الدراسي لدي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الاعدادية.
- عبد الروف وعامر طارق وريبع (2008) صعوبات التعلم مفهومه- تشخيصه -علاجه، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة، ط 1



- عبد السلام، محمد صبحي (2009) صعوبات التعلم والتأخر الدراسي لدي الاطفال، مصر، مؤسسة اقرا - ط 1
- عبد الله، محمد قاسم (2003) سيكولوجية الذاكرة قضايا واتجاهات حديثة، الكويت، عالم المعرفة، ط1
- العريشي، جبريل بن حسن واخرون (2013) صعوبات التعلم النمائية ومقترحات علاجية، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط ١
- علا، احمد، (2016) التربية الإبداعية والصعوبات التعلم، دار أمجد للنشر وتوزيع، ط 1
- الكحالي، سالم بن ناصر (2011) صعوبات التعلم القراءة تشخيصها وعلاجها، الكويت مكتبة فلاح، ط1
- كوافحة وعبد العزيز، مفلح تيسير وعمر فواز (2010) مقدمه في التربية الخاصة، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط4
- متولي، فكري لطيف، (2015) مشكلات التعليم النمائية-الأكاديمية، مكتبة الراشد، ط 1
- محبوب، وجيه (2005) أصول البحث العلمي ومناهجه، عمان _ دار المناهج للنشر وتوزيع، ط٢
- محمد، عصام حسين (2011) سيكولوجيا تربية خاصة، مصر- قاهرة - دار النشر الصحوة، ط1
- محمود، أحلام حسن (2010) صعوبات التعلم بين النظرية والتشخيص والعلاج، مصر-مركز الإسكندرية، ط١
- ملحم، سامي محمد (2006) صعوبات التعلم، دار المسير، ط1



کاربگه‌ری به‌رنامه‌ی راهیتانی که به‌نده له‌سه‌ر ده‌روازه‌ی فره‌ه‌ستیاری و کارکردن بۆ باشکردنی یادگه‌ی کارای له‌لای مندالانی خاوه‌ن ناسته‌نگی فیربوون

ئارام کریم احمد

کۆلیژی په‌روه‌رده - زانکۆی چه‌رمۆ - چمچه‌مال

aram.ahmed@student.su.edu.krd

ئه‌فراح یاسین محمد الدباغ

کۆلیژی په‌روه‌رده، زانکۆی سه‌لحه‌ددین - هه‌ولێر

drafrahaldabagh@yahoo.com

پوخته

ئه‌م توێژینه‌وه‌یه ئامانجی ده‌رخستنی کارایی به‌رنامه‌یه‌کی راهیتانه‌که به‌نده له‌سه‌ر ده‌روازه‌ی فره‌ه‌ستیاری و کارکردن بۆ باشکردنی یادگه‌ی کارای ئه‌و مندالانه‌ی که کیشه‌ی فیربوونیان هه‌یه، هه‌روه‌ها زانیی قه‌باره‌ی کاربگه‌ریه‌که‌ی. توێژه‌ران له‌ توێژینه‌وه‌که‌ پاندا پێبازی تاقیکاری به‌ به‌کاره‌یتانی پێوه‌ری تاقیکردنه‌وه‌ی پێشه‌کی و پاشه‌کی بۆ گروپی (تاقیکردنه‌وه) به‌کاره‌یتا. نمونه‌ی توێژینه‌وه‌که پیکهاتبوو له (8) خوێندکار که کیشه‌ی فیربوونیان هه‌یه له‌ قوئاعی خوێندنی به‌ره‌تیدا، له‌ توێژینه‌وه‌که‌دا به‌رنامه‌یه‌کی راهیتان له‌سه‌ر بنه‌مای ده‌روازه‌ی فره‌ه‌ستیاری به‌کاره‌یترا، که پیکهاتبوو له (30) دانێشتن، هه‌روه‌ها تاقیکردنه‌وه‌ی یادگه‌ی کارای به‌کاره‌یترا، وه‌ له‌ دوا‌ی دلییه‌بوون له‌ راستگۆیی و جیگه‌یری هه‌روه‌ها دلییا بوون له‌ رێژه‌ی سه‌ختی و ئاسانی و جیاکاری بپه‌که‌کانی پێوه‌ری تاقیکردنه‌وه‌که، به‌ مه‌به‌ستی گه‌یشتن به‌ ئامانجه‌کانی توێژینه‌وه‌که، وه‌ شتوازه ئامارییه‌کان به‌کاره‌یترا که بریتی بوون له‌ ئه‌ژمار کردنی (ناوه‌ندی ژمیره‌ی و لادانی پێوانه‌ی، تاقیکردنه‌وه‌ی ویلکۆکسۆن، هاوکیشه‌ی دابه‌شکردنی نیوه‌ی)، و نه‌نجامه‌کان ده‌ریانخست که جیاوازی ئاماری واتادار بونی هه‌یه له‌ ئاستی واتاداری (0.05) له‌ ئیو ناوه‌ندی ژمیره‌ی پێوه‌ری پێشی و پاشی له‌ باشکردنی یادگه‌ی کارا (بۆ سه‌ پیکهاته‌که) که له‌ به‌رژه‌وه‌ندی تاقیکردنه‌وه‌ی پاشی بوو، به‌ قه‌باره‌ی کاربگه‌ری (0.67). له‌ ژیر پۆشایی نه‌نجامه‌کانی توێژینه‌وه‌که‌دا توێژه‌ران کۆمه‌لیک راسپارده و پێشنیار ده‌خانه‌ پوو.

کلیلی وشه‌کان: به‌رنامه‌یه‌کی راهیتانی، ناسته‌نگی فیربوون، یادگه‌ی کارا.

The effectiveness of a program based on the multisensory approach in improving the working memory of students with learning disabilities

Afrak Yaseen Mohammed Al-Dabbagh

College of Education, Salahaddin University-Erbil

drafrahaldabagh@yahoo.com

Aram Karim Ahmed

College of Education—Charimo University-chamchamal

aram.ahmed@student.su.edu.krd

Abstract

The aims of the current research are to reveal the effectiveness of a training program based on the Approach Multisensory and work on improving the working memory of children with learning difficulties, and as well as verifying the size of the effect, The researchers used the experimental approach, with a pre- and post-measurement of the experimental group.

The sample consisted of (8) male and female students from the basic stage. The researchers built a training program based on the multi-sensory approach consisting of (30) sessions. The working memory test was also used, and its validity and reliability were verified. Also, the coefficient of difficulty, ease, and distinction of the test items was verified. The results revealed that there are statistically significant differences at the level of significance (0.05) between the calculated values of the average scores of the experimental group members in improving working memory for the (three components) and in favor of the post-test with an effect size of (0.67). In the light of the research results, a number of recommendations and proposals emerged from this research.

Keywords: training program, learning difficulties, working memory.