# فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة وأثره فى عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ العاديين منخفضى التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة

**د/ مايسة فاضل أبو مسلم**
المركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى

**الملخص:**

استهدف البحث التحقق من فعالية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة، والتعرف على أثر هذا البرنامج على كل من عمليات الذاكرة، والتحصيل الدراسي لدى عينة من التلاميذ العاديين منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة، وتم تطبيق الدراسة على عينة قوامها (٦) تلاميذ من ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة المقيدين بالصف السادس الابتدائى، والمقيمين إقامة نهارية، وتراوح معامل ذكائهم ما بين (٥٥-٧٠)، بمتوسط (٥٨)، وانحراف معياري (٠,٩٦)، والتلاميذ منخفضى التحصيل وعددهم (٦) تلاميذ المقيدين بالصف الثاني الابتدائي بمدرسة السيدة خديجة الابتدائية بالمقطم، وتراوح معامل ذكائهم ما بين (٩٥-١٠٠) بمتوسط (٩٧)، وانحراف معياري (٠,٨٦). واشتملت أدوات الدراسة الحالية على بطارية ما وراء الذاكرة إعداد بلمونت وبوركوسكي Belmont & Borkowski (1988) تعريب/ ماجد عيسى (٢٠٠٤)، اختبارات عمليات الذاكرة، استبيان تحديد التلاميذ المنخفضين تحصيلياً، الاختبارات التحصيلية، والبرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة لدى التلاميذ العاديين منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية الأولى في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، ووجود فروق بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية الثانية في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، كما أسفر أيضا عن وجود فروق بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى و الثانية في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) في القياس البعدي.

## *The Effectiveness Of A Training Program For The Development Of Skills Beyond The Memory And Its Impact On Memory Processes and Academic Achievement With The Ordinary And intellectual disabilities Students*

*Dr. Maysa Fadel Abu Muslim*

The study aimed to verify the effectiveness of the proposed training program for the development of skills beyond the memory, and to identify the impact of this program on each of the memory operations, and academic achievement among a sample of ordinary students and students with mental disabilities who are able to learn, was applied study on a sample of (6) students mentally handicapped (who are the education) enrolled in sixth grade elementary, and residents day stay, ranged proportion of their wits between (55-70), average (58), and a standard deviation (0.96), and included the current study tools on the battery beyond the memory preparation Belmont and Burkowski Belmont & Borkowski (1988) Arabization / Majed Essa (2004), tests of memory processes, identify pupils Almnkhvdan Theselaa questionnaire, achievement tests, and training program for skills beyond the memory I have of ordinary pupils low achievement and mentally disabled, and the results indicated the existence of differences between the averages of Order members The first experimental group in skills beyond memory and processes memory and academic achievement in Article (Arabic, mathematics and science) in two measurements pre and post in favor of telemetric, and the existence of differences among the middle ranks members of the second experimental group in skills beyond memory and processes memory and academic achievement in Article (Language Arabic, mathematics and science) in two measurements pre and post in favor of the dimensional measurement, the study also Osafard the existence of differences among the middle ranks members of the two groups first experimental and the second in skills beyond memory and processes memory and academic achievement in Article (Arabic, mathematics and science) in the dimensional measurement.

**مقدمة:**

إن الكيفية التى يقوم بها المتعلم بتجهيز المعلومات الجديدة التى تقدم فى المدرسة لها تأثير كبير على جودة المادة المتعلمة. وبالطبع الذكريات أكثر من المعلومات، فالذكريات تمثل نماذج متقلبة من الترابطات فى المخ، ويستخرج منها المتعلم المعنى والترتيب؛ لذا تمثل الذاكرة مجالاً من أهم مجالات علم النفس المعرفي وظلت دراستها محورًا لجهود كثيفة من العلماء والباحثين في علم النفس المعرفي لسنوات عديدة حاولوا من خلالها التعرف على الذاكرة، وأنظمتها، ومراحلها، وعملياتها، وكيفية عملها، ومدى إمكانية تحسين أدائها وفعاليتها. فالمعلمون الأكثر فهمًا ووعيًا بأنواع الذاكرة وكيفية تكوينها يمكنهم تدريب تلاميذهم على مهارات - ما وراء الذاكرة - يحتمل أنها تحسن تذكر واسترجاع ما تم تعلمه.

وفي ظل ذلك، حظي موضوع الذاكرة بكثير من الاهتمام في المختبرات النفسية منذ وقت مبكر وقد كان للعالم ابنجهاوس Ebbinghaus (1885) فضل الريادة في إرساء الأسس العلمية التجريبية في دراسة الذاكرة (الصبوة والقرشي، ١٩٩٥، ص. ٣٥٣).

ويعد موضوع تحسين الذاكرة من الموضوعات التي شغلت بال الباحثين والعلماء في مجال علم النفس لسنوات عديدة، حيث تشير لندا دافيدوف إلى أن خبراء الذاكرة استخدموا معينات تحسين الذاكرة (التصور البصرى – التنظيم) على سبيل المثال منذ زمن طويل، ولقد بدأ علماء النفس دراسة وتقييم هذه الوسائل منذ عهد قريب، ولقد أثبتت الدراسات والبحوث أن هذه المعينات تقوى الذاكرة بالفعل وتحسن أدائها؛ مما ينعكس إيجابًا على الأداء الأكاديمى (دافيدوف، ١٩٨٨، ص. ٣٦٤).

ويتفق الكثير من علماء علم النفس المعرفي على أن التحدي الحقيقي الذي يواجهونه اليوم يتمثل في مدى إمكانية مضاعفة الذاكرة الإنسانية من حيث فاعليتها Efficiency وسعة استيعابها Memory span، وكذلك كفاءة نظم وعمليات تجهيز المعلومات من خلال تفعيل دور الاستراتيجيات المعرفية كضرورة حتمية لمواجهة الانفجار الهائل للمعلومات (مصطفى والشريف، ١٩٩٩، ص. ٢٩٩).

وتعد الذاكرة نشاطًا عقليًا معرفيًا يعكس القدرة على تشفير وتخزين وتجهيز المعلومات المستدخلة، أو المشتقة واسترجاعها، وهى كقدرة متلازمة وغير مستقلة عن الوظائف المعرفية، أو النشاط العقلي المعرفي (الزيات، ١٩٩٨ ب، ص. ٣٦٩). وهذا التعريف يتضمن جانبين من جوانب (عمليات) الذاكرة هما (حفظ وتخزين المعلومات – تذكر، أو استدعاء المعلومات المخزنة) (سولسو، ٢٠٠٠، ص. ٣٩١).

وعلي هذا، فإن نظم تحسين الذاكرة تساعد على تنظيم المعلومات في الذاكرة بشكل أفضل وتؤثر على جميع عمليات، أو مراحل الذاكرة بداية من مرحلة التشفير ثم التخزين والاستدعاء، وبالتالي فهي تساعد وتيسر جميع عمليات ومكونات نظام تجهيز المعلومات حيث أن أساليب تحسين الذاكرة تمدنا بنظام يمكننا من تخزين المعلومات التي نحصل عليها بطريقة منظمة (سولسو، ٢٠٠٠، ص. ٣٩١).

ويعد فلافيل (1971) Flavell أول من قدم مصطلح ما وراء الذاكرة Metamemory مشيرًا من خلاله إلى المعرفة بالعمليات والمحتويات داخل الذاكرة، وفى عام (١٩٧٩) لاحظ فلافيل أن ما وراء الذاكرة ليس بمعزل عن الجوانب العقلية الأخرى مما دعاه إلى وضع ما وراء الذاكرة كجزء من ما وراء المعرفة (Flavell, Miller & Miller, 2001, p. 54)

وتؤدي استراتيجيات وأساليب تحسين الذاكرة دورًا مهمًا في زيادة فعالية وكفاءة الذاكرة وسعة استيعابها، كما أنها تعزز كافة إمكانيات وعمليات ومراحل نظام تجهيز المعلومات الإنساني (Herrmann, Weingartner, Searleman & McEvoy, 1992, p. 79-80).

كما أن هناك العديد من أساليب تحسين الذاكرة وزيادة فاعليتها، وان كل هذه الأساليب تؤدى إلى (الألفة بالمفاهيم، تركيز الانتباه، استخدام مستويات أعمق لتجهيز المعلومات،التركيز على الإستراتيجيات المعرفية الفعالة)، كما أن هذه الأساليب تنطوي على فعالية محدودة إذا فشلت في استخدام مهارات، أو عمليات ما وراء الذاكرة. ويرى فلافيل (1976) Flavell أن ما وراء المعرفة تعبر عن معرفة الفرد بعملياته المعرفية الذاتية His own cognitive Processes وأي إنتاج معرفي يرتبط بها مثل الخصائص، أو الإمكانات المتعلقة بتجهيز المعلومات (في الزيات، ١٩٩٨ أ).

وكذلك يقصد بما وراء المعرفة Metacognition المهارات المرتبطة بوعي المتعلم بتفكيره (برزيسن، ١٩٩٧، ص. ١٦).

وأيضًا يقصد بما وراء الذاكرة معرفة الفرد ووعيه ومعتقداته وتقريره الذاتي عن قدرات وطاقات ذاكرته الخاصة (Randolph, Arnett, & Higginson, 2001, p. 357). كما أن ما وراء الذاكرة هي المعرفة بعمليات الذاكرة ومكوناتها (Schneider & Lockl, 2002, p. 224).

كما يعرف مصطلح ما وراء الذاكرة من منظور تجهيز المعلومات بأنها: "تؤثر على عمليات ومراحل تجهيز المعلومات وأيضًا على أداء الذاكرة بطرق مختلفة" (Deboy, 1988, p. 813).

وينبغي أن تركز برامج ما وراء الذاكرة على جانبين (الجانب الأول يتضمن تدريس المعرفة بالعمليات العقلية ووظائف الذاكرة - الجانب الثاني يتضمن أنشطة تنمى كيفية مراقبة الفرد لأدائه أثناء استخدامه لذاكرته، كما ينبغي أن توجه برامج ما وراء الذاكرة انتباه الأطفال على التركيز على نتائج استخدام الذاكرة والتدريب على التأمل والتفكير والذي يتضمن ثلاثة عناصر رئيسة هي (الوعي بالذاكرة Wareness of memory - التغذية الراجعة Feed back- مراقبة الذات Self - Monitoring ) (Cox, 1994, p. 423., Lucangeli, Galderisi & Cornoldi, 1995, p. 11).

ويرى فلافيل وآخرون Flavell, et al. (2001, p. 60) أن العلاقة بين ما وراء الذاكرة والذاكرة هي علاقة تأثير متبادل وأنها مسألة معقدة، ففي حين تؤثر المعرفة الخاصة بالذاكرة وعملياتها واستراتيجياتها (ما وراء الذاكرة) على تجميع العناصر خلال محاولات الحفظ، فان هذا بدوره يؤثر على التجميع خلال الاسترجاع، ويبدو أن التأثير ثنائي الاتجاه، حيث أن ما وراء الذاكرة تؤثر على الأداء الفعلي للذاكرة والذي بدوره يؤدي إلى تعزيز ما وراء الذاكرة.

مما سبق، يتضح أن مهارات ما وراء الذاكرة لديها القدرة على تحسين كفاءة الذاكرة وسعة استيعابها، كما أن الوعي بتلك المهارات يؤدي إلى عمق فى التفكير ومرونة فى الابتكار والذى بدوره يؤدي دورًا فعالاً فى تحسين كفاءة عمليات الذاكرة والآداء الأكاديمى.

**مشكلة البحث:**

نبعت مشكلة البحث الحالي من خلال ملاحظات الباحثة أثناء زياراتها الميدانية لبعض مدارس التربية الفكرية ومدارس التعليم العام وذلك خلال المتابعات التى كانت تقوم بها فى حدود واجباتها الوظيفية؛ فوجدت معظم الشكاوى المعروضة عليها من المعلمين وأولياء الأمور خاصة في المرحلة الابتدائية انخفاض مستوى التحصيل الدراسي وعمليات الذاكرة، وقد يرجع انخفاض المستوى التحصيلي لدى بعض التلاميذ إلى انخفاض أداء الذاكرة والذي قد ينجم عن ضعف الوعي بعمليات الذاكرة واستراتيجياتها، والمراقبة الذاتية، والضبط

والتنظيم الذاتي «مهارات ما وراء الذاكرة»، وهذا ما لفت انتباه الباحثة للبحث في هذا المجال، أما فيما يتعلق بالتراث السيكولوجي، فقد قامت الباحثة بالإطلاع على نتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة فى مجال ما وراء الذاكرة ورغم ما أظهرته العديد من تلك الدراسات والبحوث السابقة التي عززت أهمية التدريب وتحسين مهارات ما وراء الذاكرة لدى التلاميذ العاديين وذوي الإعاقة الفكرية لما له من دور مهم وفعال في تحسين أداء الذاكرة بصفة عامة.

وتشير الباحثة إلى أنه لا تتسق نتائج البحوث والدراسات السابقة مما يعد مبررًا لإجراء هذه الدراسة.

ويمكن تحديد مشكلة البحث في الإجابة على السؤال الرئيس التالي: ما فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات وراء الذاكرة فى عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ العاديين منخفضى التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة؟ .

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

(١) هل توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى (العاديين منخفضى التحصيل) في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في القياسين القبلي والبعدي؟.
(٢) هل توجد فروق بين درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في القياسين القبلي والبعدي؟.
(٣) هل توجد فروق بين درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في القياس البعدي؟.

## أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى ما يلي:

(١) التحقق من فعالية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات ما وراء الذاكرة لدى التلاميذ العاديين منخفضى التحصيل والتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة.
(٢) التعرف على أثر هذا البرنامج على كل من عمليات الذاكرة، والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ العاديين منخفضى التحصيل والتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة.

(٣) الكشف عن مدى استمرارية فعالية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات ما وراء الذاكرة وتحسين عمليات الذاكرة، والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ العاديين منخفضى التحصيل والتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة

## أهمية البحث:

تتلخص أهمية البحث الحالي فيما يلي:

(١) مساعدة الأطفال العاديين منخفضى التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة على اكتساب عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي والاستفادة منهم فى مختلف أنشطة الحياة الدراسية واليومية.

(٢) إثراء المكتبة العربية ببحوث ودراسات في هذا المجال الذي يعاني ندرة نسبية في البحوث والدراسات التي تناولت مثل هذه العلاقات بين هذه الفئات.

(٣) مساعدة مخططى البرامج الموجهة للأطفال العاديين منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة بشأن التركيز على نتائج البحث الحالى، وغيره من الدراسات والبحوث موضع الاهتمام، عند إعدادهم لبرامج تنمية مهارات ما وراء الذاكرة والتى تهدف إلى تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي.

(٤) تقديم دليل للمعلم والمربى يوضح كيفية تدريب التلاميذ العاديين منخفضى التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة على الوعي بالذاكرة والتغذية الراجعة ومراقبة الذات لما لهم من تأثير فعال على تحسين أداء الذاكرة والذي ينعكس إيجابًا بدوره على جميع المجالات المختلفة لديهم.

## مصطلحات البحث الإجرائية:

**مهارات ما وراء الذاكرة Meta memory skills**: « هي كيفية تذكر المعلومات والبيانات بشكل أفضل من خلال تشجيع الأطفال على التفكير ومساعدتهم على تذكر المعلومات التي يتلقونها » (عبد الحميد وكفافى، ١٩٩٢، ص. ٢١٦٩). كما تعرف ما وراء الذاكرة بأنها: «معرفة الفرد ووعيه وإدراكه لذاكرته، أو أي شئ متصل بعملية تخزين المعلومات واسترجاعها» (Flavell &Wellman,1977, p.4).

وتقاس مهارات ما وراء الذاكرة إجرائيًا بالدرجة التى يحصل عليها التلميذ فى بطارية ما وراء الذاكرة إعداد / بلمونت وبوركوكسى (١٩٨٨) تعريب ماجد عيسى (٢٠٠٤).

**ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة Educable mentally retarded**

"أولئك التلاميذ الذين يتراوح معامل ذكائهم ما بين (٥٥-٧٠) على اختبار ستانفورد بينيه، ويصاحب انخفاض معامل ذكائهم خلل في مهارتين، أو أكثر من مهارات السلوك التكيفى على مقياس السلوك التكيفى، والمقيدين بالصف السادس الابتدائي لما لديهم من القدرة على إمكانية الاستفادة من برامج التربية الخاصة التي تتناسب مع مستوياتهم وقدراتهم، ويقيمون إقامة نهارية بمدرسة التربية الفكرية".

**التحصيل الدراسي Achievement**: «مجموع الدرجات التي يحصل عليها التلميذ في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) على تلك الاختبارات (إعداد / الباحثة) في مدة زمنية قدرها (٤٥) دقيقة لكل اختبار أى حصة دراسية.

## الإطار النظري

**مفهوم ما وراء الذاكرة**:

إن مفهوم ما وراء الذاكرة يقصد بها: «المعرفة الشخصية التي يمتلكها الفرد حول منظومة الذاكرة لديه والتنظيم الذاتي لعمليات الذاكرة والخاصة بكل من متغيرات ( الفرد: وتشمل وعيه الذاتي بمنظومة الذاكرة لديه وكيفية عملها وعملياتها وتحليل الذاكرة ومهاراتها والقدرات المرتبطة بها - المهمة: وتشمل معلومات عن متطلبات التذكر الخاصة بالمهام المختلفة والسعة المحدودة بالنظام لتلبية هذه المتطلبات - الاستراتيجية: وتشمل وعيه بالاستراتيجيات واختيار الاستراتيجية المناسبة لمهمة تذكر معينة وتوظيفها ومراقبة فعاليتها وكفاءة النشاط المعرفي) ( Weed, Rayan & Day, 1990, p.96).

كما أن ما وراء الذاكرة هى المعرفة والمراقبة الذاتية للذاكرة الخاصة أثناء أداء المهام التذكرية. وهناك مستويان لما وراء الذاكرة هما المراقبة Monitoring وتعني: "معرفة الفرد بالمعلومات التي يتم تجهيزها" والضبط، أو التحكم Control ويعنى: "معرفة الفرد بالاستراتيجيات الممكنة، أو المتاحة لتحسين قدرته على تجهيز المعلومات" (Nelson & Narens, 1990, pp.125-128)

في حين عرف فتحي الزيات (١٩٩٨ أ، ص. ٤١٩) ما وراء الذاكرة بأنها: "معرفة الفرد ووعيه بذاكرته الخاصة".

وبناء على ذلك، تركز تدريبات مهارات ما وراء الذاكرة النوعية على عمليات ما وراء الذاكرة فقط في حين تركز تدريبات مهارات ما وراء الذاكرة العامة على

عمليات ما وراء الذاكرة ومكوناتها (المكون المعرفي – المكون التحكمي) وتكوين الأطر المعرفية وتوسيع قاعدة المعرفة عند الإنسان والكفاءة الذاتية للذاكرة كما تتميز بوجود مجموعة متنوعة من المهام المستخدمة في التدريبات تساعد الأطفال على التعامل مع جميع المواقف المختلفة وتجهيز أية معلومات تقابلهم بطريقة مناسبة وفعالة (Van-Ede & Coetzee, 1996, p.90).

ويري فلافيل وآخرون Flavell et al. (2001) أن التغذية الراجعة تعزز ما وراء الذاكرة؛ فعندما يحصل الأطفال على تغذية راجعة عن أدائهم في مهمة معينة والاستراتيجية المستخدمة لإنجاز هذه المهمة، فإنهم يتعلموا مدي فعالية وأوجه القصور التي حدثت أثناء الأداء وذلك يؤدي إلى تحسين ما وراء الذاكرة مما يؤثر على اختيار الاستراتيجيات فيما بعد وهكذا تستمر الدورة بحيث يتحسن الأداء في المهام وتتحسن ما وراء الذاكرة خلال النمو (Flavell ,et al., 2001, p. 54)

كما عرف الشرقاوى (٢٠٠٣، ص. ٢٠٨) ما وراء الذاكرة بأنها: "المعلومات الشخصية التي يمتلكها الفرد حول منظومة الذاكرة الخاصة به والوعي الذاتي بعملياتها وكيفية عملها وتنظيمها".

وبناء على ذلك، يعرف كوك وكوك (Cook & Cook, 2005, p. 234) ما وراء الذاكرة بأنها: "معرفة الأفراد حول الذاكرة بصفة عامة مثل معرفة كيف يستطيع الفرد حفظ المعلومات وتذكرها والعوامل التي تساعده على ذلك ووعيه ومعرفته عن قدرات وعمليات ذاكرته الذاتية".

## عمليات ما وراء الذاكرة Metamemory processes

### ١ – الوعي Awareness

هو يعنى أن يكون الفرد واعيًا بالحاجة للتذكر كمتطلب ضروري مسبق للذاكرة الفعالة، فمعرفة الفرد بأنه سيحتاج لتذكر مادة ما يؤثر في طريقة تعلمه لها، وحينما تكون هذه المعلومات عن ذاكرته واضحة فإنه حينئذ يعرف نواحي قوته ونواحي ضعفه ويدرك أن مهام الذاكرة الصعبة تتطلب طرقًا مختلفة للتعليم واستراتيجيات مختلفة للتذكر، حيث أن هذه المعلومات توفر لديه القدرة على انتقاء ما يستطيع تذكره وما يصعب عليه تذكره أي الوعي بما يحتاج ومدى تقدمه نحو الأهداف.

**٢ـ التشخيص Diagnosis**

ويشير التشخيص لمهارتين فرعيتين مرتبطتين وهما:-

أ. تقدير صعوبة مهمة التذكر:- وترتبط بفهم أن بعض مهام التذكر أصعب من غيرها

ب. تحديد متطلبات التذكر: عادة يتم التذكر بطريقة مختلفة وفقًا لنوع الاختبار(تعرف – استدعاء – تحريري - شفوي) حيث أن متلميذ التذكر لكل نوع منها تختلف عن غيرها لاختلاف الهدف من التذكر وتباين التشفير(Miller,1990, pp.104–105).

**٣ـ المراقبة Monitoring**

تعنى المراقبة أن يستمر الفرد في ملاحظة تقدمه عند إدخال المعلومات في الذاكرة عن طريق طرح مستمر للأسئلة والإجابة عليها «إلى أي حد اعرف هذه المادة»؟. ومن الطبيعي أن المتعلمين المهرة عندما يراقبون باستمرار تقدمهم أثناء عملية الاستذكار فإنهم يؤكدون ما تعلموه بدرجة كافية، وما هو قريب من درجة التمكن، وماذا يحتاج لجهد إضافي (Michener & Delamater,1994, p.105)

وهناك ثلاثة مظاهر للمراقبة المعرفية هي " التنبؤ بدرجات الاستدعاء، التخطيط الاستراتيجي، تحديد ما إذا كانت استراتيجية التذكر المستخدمة ستؤدي للحل الصحيح أم لا؟ " (Sternberg,1999, p.265) وهي تتضمن:

أ. النظر للأمام: أي تعلم بناء تتابع الخطوات، تحديد مواقع واحتمالات الخطأ، واختيار استراتيجيات التذكر المناسبة، تقلل من احتمال الخطأ، أو تيسر تداركه، وتحديد مصادر التغذية الراجعة في كل خطوة وتقييم الاستفادة منها.

ب. النظر لما مضى: أي تحديد الأخطاء التي سبق الوقوع فيها، وتسجيل ما تم إنجازه فعلا وبالتالي تحديد المطلوب إنجازه، وتقدير معقولية النواتج الراهنة لإنجاز الأداء (الأعسر، ١٩٩٨، ص. ١١).

يتضح مما سبق، العلاقة والتكامل ما بين عمليات ما وراء الذاكرة: الوعي، والتشخيص، والمراقبة. حيث أن وعي الفرد بما يطلب منه من مهام، هل يتذكرها أم يتعلمها أم يفهمها، يساعده على تقدير صعوبة المهمة، وتحديد متطلبات استعادتها، واختيار الأنشطة اللازمة لتعلمها، والاستراتيجية المناسبة فيقوم بتنفيذها، ومراقبة فعاليتها فيقرر الاستمرار بها، أو الانتقال إلى استراتيجية أخرى أكثر فعالية، أو يقرر أنه لا يحتاج لمزيد من الدراسة والتعلم مما يؤدي إلى تحسين الأداء وتعزيزه (Hamachik,1990, p.135)

## مكونات ما وراء الذاكرة Metamemory components

تتكون مهارة ما وراء الذاكرة من مكونين:

### أ – المكون المعرفي Knowledge

يتضمن هذا المكون مجموعة المتغيرات المرتبطة بالشخص Person، والمهمة Task، والاستراتيجية Strategy ومدى تأثيرهم على تجهيز المعلومات. ويقصد بالمتغيرات المرتبطة بالشخص معرفته بصفاته وقدراته وخبراته وحدوده فيما يخص ذاكرته بالإضافة إلى قدرته على التحكم في أفعاله وخبراته في مواقف تذكر معينة، كما يقصد بالمتغيرات المرتبطة بالمهمة معرفة الأفراد بالأشياء التي تزيد من سهولة، أو صعوبة مهمة تذكر معينة وأن يكون الفرد على دراية بأن الأنواع المختلفة من المهام تتطلب أنماطا مختلفة من التجهيز. أما المتغيرات المرتبطة بالاستراتيجية فيشتمل على الكيفية التي يتم من خلالها تخزين واسترجاع المعلومات بطريقة ذات كفاءة (Flavell &Wellman, 1977, pp. 11 -14)

### ب ـ المكون التحكمي Control

يتضمن هذا المكون عمليات المراقبة Monitoring والتنظيم Regulation. وقد تم تقسيم عملية المراقبة إلى نوعين: الأول مراقبة رجعية Retrospective monitoring وتعني: "حكم المتعلم بدرجة الثقة على استجابة استدعاء سابقة". والثاني مراقبة لاحقة Prospective monitoring وتعني: "حكم المتعلم على استجابة استدعاء تالية".

وهناك عدة أشكال لمراقبة الذات حددها الباحثة فيما يلي:

ـ **أحكام سهولة التعلم** Ease of learning judgments (EOL).

وهذه الأحكام تتم قبل عملية اكتساب المعلومات وتعد أحكام إستنتاجية وتعتمد على العناصر التي لم يتم تعلمها بعد وهذه الأحكام تعد تنبؤ لما سيكون سهلاً، أو صعبًا في عملية التعلم والتذكر سواء من حيث أي العناصر التي ستكون سهلة، وأي الاستراتيجيات التي ستجعل عملية التعلم والتذكر أكثر سهولة وخاصة استراتيجيات التشفير والاسترجاع.

ـ **الأحكام على التعلم** Judgments of learning (JOL).

وتعني حكم الفرد بأنه أتقن حفظ المادة التي يتعلمها وتتم أثناء، أو بعد عملية اكتساب المعلومات وتعد تنبؤات بأداء اختبار في المستقبل حول العناصر التي تم استدعاؤها في الوقت الحالي.

ـ **أحكام الشعور بالمعرفة** Feeling of knowing judgments(FOK).

ويقصد بها: "شعور الفرد بأنه يعرف المعلومة وأنه سيتذكرها. وتتم أثناء، أو بعد عملية اكتساب المعلومات"، وتعد أحكامًا حول ما إذا كان عنصرًا ما لم يتم استدعاؤه في الوقت الحالي ونحن على علم به، أو أننا سوف نسترجعه في اختبار استرجاع تالي (Nelson & Narens, 1990, p.130).

وتعد عمليات المراقبة مسئولة عن تحديد مهمة الذاكرة وتقديم التغذية الراجعة عن التقدم الحادث في مهمة التذكر ومدى صعوبتها وكفاءة استراتيجيات التذكر ومدى نجاح عمليات التنظيم، كما تمكن عمليات المراقبة المتعلم من الحصول على معرفة ذاتية عن محتوى ووظيفة الذاكرة لديه (مصطفى والشريف، ١٩٩٩، ص. ٣٠٤).

**الذاكرة وما وراء الذاكرة لدى ذوي الإعاقة الفكرية**:

إن ذوي الإعاقة الفكرية يختزنون معلومات أقل عند مقارنتهم بالعاديين، فهم يظهرون قصور فى القدرة الاستيعابية لهذه المعلومات، لذلك فإن كم المعلومات المتاحة لعملية الاسترجاع محدود لديهم، كما أن الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية لا يستطيعون التمييز بين مهام الاستدعاء ومهام التعرف، كما أشارت النتائج إلى أن مهارات ما وراء الذاكرة تنمو مع العمر لدى الأطفال سواء لدى ذوي الإعاقة الفكرية أو العاديين، ولكنها تنمو بدرجة أعلى لدى الأطفال العاديين، وكذلك أشارت النتائج إلى ارتباط مستوى مهارات ما وراء الذاكرة بكل من الاستدعاء والتعرف لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية والأطفال العاديين (Sato, 1984, p. 112., Winters & Semchuk, 1986, pp. 441-447).

وقد وجد Sperber (1976) أنه بالنسبة للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية خاصة هؤلاء الذين يزيد عمرهم العقلى عن سبع، أو ثمانى سنوات يكون من الأفضل أن تقدم المعلومات على فترات متباعدة، وذلك لأن الكثافة الكثيرة للمعلومات يؤدي إلى نتائج عكسية بالرغم من أن مرور الوقت قد يزيد من فرص النسيان (Sperber, 1976, pp. 406-409). وقد تبين من نماذج أخرى أن وجود فترات متباعدة بالنسبة لتعليم الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية يساعد على تثبيت المعلومات وإلى وجود فرص أفضل للتسميع (Landauer, 1996, p. 82).

وقد تم تقسيم الذاكرة قصيرة المدى لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية إلى ثلاث مراحل:أولها الاكتساب، ثانيا الاحتفاظ، ثالثا الاسترجاع. كما أكد أغلب

الباحثين على أن الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية لا يستخدمون أساليب التسميع كما يفعل أقرانهم فى نفس العمر الزمنى من العاديين(Sugden, 1987, pp. 330-333).

وقد أظهرت بعض التجارب التى تناولت مهام بسيطة جدا أن المشكلة تكمن فى وصول المتخلف عقليا إلى درجة معينة من التعلم ولكن ما أن يصل إلى هذه الدرجة فإنه يحتفظ بالمعلومات التى تعلمها بطريقة جيدة تشبه إلى حد كبير أمثاله من العاديين، ومن الغريب أن ورد فى بعض التقارير عن معجزات الذاكرة أن أشخاصا قد أظهروا طاقة لا حدود لها فى تذكر الأسماء، أو التواريخ فى حين كان تشخيصهم ضمن ذوي الإعاقة الفكرية (قطب، ١٩٩١، ص. ٣٧). كما أن الأفراد ذوي الإعاقة الفكرية سواء المتوسط أم البسيط يمتلكون قدرات محدودة لما وراء الذاكرة وكل ما يتعلق بعمليات الذاكرة واستراتيجياتها،لكن البرامج التدريبية قد تؤثر إيجابيا في تنمية مهارات ما وراء الذاكرة لدي هؤلاء التلاميذ وبالتالي تحسن أداء الذاكرة ومعدل التذكر عند هؤلاء التلاميذ والتحصيل الدراسي (Perez & Garcia, 2002, pp. 96 – 103).

يتضح مما سبق، أن هناك تناقضًا في آراء بعض الباحثين فمنهم من يرى أن الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية لا يستطيعون التمييز بين مهام الاستدعاء والتعرف، ومنهم من يرى أنهم قد أظهروا طاقة لا حدود لها فى التذكر، ولكن ما تم التأكيد عليه ارتباط مستوى مهارات ما وراء الذاكرة بكل من الاستدعاء والتعرف لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية والعاديين.

## دراسات وبحوث سابقة:

استهدفت دراسة لوديكو Lodico (1981) ابتكار طريقة جديدة تزود الأطفال بالمهارات الفعالة لمراقبة الذاكرة والاستراتيجيات التي تساعد على أداء عملها بكفاءة ودقة، تكونت عينة الدراسة من (٧٢) تلميذًا من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي وتم توزيعهم بطريقة عشوائية على مجموعتين تجريبية وضابطة، وتلقت المجموعة التجريبية تدريبًا على مراقبة الذاكرة، ويتضمن تشجيعهم على: ( تقييم أدائهم أثناء استخدام استراتيجيات الاكتساب المتعددة- إرجاع التغييرات في الأداء إلى استخدام الاستراتيجيات - اختيار الاستراتيجية التي تؤدي إلى الأداء الأفضل)، ولم تتلق المجموعة الضابطة أي تدريبات على مراقبة الذاكرة، وأشارت أهم النتائج إلى أن: تدريب مهارات ما وراء الذاكرة قد ساعد في حث الأطفال على استخدام والاحتفاظ باستراتيجيات الذاكرة الفعالة التي تسهل الأداء، أطفال المجموعة التجريبية كانوا قادرين على تقييم الوقت الذي كان تذكرهم فيه أفضل،

أطفال المجموعة التجريبية كانوا أفضل في تحديد العلاقة بين أدائهم واستخدام استراتيجيات الذاكرة،كانت هناك فروق دالة إحصائيًا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في استراتيجيات الذاكرة والسلوك الاستراتيجي لصالح المجموعة التجريبية.

هدفت دراسة ساتو (1984) Sato إلى المقارنة بين الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية والأطفال العاديين في مستوى نمو مهارات ما وراء الذاكرة والقدرة على التمييز بين مهام الاستدعاء والتعرف والعلاقة بين مهارات ما وراء الذاكرة وعمليتي الاستدعاء والتعرف لدى كل منهما، تكونت عينة الدراسة من (٢٢) طفل من ذوي الإعاقة الفكرية منهم (١٢ طفل في سن ٦ سنوات ١٠ أطفال في سن ١٠ سنوات )، (٩٠) طفل من الأطفال العاديين منهم (٤٩ طفل في سن ٦ سنوات، ٤١ طفل في سن ١٠ سنوات)، وتم تطبيق اختبارات لتقييم مهارات ما وراء الذاكرة والاستدعاء والتعرف لكل من المجموعتين، وتم إعطاء جميع الأطفال أربع أنواع للمهام هي (الرؤية، التعرف، الاستعداد، الاستعداد للاستدعاء) من خلال مجموعة من الرسومات والموضوعات الشائعة ومفردات قابلة للتصنيف وأخرى غير قابلة للتصنيف، وأشارت النتائج إلى أن الأطفال الأصغر سنًا يأخذون وقتًا أطول في مهام الرؤية والتعرف والاستدعاء في حين لا توجد فروق في هذه المهام بين الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية والأطفال العاديين ماعدا القدرة على التمييز بين مهام الاستدعاء ومهام التعرف، تفوق الأطفال العاديين فى باقى المهام وأن الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية لا يستطيعون التمييز بين مهام الاستدعاء ومهام التعرف، مهارات ما وراء الذاكرة تنمو مع العمر لدى مجموعتي الأطفال (ذوي الإعاقة الفكرية والعاديين ) ولكن بدرجة أعلى لدى الأطفال العاديين، وكذلك أشارت النتائج إلى ارتباط مستوى مهارات ما وراء الذاكرة بكل من الاستدعاء والتعرف لدى كل من مجموعتي الدراسة.

فيما استهدفت دراسة قطب (١٩٩١) فحص الذاكرة عند الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية والأطفال العاديين فى مرحلة الطفولة المتأخرة. وقد تكونت العينة من ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى: وتضم (١٠) من ذوي العرض داون. المجموعة الثانية: وتضم (١٠) من ذوي الإعاقة الفكرية لأسباب أخرى المجموعة الثالثة: وتضم (١٠) من الأطفال العاديين، حرصت الباحثة ألا يزيد عمر أفراد العينة عن (١٠) سنوات،وقد تكونت الأدوات من اختبارين أحدهما اختبار وكسلر لذكاء الأطفال والثانى اختبار لقياس الذاكرة البصرية والسمعية قصيرة وبعيدة المدى، وقد أسفرت الدراسة عن النتائج التالية: يوجد خلل واضح فى الذاكرة لدى

الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية بالمقارنة بالعاديين سواء كانوا منغوليين، أو ذوي الإعاقة الفكرية لأسباب أخرى وتزيد حدته لدى المنغوليين، الذاكرة البصرية أفضل عندهم من الذاكرة السمعية بالإضافة إلى تساوى فى كلا من الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة بعيدة المدى.

هدفت دراسة تيرنير وآخرون Turner, Matherne & Heller (1994) إلى دراسة مدى فعالية التغذية الراجعة الفورية للأداء على استخدام استراتيجية الذاكرة ودقة الاستدعاء لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة والعاديين، واستهدفوا الكشف عن أثر التغذية الراجعة الفورية على استراتيجية التشفير ومهام الاستدعاء المتسلسل للأعداد والأرقام لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة والعاديين، وأجرى البحث على عينة قوامها (٦٩) تلميذًا منهم (٣٣) تلميذًا متخلفا عقليا (قابلا للتعليم)، (٣٦) تلميذًا عاديا من الصف الثالث الابتدائي، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٨,٨-١٣,٦) سنة، تم تجانس التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية مع التلاميذ العاديين فى العمر العقلى والمستوى الاقتصادى الاجتماعى، وتم التوصل الى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ذوي الإعاقة الفكرية والمجموعة التجريبية للعاديين والمجموعة الضابطة ذوي الإعاقة الفكرية فى مهام الاستدعاء المتسلسل للأعداد والأرقام وإتقانه لصالح المجموعة التجريبية التى دعمت بالتغذية الراجعة الفورية العاديين، ثم لصالح المجموعة التجريبية التى دعمت بالتغذية الراجعة الفورية ذوي الإعاقة الفكرية، وأنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ذوي الإعاقة الفكرية فى درجات مهام استخدام استراتيجية الذاكرة

بينما استهدفت دراسة كوكس Cox (1994) بحث التغير في استجابة الأطفال غير المنتجين للاستراتيجيات عند تدريبهم على استراتيجيات معينات الذاكرة في ضوء تدريب مهارات ما وراء الذاكرة. تكونت عينة الدراسة من (٣٥) طفلا من تلاميذ الصف الثالث، (٢٥) طفلا من تلاميذ الصف الرابع، (٢٥) طفلا من تلاميذ الصف الخامس، ممن تراوحت أعمارهم ما بين (٨ – ١٢ سنة)، وأشارت أهم النتائج إلى أن: الأداء التذكري لدي الأطفال المنتجين للاستراتيجيات ظل مرتفعا، ولم يكن هناك تأثير لبرنامج " تدريب مهارات ما وراء الذاكرة " على جودة تجميع الكلمات بصورة معنوية، في حين أن التقديرات المرتبطة بالمعني للأطفال غير المنتجين للاستراتيجيات قد تزايدت من خلال المحاولات، الأطفال غير المنتجين للاستراتيجيات في مجموعة " تدريب مهارات ما وراء

الذاكرة " قد أظهروا زيادة دالة من حيث الاستفادة من التدريب في مستوي الاسترجاع الحر، بينما الاستفادة بالنسبة لأقرانهم في مجموعة " التدريب الأعمى " لم تصل إلى مستوي الدلالة،مستوي أداء الأطفال المنتجين للاستراتيجيات في مرحلة انتقال أثر التدريب ظل بنفس المستوي المرتفع في حين أن الأطفال غير المنتجين للاستراتيجيات في مجموعة " تدريب مهارات ما وراء الذاكرة " قد انخفض مستوي أدائهم قليلا ولكنه ظل أفضل بصورة دالة عما كان عليه في أثناء المراحل السابقة للتدريب، أما الأطفال غير المنتجين للاستراتيجيات في مجموعة " التدريب الأعمى " فقد انخفض مستوي أدائهم بصورة دالة وأصبح يقرب مما كان عليه قبل التدريب.

هدفت دراسة لوكانجيل وآخرون Lucangeli, et al. (1995) إلى فحص الآثار العامة والخاصة لانتقال الأثر التي تلي تدريب مهارات ما وراء الذاكرة، تضمنت هذه الدراسة تجربتين: التجربة الأولي: هدفت إلى بحث تأثيرات برنامج تدريب مهارات ما وراء الذاكرة في تنمية قدرات الذاكرة ومهارات ما وراء الذاكرة، تكونت عينة الدراسة من (٨٩) طفلا من أطفال الصف الخامس، تم تقسيم العينة إلى (٤٧) طفلا لتلقي تدريب مهارات ما وراء الذاكرة، (٤٢) طفلا كمجموعة ضابطة، واعتمد برنامج تدريب مهارات ما وراء الذاكرة على تدريس المعرفة بالعقل ووظائف الذاكرة وأيضا على أنشطة تنمي الوعي بالتحكم الاستراتيجي في الذاكرة، وأشارت أهم النتائج إلي: أن تدريب مهارات ما وراء الذاكرة أدى إلى مجموعة متنوعة من التأثيرات تتضمن ما وراء المعرفة والاسترجاع وانتقال أثر التدريب، كما ساهم في تعزيز مستوي مهارات ما وراء الذاكرة وعزو الجهد وكذلك قدرات التذكر العامة، توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعة تدريب مهارات ما وراء الذاكرة والمجموعة الضابطة في الاسترجاع الحر للأسماء المصنفة في فئات، أظهرت المجموعة المتدربة على البرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة أداء أفضل من أداء المجموعة الضابطة خلال انتقال أثر التدريب في الاسترجاع وكذلك مستوي مهارات ما وراء الذاكرة. أما التجربة الثانية: هدفت إلى بحث تأثيرات عمومية تدريب ما وراء المعرفة على التحصيل الدراسي في مناحي القراءة والرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من (١٦٦) تلميذًا من الصفوف الثالث والرابع والخامس معظمهم يعانون من صعوبات تعلم، وقد قسم الأطفال إلى ثلاث مجموعات وهي مجموعة ما وراء المعرفة بالقراءة (٥٦) طفلا ومجموعة تدريب مهارات ما وراء الذاكرة (٥٥) طفلا ومجموعة ضابطة (٥٥) طفلا، وتضمن برنامج " ما وراء المعرفة بالقراءة " توضيحا لأهداف القراءة، تدريبا لاستراتيجيات القراءة الأكثر

فعالية، أما برنامج مهارات ما وراء الذاكرة " فقد تضمن التركيز على تنمية قدرة الأطفال على التفكير في الوظائف العقلية وبناء أفكار عامة عن المعرفة، وعقب التدريب بأسبوع طبق اختبار للقراءة، وأشارت أهم النتائج إلي: أن أداء مجموعة تدريب مهارات ما وراء الذاكرة كان أفضل بدرجة دالة من المجموعة الضابطة في الفهم القرائي والتفكير المنطقي وحل المشكلات المعرفية المرتبطة بالقراءة وما وراء المعرفة بالرياضيات، أداء مجموعة ما وراء المعرفة بالقراءة أفضل من أداء المجموعة الضابطة في الفهم القرائي وحل المشكلات وما وراء المعرفة بالقراءة، برنامج تدريب مهارات ما وراء الذاكرة كان له نتائج أفضل بصورة دالة من برنامج ما وراء المعرفة بالقراءة وذلك بالنسبة للتفكير المنطقي.

استهدفت دراسة مصطفى الشريف (٢٠٠٠) التعرف على مدى فعالية برنامج تدريبي لاستراتيجية ما وراء الذاكرة كطريقة للتحكم عند الاستذكار في تحسين التحصيل الأكاديمي للتلاميذ منخفضي التحصيل في مادة علم نفس التعلم بكلية التربية، كما هدفت أيضًا إلى معرفة اتجاهات التلاميذ المعرفية نحو تطبيق هذه الاستراتيجية والالتزام بها عند الدراسة، أو الاستذكار، وتكونت عينة الدراسة من (٨٧) تلميذًا و تلميذة، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات الأولي ضابطة (٢٧) تلميذًا وتلميذة والثانية تجريبية ( أ ) (٣٠) تلميذًا وتلميذة والثالثة تجريبية (ب) (٣٠) تلميذًا وتلميذة، وقد تم شرح البرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة للمجموعة ( أ ) أما المجموعة (ب) فقد تم الشرح والتدريب لها، وقد توصلت الدراسة إلى أن المجموعة التجريبية التي تم لها الشرح والتدريب كانت أكثر كسبًا وتحسنًا في التحصيل الدراسي بالمقارنة بالمجموعة التجريبية ( أ ) والتي تم لها الشرح فقط، كما أن البرنامج التدريبي كان أكثر فعالية للمجموعة (ب) بالمقارنة بالمجموعة ( أ )، كما كانت هناك فروق دالة بين التحصيل القبلي والبعدي لصالح التحصيل البعدي في المجموعتين ( أ )، (ب) بينما لم تتضح هذه الفروق لدي المجموعة الضابطة.

هدفت دراسة بريز وجارسيا Perez & Garcia (2002) إلى بحث اثر برنامج تدريبي مبني على بعض الاستراتيجيات المعرفية في تنمية مهارات ما وراء الذاكرة عند التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية المتوسط والبسيط ( المعتدل)، تكونت عينة الدراسة من (٢٨) تلميذًا من ذوي الإعاقة الفكرية المتوسط والبسيط، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (١٣ – ١٧) سنة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الأفراد ذوي الإعاقة الفكرية سواء المتوسط أم البسيط يمتلكون قدرات محدودة لمهارات ما وراء الذاكرة وكل ما يتعلق بعمليات الذاكرة واستراتيجياتها وأن البرنامج التدريبي قد

اثر إيجابيا في تنمية مهارات ما وراء الذاكرة لدي هؤلاء التلاميذ وبالتالي أدي إلى تحسين أداء الذاكرة ومعدل التذكر عند هؤلاء التلاميذ وزيادة قدرتهم على التعلم ٠

استهدفت دراسة عيسى (٢٠٠٤) التعرف على أثر استخدام برنامج تدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة وأثر برنامج للتدريب الأعمى من خلال التدريب على إستراتيجيتي "التصور العقلي" و "التنظيم"، تكونت عينة الدراسة من (١٠٤) تلميذ من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتم تقسيم الأطفال عشوائيا إلى أربع مجموعات (التصور البصري بواسطة تدريب مهارات ما وراء الذاكرة، التنظيم بواسطة تدريب مهارات ما وراء الذاكرة،التصور البصري بواسطة التدريب الأعمى، التنظيم بواسطة التدريب الأعمى)، وقام الباحث بمقارنة أثر البرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة بأثر التدريب الأعمى على متغيرات الدراسة، وأشارت النتائج إلى: وجود فروق في "السلوك الاستراتيجي" بين مجموعات الدراسة الأربع عقب التدريب مباشرة لصالح المجموعتين المتدربتين بواسطة تدريب مهارات ما وراء الذاكرة.

هدفت دراسة النجار (٢٠٠٧) إلى الكشف عن أثر برنامج تدريبى لمهارات ما وراء الذاكرة على عمليات الذاكرة وبعض إستراتيجيات تجهيز المعلومات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بالعينة المستخدمة في الدراسة وعددها (٥٢) تلميذًا وتلميذة، تراوحت أعمارهم الزمنية مابين (١١٨ – ١٣٠) شهر بمتوسط قدره (١٢٢,٣) شهرًا وانحراف معياري قدره (٤,٣) شهرًا، ولقد تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين على النحو التالي (مجموعة تجريبية: وتتكون من (٢٦) تلميذًا وتلميذة (١٠ منخفضين في التجهيز المتأني، (١٠) منخفضين في التجهيز المتتالى، ٦ منخفضين في التجهيز المركب) - مجموعة ضابطة: وتتكون من (٢٦) تلميذًا وتلميذة (١٠ منخفضين في التجهيز المتأني، (١٠) منخفضين في التجهيز المتتالى، (٦) منخفضين في التجهيز المركب)، ولقد تم مجانسة أفراد المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغيرات العمر الزمني والذكاء والمستوى الاقتصادي الاجتماعي ومتغيرات الدراسة الأساسية قبل التدريب، وأشارت النتائج إلى: وجود تأثير دال إحصائيًا للبرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة في متغير مهارات ما وراء الذاكرة لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، ووجود تأثير دال إحصائيًا للبرنامج التدريبي لما وراء الذاكرة في متغير عمليات الذاكرة (التشفير – الاستدعاء والتعرف) لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

**التعقيب العام على الدراسات والبحوث السابقة:**

(١) يساعد تدريب مهارات ما وراء الذاكرة في حث الأطفال العاديين على استخدام والاحتفاظ باستراتيجيات الذاكرة الفعالة التي تسهل الأداء، كما أظهر الأطفال غير المنتجين للاستراتيجيات في مجموعة « تدريب مهارات ما وراء الذاكرة » زيادة دالة من حيث الاستفادة من التدريب في مستوي الاسترجاع الحر، كما أثبت البرنامج التدريبي فاعليته لاستراتيجية ما وراء الذاكرة كطريقة للتحكم عند الاستذكار في تحسين التحصيل الأكاديمي للتلاميذ منخفضي التحصيل، كما أظهرت المجموعة المتدربة على البرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة أداء أفضل خلال انتقال أثر التدريب في الاسترجاع وكذلك مستوي ما وراء الذاكرة، كما كان لتدريب مهارات ما وراء الذاكرة أثر إيجابى في التذكر الحر واستراتيجية التصور البصري واستراتيجية التنظيم (السلوك الإستراتيجي) من التدريب الأعمى، يوجد تأثير دال إحصائيًا للبرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة في متغير عمليات الذاكرة (التشفير – الاستدعاء والتعرف) لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، كما أكد على ذلك كل من لوديكو Lodico (1981) كوكس Cox (1994)، لوكانجيل وآخرون Lucangeli, et al. (1995)، مصطفى والشريف (٢٠٠٠)، عيسى (٢٠٠٤)، النجار (٢٠٠٧).

(٢) كما يوجد خلل واضح فى الذاكرة لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية لكن الذاكرة البصرية أفضل عندهم من الذاكرة السمعية بالإضافة إلى تساوى فى كل من الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة بعيدة المدى لديهم، كما تم التوصل الى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ذوي الإعاقة الفكرية والمجموعة التجريبية للعاديين والمجموعة الضابطة ذوي الإعاقة الفكرية فى مهام الاستدعاء المتسلسل للأعداد والأرقام وإتقانه لصالح المجموعة التجريبية التى دعمت بالتغذية الراجعة الفورية العاديين، كما أثبتت مهارات ما وراء الذاكرة فاعليتها في تحسين أداء الذاكرة ومعدل التذكر لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية وزيادة قدرتهم على التعلم، كما ارتبط مستوى مهارات ما وراء الذاكرة بكل من الاستدعاء والتعرف لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية والأطفال العاديين، وهذا ما أكده كل من ساتو Sato (١٩٨٤)، قطب (١٩٩١)، تيرنير وآخرون Turner, et al. (1994)، بريز وجارسيا Perez & Garcia (2002).

والبحث الحالي استفاد من هذه الدراسات والبحوث السابقة ويتشابه معها ويختلف معها أيضا فيما يأتى:

(١) تناولت الدراسات والبحوث السابقة التلاميذ العاديين وذوي الإعاقة الفكرية كبحث وصفي مثل بحث ساتو (1984) Sato والبحث الحالي يتناول فئة العاديين منخفضى التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة كبحث تجريبي متفقا مع بحث بريز وجارسيا (2002) Perez & Garcia.

(٢) تصميم البرنامج التدريبي في البحث الحالي قائم على الاستفادة من بعض الدراسات والبحوث القليلة مثل عيسى (٢٠٠٤)، والنجار (٢٠٠٧)، كما يتفق البحث الحالي مع الدراسات والبحوث السابقة في تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي مثل بحث بريز وجارسيا (2002) Perez & Garcia ، كما يتفق أيضًا مع إجراءات بحث تيرنير وآخرون (1994) Turner, et al. من خلال تجانس العاديين وذوي الإعاقة الفكرية فى العمر العقلى والمستوى الاقتصادى الاجتماعى، ويضيف التحصيل الدراسى عن بحث لوكانجيل وآخرون (1995) Lucangeli, et al. العلوم كمادة دراسية.

وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة فروض البحث الحالي على النحو الاتى:

(١) توجد فروق بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية الأولى في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

(٢) توجد فروق بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية الثانية في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

(٣) توجد فروق بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

## إجراءات البحث:

### أ- عينة البحث الاستطلاعية:

تكونت عينة البحث الاستطلاعية من (٣٠) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة بمدرسة التربية الفكرية بإدارة المقطم التعليمية، (٣٠) تلميذًا وتلميذة منخفضى التحصيل من تلاميذ بالصف الثاني الابتدائي بمدرسة السيدة عائشة الابتدائية بغرض تقنين أدوات

البحث، بالإضافة إلى الوقوف على بعض الصعوبات التي يمكن تلافيها عند تطبيق أدوات البحث على أفراد العينة الأساسية.

**ب- عينة البحث الأساسية:**

تكونت عينة البحث مما يلي:

(١) **التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة**: وعددهم (٦) تلاميذ من المقيدين بالصف السادس الابتدائي، والمقيمين إقامة نهارية، ممن يتراوح معامل ذكائهم ما بين (٥٥-٧٠)، بمتوسط (٥٨)، وانحراف معياري (٠,٩٦) وهذه الأعداد الصغيرة تمثل ما أمكن للباحثة استخلاصه من العينة الاستطلاعية، وقد تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (١٤,٤- ١٥,٢) سنة، بمتوسط (١٤,٧) سنة، وانحراف معياري (٠,٢٧)، وقد تراوحت أعمارهم العقلية ما بين (٨,٤ - ٨,٦) سنوات، بمتوسط (٨,٥١) سنوات، وانحراف معياري (٠,٤٦).

(٢) **التلاميذ منخفضي التحصيل**: وعددهم (٦) تلاميذ المقيدين بالصف الثاني الابتدائي بمدرسة السيدة خديجة الابتدائية بالمقطم، وتراوح معامل ذكائهم ما بين (٩٥-١٠٠) بمتوسط (٩٧)، وانحراف معياري (٠,٨٦)، وقد تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٨,٢ - ٨,٦) سنوات، بمتوسط (٨,٥) سنوات، وانحراف معياري (٠,٢١)، وقد تراوحت أعمارهم العقلية ما بين (٨,٣ - ٨,٥) سنوات، بمتوسط (٨,٤٣) سنوات.

وقد مر اختيار وتشخيص العينة الأساسية للبحث بعدة مراحل: طلبت الباحثة من معلمي اللغة العربية والرياضيات والعلوم والأخصائيين الاجتماعيين والتلاميذ أنفسهم من خلال استبيان خاص بهم تحديد التلاميذ الذين يظهرون انخفاضًا في التحصيل الدراسي في تلك المواد من وجهة نظرهم. وقد بلغ عدد التلاميذ وفقًا لهذا الإجراء (٣٢ تلميذًا من الجنسين). ثم قامت الباحثة بتطبيق بطارية للمسح السريع تتضمن أربعة اختبارات هى (المفردات ذاكرة الخرز الرياضيات تحليل النمط) المتضمنة في مقياس ستانفورد بينيه العرب للذكاء (الطبعة الرابعة)، تعريب وتقنين / مصري حنوره (٢٠٠١)، وتم وفقا لهذا الإجراء استبعاد عدد (٤) تلاميذ حصلوا على درجات أقل من (٩٠)، ثم تم تطبيق مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي المُطور للأسرة المصرية، إعداد / محمد بيومي (٢٠٠٠) وتم وفقًا لهذا الإجراء استبعاد عدد (٥) تلاميذ حصلوا على درجات أعلي من المتوسط، ثم تم تطبيق بطارية مهارات ما وراء الذاكرة إعداد / بلمونت وبوركوسكي (١٩٨٨) تعريب /

ماجد عيسى (٢٠٠٤) فتم استبعاد (٣) تلاميذ حصلوا على درجات متوسطة، ثم تم تطبيق اختبار عمليات الذاكرة إعداد/ الباحثة فتم استبعاد (٦) تلاميذ حصلوا على درجات أقرب إلى المتوسط، ثم تم تطبيق اختبارات تحصيلية فى (اللغة العربية – الرياضيات – العلوم) إعداد / الباحثة فتم استبعاد (٦) تلاميذ حصلوا على درجات أقرب إلى المتوسط، وتم استبعاد تلميذين لم يواظبا على الحضور فوصلت عينة التلاميذ العاديين منخفضى التحصيل إلى (٦) تلاميذ.

أما عينة ذوي الإعاقة الفكرية فتم تطبيق مقياس ستانفورد بينيه على عينة كلية مبدئية (٣٠ تلميذًا من الجنسين) فتم استبعاد (٥) تلاميذ حصلوا على درجات اقل من (٥٠)، وتم تطبيق مقياس السلوك التكيفى للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية تعريب وتقنين / فاروق صادق (١٩٨٥) فتم استبعاد (٣) تلاميذ حصلوا على درجة خام (٩٠) فأقل، حيث أن الحد المثالى للدرجة فى هذا الاختبار يجب ألا يقل عن (٩١)، ثم تم تطبيق مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي المُطور للأسرة المصرية، إعداد / محمد خليل وتم وفقا لهذا الإجراء استبعاد عدد (٣) تلاميذ حصلوا على درجات أعلي من المتوسط، ثم تم تطبيق بطارية مهارات ما وراء الذاكرة إعداد / بلمونت وبوركوسكي فتم استبعاد (٣) تلاميذ حصلوا على درجات أقرب إلى المتوسط، ثم تم تطبيق اختبار عمليات الذاكرة إعداد/ الباحثة فتم استبعاد (٤) تلاميذ حصلوا على درجات أقرب إلى المتوسط، ثم تم تطبيق اختبارات تحصيلية فى (اللغة العربية – الرياضيات – العلوم) إعداد/الباحثة فتم استبعاد (٥) تلاميذ حصلوا على درجات أقرب إلى المتوسط، وتم استبعاد تلميذ لم يواظب على الحضور فوصلت عينة ذوي الإعاقة الفكرية إلى (٦) تلاميذ، وبناء على ذلك تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين: التجريبية الأولى مجموعة العاديين، التجريبية الثانية مجموعة ذوي الإعاقة الفكرية، ولقد تم مجانستهم في المتغيرات التالية: العمر العقلي، المستوى الاقتصادى الاجتماعى الثقافي، مهارات ما وراء الذاكرة، عمليات الذاكرة، التحصيل الدراسي قبل بداية التدريب وجاءت قيم Z جميعها غير دالة وهذا مايفسر للقارئ اسباب صغر حجم العينة الاساسية المستخدمة خلال البحث الحالي.

## أدوات البحث:

### اولا ـ بطارية ما وراء الذاكرة Metamemory battery

إعداد بلمونت وبوركوسكي Belmont & Borkowski(1988) تعريب / ماجد عيسى (٢٠٠٤).

**وصف البطارية**:

قام بلمونت وبوركوسكي (١٩٨٨) بتصميم هذه البطارية بهدف قياس مهارات ما وراء الذاكرة لدى الأطفال العاديين ذوي الأعمار التي تتراوح ما بين ست سنوات واثني عشر سنة أما ذوي الإعاقة الفكرية فغير محددة الأعمار، لكن الباحثة اعتمدا على موازاة الأعمار العقلية والزمن المحدد للتطبيق حوالي ثلاثون دقيقة، أما فى البحث الحالى ووفقًا للدراسة الاستطلاعية وصل الزمن (٥٠) دقيقة، وتتكون البطارية من خمسة اختبارات فرعية هي (اختبار تقدير سعة الذاكرة - اختبار تنظيم القوائم - اختبار إعداد الموضوع - اختبار تحديد زمن الحفظ بالنسبة للأزواج المرتبطة وغير المرتبطة - اختبار تحديد زمن الحفظ بالنسبة للتذكر الدائري)، وتقيس البطارية مدى وعي الطفل بذاكرته واستراتيجياتها وما له صلة بتخزين واسترجاع المعلومات، ومن ثم فهي تهدف إلى تصنيف الأطفال إلى مرتفعي ومنخفضى الوعي بنظم الذاكرة وعملياتها وإستراتيجيتها.

**الكفاءة السيكومترية للبطارية**:

**١ ـ في البيئة الأجنبية**: بالنسبة للصدق اعتمد معدا البطارية في حساب صدق البطارية على « صدق التكوين الفرضي »، و بلغ معامل الارتباط (٠,٦٥)، (ن = ٤٤) بين مهارات ما وراء الذاكرة والتحصيل الدراسي، كما تم التطبيق على أطفال عاديين وأطفال ذوي صعوبات التعلم، وكشفت النتائج أن أداء الأطفال العاديين على البطارية أفضل من أداء الأطفال ذوي صعوبات التعلم. أما بالنسبة للثبات فقد قام معدا البطارية (بلمونت وبوركوسكي Belmont & Borkowski )بحساب معامل الثبات عن طريق إعادة الاختبار، وكان التطبيق بصور جماعية (ن = ٤٤)، وبلغ معامل الثبات (٠,٦٦).

**٢ ـ أما في البيئة المصرية**: لم تستخدم بطارية ما وراء الذاكرة في البيئة المصرية والعربية إلا في دراستين فقط – في حدود علم الباحثة – وهي دراسة ماجد عيسى (٢٠٠٤)، دراسة حسنى النجار(٢٠٠٧) وقد قام بحساب صدق وثبات البطارية من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الأطفال في اختبار ستانفورد بينيه للذكاء، ودرجاتهم في بطارية ما وراء الذاكرة على عينة تمهيدية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي (ن = ٥٠) وقد وجد أنه يمثل (٠,٦٧) وهو دال عند مستوي (٠,٠١)، أما بالنسبة للثبات فقد قام ماجد عيسى (٢٠٠٤) بحساب معامل ثبات البطارية باستخدام أسلوب إعادة الاختبار على عينة تمهيدية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي (ن = ٥٠)، وبفاصل زمني قدره أسبوعين بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني وبلغ معامل الثبات (٠,٨٤)، وهو معامل ثبات مرتفع ويشير إلى ثبات البطارية

**٣ ـ في البحث الحالي : ـ**

لكي تتأكد الباحثة من صدق البطارية خلال البحث الحالي قامت بحساب معامل الارتباط بين درجات مجموعة من التلاميذ (ن = ٦٠ منهم: ٣٠ ذوي الإعاقة الفكرية، ٣٠عاديين) على البطارية ودرجاتهم في مقياس ستانفورد بينيه فبلغت قيمة معامل الارتباط على التوالي (٠,٨٥، ٠,٨٣) وهي قيم دالة عند مستوى ٠,٠١. أما بالنسبة للثبات فقد قامت بتطبيق البطارية على مجموعة من التلاميذ (ن = ٦٠ منهم: ٣٠ ذوي الإعاقة الفكرية، ٣٠عاديين)، ثم إعادة تطبيق البطارية بفاصل زمني قدره شهر ثم قاما بحساب معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للبطارية، فبلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٨٥، ٠,٧٩) وهى دالة عند مستوي ٠,٠١.

**ثانيا ـ اختبارات عمليات الذاكرة إعداد/ الباحثة**

**وصف الاختبارات:**

يمكن وصف اختبارات عمليات الذاكرة في صورتها النهائية على النحو التالي:

**ا ـ اختبار التشفير : ـ**

ويشتمل على ثلاثة أبعاد، أو أنواع للتشفير وهي التشفير الصوتي والتشفير البصري والتشفير السيمانتي، أو الدلالي وذلك كما يلي:-

**ا ـ التشفير الصوتي، أو السمعي**:- ويتم قياسه من خلال ثلاث قوائم تحتوي على مجموعات كلمات تتشابه صوتيا في النطق بحيث تتكون كل منها من مقطع لفظي واحد وتتشكل من (٢ - ٥) حروف وكل قائمة تحتوي على سبعة كلمات وتعرض على التلميذ لمدة زمنية محددة (٣٠ ثانية) ويقرأها بصوت مسموع، ثم بعد ذلك يطلب منه ذكرها وكتابتها في صفحة الإجابة بعد إخفاء القائمة بنفس الترتيب الذي عرضت به ويعطى لذلك مدة محددة أيضا (٤٠ ثانية) وتعطي درجة لكل كلمة صحيحة يذكرها التلميذ.

**٢ ـ التشفير البصري**:- ويتم قياسه من خلال ثلاث قوائم تحتوي على مجموعات أشكال متشابهة وكل قائمة تحتوي على سبعة أشكال وتعرض على التلميذ لمدة زمنية محددة (٣٥ ثانية) ثم بعد ذلك يطلب منه رسمها وتدوينها في صفحة الإجابة بعد إخفاء القائمة بنفس الترتيب الذي عرضت به ويعطى لذلك مدة محددة أيضا (٤٥ ثانية) وتعطى درجة لكل شكل يقوم التلميذ بكتابته ورسمه بطريقة صحيحة.

**٣ـ التشفير السيمانتي، أو الدلالي**:- ويتم قياسه من خلال ثلاث قوائم تحتوي على مجموعات كلمات تتشابه في المعني وكل قائمة تحتوي على سبعة كلمات وتعرض على التلميذ لمدة زمنية محددة (٥٠ ثانية) ثم بعد ذلك يطلب منه ذكرها وتدوينها في صفحة الإجابة بعد إخفاء القائمة بنفس الترتيب الذي عرضت به ويعطي لذلك مدة محددة أيضا (٥٥ ثانية) وتعطي درجة لكل كلمة صحيحة يذكرها التلميذ.

**ب ـ اختبارات الاستدعاء والتعرف**:ـ

تشتمل اختبارات الاستدعاء والتعرف على أربعة مهام، أو اختبارات فرعية وهي اختبار الأعداد واختبار الكلمات واختبار الرموز واختبار الصور وذلك كما يلي:-

**١ـ اختبار الأعداد**: وهو عبارة عن (٥) قوائم كل قائمة تحتوي على (٦) أعداد وكل عدد يتكون من رقم واحد، أو رقمين على الأكثر، ثلاثة أعداد منها فردية، والثلاثة أعداد الأخرى زوجية وتعرض كل قائمة على التلميذ لمدة زمنية محددة (١٩ ثانية) ويطلب منه حفظ هذه الأعداد بعد تصنيفها في فئات ثم بعد ذلك يقاس الاستدعاء بعدد الأعداد التي يستطيع التلميذ ذكرها وكتابتها بشكل صحيح في صفحة الإجابة بعد إخفاء القائمة وتعطي درجة لكل عدد صحيح يقوم التلميذ بكتابته، ويقاس التعرف من خلال تقديم هذه الأعداد المعروضة ضمن أعداد أخرى في صفحة مستقلة ويقوم التلميذ بوضع علامة (ü) على العدد الذي سبق عرضه عليه، أو الذي شاهده مسبقا بالقائمة. وتعطي درجة لكل عدد صحيح يتعرف عليه التلميذ وتخصم درجة لكل عدد خطأ وذلك لاستبعاد استخدام التلميذ لأسلوب المحاولة والخطأ.

**٢ـ اختبار الكلمات**: وهو عبارة عن (٥) قوائم كل قائمة تحتوي على (٦) كلمات تربط كل ثلاث منها صفة مشتركة مثلا فاكهة، خضروات، ملابس، وسائل مواصلات، مهن، حيوانات، أدوات كتابية، أجهزة كهربائية، أساس منزلي، وتعرض كل قائمة على التلميذ لمدة زمنية محددة (٢٢ ثانية) ويطلب منه حفظ هذه الكلمات بعد تصنيفها في فئات وبعد ذلك يقاس كل من الاستدعاء والتعرف بنفس الطريقة التي استخدمت في اختبار الأعداد.

**٣ـ اختبار الرموز**: وهو عبارة عن (٥) قوائم كل قائمة تحتوي على (٦) رموز جميعها من الحروف الأبجدية للغة العربية، يتشابه كل اثنان منها في الشكل بعد حذف النقط، وتعرض كل قائمة على التلميذ لمدة زمنية محددة (٢٠ ثواني) ويطلب منه حفظ هذه الرموز بعد تصنيفها في فئات وبعد ذلك يقاس كل من الاستدعاء والتعرف بنفس الطريقة التي استخدمت في اختبار الأعداد.

**٤ـ اختبار الصور**: وهو عبارة عن (٥) قوائم كل قائمة تحتوي على (٦) صور، تربط كل ثلاث صور منها صفة مشتركة مثل اختبار الكلمات، وتعرض كل قائمة على التلميذ لمدة زمنية محددة (٢٢ ثانية) ويطلب منه حفظ هذه الصور بعد تصنيفها في فئات ويتم معرفة اسم كل صورة شفهيا ولم يدون اسم كل صورة أسفل الصورة حتى يركز التلميذ على الصورة، أو الشكل وليس الكلمة (الاسم)، ثم بعد ذلك يتم قياس الاستدعاء والتعرف بنفس الطريقة التي استخدمت في اختبار الأعداد، أي أن المجموع الكلي لاختبارات عمليات الذاكرة (٣٠٣) درجة.

**الكفاءة السيكومترية للاختبارات : ـ**

قامت الباحثة للتأكد من صدق اختبارات عمليات الذاكرة بحساب معامل الارتباط بين درجات مجموعة (ن = ٦٠ منهم: ٣٠ ذوي الإعاقة الفكرية، ٣٠عاديين) على اختبارات عمليات الذاكرة ودرجاتهم في اختبار الذاكرة المكانية لبطارية كوفمان (١٩٨٤) تعريب وتقنين عبد الوهاب كامل والسيد مطحنة (قيد نشر)، والتحصيل الدراسي فبلغت قيمة معامل الارتباط على التوالى (٠,٨٨، ٠,٨٦) وهي قيم دالة عند مستوى ٠,٠١. أما بالنسبة للتأكد من الثبات فقد قامت الباحثة

بحساب ثبات اختبارات عمليات الذاكرة من خلال تطبيق الاختبارات على (ن = ٦٠ منهم: ٣٠ ذوي الإعاقة الفكرية، ٣٠عاديين) ثم إعادة تطبيقها بفاصل زمني قدره شهر ثم قامت بحساب معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني، وبلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٨٩) وهى دالة عند مستوي ٠,٠١.

**ثالثا ـ استبيان تحديد التلاميذ المنخفضين تحصيليًا**:

يهدف هذا الاستبيان إلى تحديد تلاميذ الصف الثاني الابتدائي المنخفضين تحصيليًا فى مادة (اللغة العربية – الرياضيات – العلوم)، وذلك من خلال معرفة آراء المدرسين والأخصائيين الاجتماعيين والتلاميذ أنفسهم، حول تطابق العوامل التى تقف خلف انخفاض التحصيل الدراسى لهؤلاء التلاميذ، يتكون الاستبيان من أربعة عوامل على النحو الآتى: عوامل عقلية: ويعرفها الباحثة بأنها العوامل العقلية التى تحد من قدرة التلميذ على التعلم، كالقدرة على فهم المقرؤ، فهم واستيعاب المفاهيم العلمية، حل المشكلات الرياضية والتفاضل بين المهام والانتباه والتركيز والتفكير العميق، والقدرة على الاستفادة من المواقف والخبرات السابقة، عوامل انفعالية: ويعرفها الباحثة بأنها العوامل التى تعوق تقدّم التلميذ فى التحصيل الدراسى فى مادة (اللغة العربية – الرياضيات – العلوم) مثل الشعور بالفشل والنقص والإحباط، عوامل اجتماعية: وتعرفها الباحثة بأنها العوامل

المحيطة بالتلميذ التى تؤثر فى أفكاره وعاداته وثقافته ولها أثر على تحصيله الدراسى فى مادة (اللغة العربية – الرياضيات – العلوم)، عوامل أساسية لتحصيل (اللغة العربية – الرياضيات – العلوم) وتعرفها الباحثة بأنها هى العوامل التى يؤديها التلميذ وتكون مرتبطة بتحصيل مادة (اللغة العربية – الرياضيات – العلوم)، كعمل الواجبات المنزلية والحضور والانتظام والتفاعل أثناء شرح المعلم، يتكون هذا الاستبيان من (٩٤) مفردة وقد راعت الباحثة أن تكون الإجابة عن مفردات الاستبيان ب (نعم) وتأخذ (١)، أو (لا) وتأخذ (صفر) كأحد أنواع الأسئلة الموضوعية والتي يسهل إعدادها وتصحيحها، كما أنها تتميز بقدرتها العالية على تغطية جميع العوامل السابقة.

**الكفاءة السيكومترية للاختبارات : ـ**

قامت الباحثة للتأكد من صدق استبيان تحديد التلاميذ المنخفضين تحصيليًا ب حساب معامل الارتباط بين درجات مجموعة (ن = ٣٠) من المعلمين، (ن = ٣٠) من الأخصائيين الاجتماعيين، (ن = ٣٠) من التلاميذ منخفضي التحصيل، على اختبارات استبيان تحديد التلاميذ المنخفضين تحصيليًا ودرجات التلاميذ منخفضي التحصيل في اختبارات النصف الأول للعام الدراسى لعام ٢٠١٣/٢٠١٤م فى مادة (اللغة العربية – الرياضيات – العلوم) كمحك خارجى فبلغت قيمة معامل الارتباط على التوالى (٠,٧٨، ٠,٧٧، ٠,٨٩) وهي قيم دالة عند مستوى ٠,٠١. أما بالنسبة للثبات فقد تم تطبيق الاختبارات على (ن = ٣٠) من المعلمين، (ن = ٣٠) من الأخصائيين الاجتماعيين، (ن = ٣٠) من التلاميذ منخفضي التحصيل ثم إعادة تطبيقها بفاصل زمني قدره شهر ثم قامت بحساب معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني، وبلغت قيمة معامل الارتباط على التوالى (٠,٧٩، ٠,٨٧، ٠,٩٠) وهى دالة عند مستوي ٠,٠١.

**رابعا ـ الاختبارات التحصيلية إعداد/ الباحثة**

قامت الباحثة بتحليل محتوى منهج (اللغة العربية – الرياضيات – العلوم) لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة وتلاميذ الصف الثاني الابتدائي للوصول إلى اختبارات تحصيلية تتلاءم مع كلا المجموعتين بعد استشارة أساتذة المناهج وطرق تدريس التربية الخاصة، ومعلمى (اللغة العربية – الرياضيات – العلوم) الذين يقوموا بالتدريس لهما، ويتضمن اختبار المهارات الأساسية للغة العربية للتلاميذ العاديين وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة قياس (الاستماع – الكلام – القراءة - الكتابة)، ويتضمن الاستماع سؤالين من (١١) درجة، ويتضمن الكلام سؤالين من (٥) درجات، وتتضمن القراءة أربعة أسئلة

من (٢٩) درجة، وتتضمن الكتابة سؤالين من (٩) درجات أى أن مجموع الاختبار الكلى (٥٤). ويتضمن اختبار الرياضيات خمسة تمارين منهم جمع وضرب وطرح من خلال المسائل الرياضية واللفظية أى أن مجموع الاختبار الكلى (١٤) درجة، ويتضمن اختبار العلوم خمسة تمارين من (٢٠) درجة.

**الكفاءة السيكومترية للاختبارات : ـ**

قامت الباحثة للتأكد من صدق الاختبارات التحصيلية بحساب معامل الارتباط بين درجات مجموعة (ن = ٦٠ منهم: ٣٠ ذوي الإعاقة الفكرية، ٣٠عاديين) على اختبارات النصف الأول للعام الدراسى لعام ٢٠١٣/٢٠١٤م فى مادة (اللغة العربية – الرياضيات – العلوم) كمحك خارجى فبلغ معامل الارتباط (٠,٧٩، ٠,٨٤، ٠,٨٠) على الترتيب، ثم قامت الباحثة بعرض الاختبارات التحصيلية على (٢٠) من أساتذة علم النفس التربوى والمناهج وطرق تدريس التربية الخاصة، ومعلمى (اللغة العربية – الرياضيات – العلوم) ووجد أن نسب الاتفاق على عناصر التحكيم تراوحت ما بين (٩٠ ١٠٠٪) وهي قيم دالة عند مستوى ٠,٠١، وقد اهتمت عند إعدادها للصورة النهائية بمراعاة ملاحظات بعض السادة المحكمين التى ركزت على تبسيط تلك الاختبارات لتلائم قدرات ومستويات عينة البحث بفئتيها. أما بالنسبة للثبات فقد تم تطبيق الاختبارات على (ن = ٦٠ منهم: ٣٠ من ذوي الإعاقة الفكرية، ٣٠ عاديين) ثم إعادة تطبيقها بفاصل زمني قدره شهر ثم قامت بحساب معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني، وبلغت قيمة معاملات الارتباط (٠,٧٩، ٠,٧٧، ٠,٨٠) على الترتيب، وهى دالة جميعها عند مستوي ٠,٠١.

**خامسا ـ البرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة لدي التلاميذ العاديين منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية إعداد/ الباحثة**

**الهدف العام للبرنامج :ـ**

يهدف البرنامج إلى تحسين مهارات ما وراء الذاكرة لدي التلاميذ العاديين منخفضي وذوي الإعاقة الفكرية مما يؤدي إلى تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لديهم.

**محتوى وعناصر البرنامج : ـ**

محتوى البرنامج عبارة عن كلمات وفقرات وأناشيد وصور تم اختيارها من الكتب الدراسية المقررة على التلاميذ العاديين وذوي الإعاقة الفكرية في (اللغة العربية – الرياضيات – العلوم) بعد تحليل محتوى الكتب المقررة عليهم فى تلك المواد.

**وصف البرنامج :ـ**

يتكون البرنامج في صورته النهائية من عشر جلسات تدريبية منها الجلسة الأولي التمهيدية والتي تهدف إلى تقديم تعريف عام بالبرنامج وأهدافه ومحتوياته وتعد هذه الجلسة مهمة جدا وأساسية لجميع الجلسات التالية، الجلسة التدريبية الثانية وعنوانها « التدريب على متغير الخصائص الشخصية »، الجلسة التدريبية الثالثة وعنوانها « التدريب على متغير خصائص المهمة ومتغير التشخيص « تقييم الصعوبة »، الجلسة التدريبية الرابعة وعنوانها (التدريب على متغير خصائص الاستراتيجية « إستراتيجيتي التسميع والتنظيم »)، الجلسة التدريبية الخامسة وعنوانها (التدريب على متغير خصائص الاستراتيجية « إستراتيجيتي التصور العقلي والكلمة المفتاحية »)، الجلسة التدريبية السادسة وعنوانها (التدريب على الوعي بالذاكرة)، الجلسة التدريبية السابعة وعنوانها (التدريب على متغير الحساسية المعرفية)، الجلسة التدريبية الثامنة وعنوانها (التدريب على مراقبة الذاكرة)، الجلسة التدريبية التاسعة وعنوانها (التدريب على ضبط وتوجيه الذات أثناء التذكر)، والجلسة الأخيرة الختامية وهي عبارة عن جلسة مجمعة تقويمية يتم فيها المراجعة والإتمام والتكامل على جميع المتغيرات التي تم التدريب عليها في الجلسات السابقة، ويتم تنفيذ جميع الجلسات ماعدا الجلسة التمهيدية على البناء الذي حدده « بريز وجارسيا Perez & Garcia (2002) " والذي يتمثل في أن كل جلسة تدريبية تتم على أربع خطوات رئيسة هي (تنشيط المعرفة السابقة بخلاصة قصيرة من الجلسة الأخيرة، أداء التدريبات التي تشتمل عليها تلك الجلسة، نهاية الجلسة بملخص شامل لها، تكليف التلاميذ بمهمة تمهيدية للجلسة القادمة). (Perez & Garcia ,2002, p. 97 )

**الحدود الزمنية والمكانية لتطبيق البرنامج :**

تم التطبيق العملي للبرنامج على مدى (٨) أسابيع، وتم تطبيق البرنامج بواقع جلستان أسبوعيا في النصف الثاني للعام الدراسى لعام ٢٠١٣/٢٠١٤م حيث تم تطبيق كل جلسة من جلسات البرنامج على تلاميذ المجموعتين التجريبيتين بمدرسة السيدة خديجة الابتدائية والتربية الفكرية بالسيدة عائشة وهناك جلسات تم تطبيقها على جلستين للفهم والاستيعاب بصورة جيدة

## نتائج البحث:

### ١ـ نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه: « توجد فروق بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية الأولى في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي» ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بما يلى:

استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon للأزواج المرتبطة وحساب متوسطى رتب المجموعة التجريبية الأولى في متغيرات البحث ويتضح ذلك فيما يلي:

أ. حساب متوسطي رتب المجموعة التجريبية الأولى في مهارات ما وراء الذاكرة في القياسين القبلى والبعدى، ويتضح ذلك في الجدول (١):

**جدول (١)**

**نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعة التجريبية الأولى في مهارات ما وراء الذاكرة فى القياسين القبلى والبعدى**

| المتغير | الرتب السالبة | | الرتب الموجبة | | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تقدير سعة الذاكرة | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢٦٤ | ٠,٠٥ |
| تنظيم القوائم | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢٣٢ | ٠,٠٥ |
| إعداد الموضوع | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢٦٤ | ٠,٠٥ |
| تحديد زمن الحفظ بالنسبة للأزواج المرتبطة وغير المرتبطة | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢٣٢ | ٠,٠٥ |
| تحديد زمن الحفظ بالنسبة للتذكر الدائرى | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢١٢ | ٠,٠٥ |
| مهارات ما وراء الذاكرة بصورة كلية | ١٥,٥ | ٤٦٥ | صفر | صفر | -٤,٨٢٧ | ٠,٠٥ |

ب. حساب متوسطي رتب المجموعة التجريبية الأولى في عمليات الذاكرة فى القياسين القبلى والبعدى، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

## جدول (٢)

**نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعة التجريبية الأولى في عمليات الذاكرة في القياسين القبلى والبعدى**

| المتغير | الرتب السالبة | | الرتب الموجبة | | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تشفير صوتى | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | ٢,٢٣٢- | ٠,٠٥ |
| تشفير بصرى | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | ٢,٢٠٧- | ٠,٠٥ |
| تشفير سيمانتى | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | ٢,٢٤١- | ٠,٠٥ |
| التشفير بصورة كلية | ٩,٥ | ١٧١ | صفر | صفر | ٣,٧٥٨- | ٠,٠٥ |
| استدعاء الأعداد | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | ٢,٢٠٧- | ٠,٠٥ |
| التعرف على الأعداد | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | ٢,٢٠١- | ٠,٠٥ |
| استدعاء الكلمات | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | ٢,٢٠٧- | ٠,٠٥ |
| التعرف على الكلمات | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | ٢,٢٠٧- | ٠,٠٥ |
| استدعاء الرموز | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | ٢,٢١٤- | ٠,٠٥ |
| التعرف على الرموز | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | ٢,٢٠٧- | ٠,٠٥ |
| استدعاء الصور | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | ٢,٢٣٢- | ٠,٠٥ |
| التعرف على الصور | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | ٢,٢٠١- | ٠,٠٥ |
| الاستدعاء والتعرف بصورة كلية | ٢٤,٥ | ١١٧٦ | صفر | صفر | ٦,٠٤٦- | ٠,٠٥ |
| عمليات الذاكرة بصورة كلية | ٣٣,٥ | ٢٢١١ | صفر | صفر | ٧,٠٧٣- | ٠,٠٥ |

**ج- حساب متوسطي رتب المجموعة التجريبية الأولى فى التحصيل الدراسي، ويتضح ذلك في الجدول التالي:**

## جدول (٣)

**نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعة التجريبية الأولى في التحصيل الدراسي في القياسين القبلى والبعدى**

| المتغير | الرتب السالبة | | الرتب الموجبة | | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التحصيل فى مادة اللغة العربية | ٣,٥ | ١٧١ | صفر | صفر | ٢,٢٠١- | ٠,٠٥ |
| التحصيل فى مادة الرياضيات | ٣,٥ | ١٧١ | صفر | صفر | ٢,٢١٤- | ٠,٠٥ |
| التحصيل فى مادة العلوم | ٣,٥ | ١٧١ | صفر | صفر | ٢,٢٠٧- | ٠,٠٥ |
| التحصيل الدراسى فيما سبق | ٣,٥ | ١٧١ | صفر | صفر | ٤,٣٢٩- | ٠,٠٥ |

يتضح من الجداول (١)، (٢)، (٣) وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية الأولى في مهارات ما وراء الذاكرة والتي تتضمن (تقدير سعة الذاكرة - تنظيم القوائم - إعداد الموضوع - تحديد زمن الحفظ بالنسبة للأزواج المرتبطة وغير المرتبطة - تحديد زمن الحفظ بالنسبة للتذكر الدائري) وعمليات الذاكرة والتي تتمثل في (التشفير – الاستدعاء والتعرف) والتحصيل الدراسي في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) فى القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى، حيث جاءت قيم Z دالة وموجبة عند مستوى (٠,٠٥)، مما يدل على فعالية التدريب على تنمية مهارات ما وراء الذاكرة والتي كان لها أثر ايجابي في تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى المجموعة التجريبية الأولى.

**٢ـ نتائج الفرض الثاني:**

ينص الفرض الثاني على أنه: « توجد فروق بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية الثانية في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي» ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بما يلى:

استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon للأزواج المرتبطة وحساب متوسطى رتب المجموعة التجريبية الثانية في متغيرات البحث ويتضح ذلك فيما يلي:

أ. حساب متوسطي رتب المجموعة التجريبية الثانية في مهارات ما وراء الذاكرة فى القياسين القبلى والبعدى، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

**جدول (٤)**

**نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعة التجريبية الثانية في مهارات ما وراء الذاكرة فى القياسين القبلى والبعدى**

| المتغير | الرتب السالبة | | الرتب الموجبة | | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تقدير سعة الذاكرة | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢٣٢ | ٠,٠٥ |
| تنظيم القوائم | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢١٤ | ٠,٠٥ |
| إعداد الموضوع | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢١٣ | ٠,٠٥ |
| تحديد زمن الحفظ بالنسبة للأزواج المرتبطة وغير المرتبطة | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢١٢ | ٠,٠٥ |
| تحديد زمن الحفظ بالنسبة للتذكر الدائرى | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢١٥ | ٠,٠٥ |
| مهارات ما وراء الذاكرة بصورة كلية | ١٥,٥ | ٤٦٥ | صفر | صفر | -٤,٢٢٢ | ٠,٠٥ |

ب. **حساب متوسطي رتب المجموعة التجريبية الثانية في عمليات الذاكرة فى القياسين القبلى والبعدى، ويتضح ذلك في الجدول التالي:**

**جدول (٥)**

**نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعة التجريبية الثانية في عمليات الذاكرة فى القياسين القبلى والبعدى**

| المتغير | الرتب السالبة | | الرتب الموجبة | | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تشفير صوتى | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢٠٧ | ٠,٠٥ |
| تشفير بصرى | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢١٤ | ٠,٠٥ |
| تشفير سيمانتى | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢٢٠ | ٠,٠٥ |
| التشفير بصورة كلية | ٩,٥ | ١٧١ | صفر | صفر | -٣,٧٣٧ | ٠,٠٥ |
| استدعاء الأعداد | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢٠١ | ٠,٠٥ |
| التعرف على الأعداد | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٠٠١ | ٠,٠٥ |
| استدعاء الكلمات | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢٠٦ | ٠,٠٥ |
| التعرف على الكلمات | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٠٠٦ | ٠,٠٥ |
| استدعاء الرموز | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٠٢٠ | ٠,٠٥ |
| التعرف على الرموز | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢٠١ | ٠,٠٥ |
| استدعاء الصور | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٢٠٧ | ٠,٠٥ |
| التعرف على الصور | ٣,٥ | ٢١ | صفر | صفر | -٢,٠٠٢ | ٠,٠٥ |
| الاستدعاء والتعرف بصورة كلية | ٢٤,٥ | ١١٧٦ | صفر | صفر | -٦,٠٠١ | ٠,٠٥ |
| عمليات الذاكرة بصورة كلية | ٣٣,٥ | ٢٢١١ | صفر | صفر | -٧,٠٠٩ | ٠,٠٥ |

ج. **حساب متوسطي رتب المجموعة التجريبية الثانية فى التحصيل الدراسي، ويتضح ذلك في الجدول التالي**

**جدول (٦)**

**نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعة التجريبية الثانية في التحصيل الدراسي في القياسين القبلى والبعدى**

| المتغير | الرتب السالبة | | الرتب الموجبة | | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التحصيل فى اللغة العربية | ٣,٥ | ١٧١ | صفر | صفر | ٢,١٠٧- | ٠,٠٥ |
| التحصيل فى مادة الرياضيات | ٣,٥ | ١٧١ | صفر | صفر | ٢,١١٤- | ٠,٠٥ |
| التحصيل فى مادة العلوم | ٣,٥ | ١٧١ | صفر | صفر | ٢,١٦٤- | ٠,٠٥ |
| التحصيل الدراسى فيما سبق | ٣,٥ | ١٧١ | صفر | صفر | ٣,٣٧٣٤- | ٠,٠٥ |

**يتضح من الجداول (٤)، (٥)، (٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية الثانية في مهارات ما وراء الذاكرة والتي تتضمن (تقدير سعة الذاكرة - تنظيم القوائم - إعداد الموضوع - تحديد زمن الحفظ بالنسبة للأزواج المرتبطة وغير المرتبطة - تحديد زمن الحفظ بالنسبة للتذكر الدائري) وعمليات الذاكرة والتي تتمثل في (التشفير – الاستدعاء والتعرف) والتحصيل الدراسي في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) فى القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى، حيث جاءت قيم Z دالة وموجبة عند مستوى (٠,٠٥)، مما يدل على فعالية التدريب على تنمية مهارات ما وراء الذاكرة والتي كان لها أثر ايجابي في تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى المجموعة التجريبية الثانية.**

**٣ـ نتائج الفرض الثالث**:

**ينص الفرض الثالث على أنه: « توجد فروق بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى و الثانية في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) في القياس البعدي «. ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان ويتنى Mann Whitney للأزواج غير المتماثلة وقامت الباحثة بحساب متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في متغيرات البحث ويتضح ذلك فيما يلي:**

أ. **حساب متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في مهارات ما وراء الذاكرة في القياس البعدى، ويتضح ذلك في الجدول التالي:**

## جدول (٧)

**نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في مهارات ما وراء الذاكرة في القياس البعدى.**

| المتغير | المجموعة | متوسط الرتب | مجموع الرتب | معامل مان ويتنى U | معامل ويلكوكسون W | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تقدير سعة الذاكرة | تجريبية أولى | ٧,٨٣ | ٤٧ | ١٠ | ٣١ | ١,٣١١- | ٠,٢ غير دالة |
| | تجريبية ثانية | ٥,١٧ | ٣١ | | | | |
| تنظيم القوائم | تجريبية أولى | ٩,٣٣ | ٥٦ | ١ | ٢٢ | ٢,٨٦٧- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٣,٦٧ | ٢٢ | | | | |
| إعداد الموضوع | تجريبية أولى | ٩,٤٢ | ٥٦,٥٠ | ٠,٥ | ٢١ | ٢,٩٢٢- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٣,٥٨ | ٢١,٥٠ | | | | |
| تحديد زمن الحفظ للأزواج المرتبطة وغير المرتبطة | تجريبية أولى | ٩,٢٥ | ٥٥,٥ | ١,٥ | ٢٢ | ٢,٧٣٥- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٣,٧٥ | ٢٢,٥ | | | | |
| تحديد زمن الحفظ للتذكر الدائرى | تجريبية أولى | ٩,٢٥ | ٥٥,٥ | ١,٥ | ٢٢,٥ | ٢,٧٢٩- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٢٢,٥ | ٣,٧٥ | | | | |
| مهارات ما وراء الذاكرة بصورة كلية | تجريبية أولى | ٤٢,٦٢ | ١٢٧٨,٥ | ٨٦,٥ | ٥٥١,٥ | ٥,٥٠٣- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ١٨,٣٨ | ٥٥١,٥ | | | | |

**يتضح من الجدول (٧) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في مهارات ما وراء الذاكرة إجماليا وكل بعد على حده والذي تمثل في (تنظيم القوائم - إعداد الموضوع - تحديد زمن الحفظ بالنسبة للأزواج المرتبطة وغير المرتبطة - تحديد زمن الحفظ بالنسبة للتذكر الدائري) في القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية الأولى حيث جاءت قيم Z دالة وموجبة عند مستوى (٠,٠٥) باستثناء تقدير سعة الذاكرة فلم ترتقي قيمة Z إلى مستوى الدلالة، مما يؤكد على عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى و الثانية في سعة الذاكرة، مما يعنى ارتقاء البرنامج بمستوى ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة ليتساوى مع العاديين منخفضى التحصيل فى تقدير سعة الذاكرة، وهذا يؤكد على فعالية البرنامج التدريبى.**

**ب. حساب متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في عمليات الذاكرة في القياس البعدى، ويتضح ذلك في الجدول التالي:**

## جدول (٨)

**نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في عمليات الذاكرة في القياس البعدى.**

| المتغير | المجموعة | متوسط الرتب | مجموع الرتب | معامل مان ويتنى U | معامل ويلكوكسون W | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التشفير الصوتى | تجريبية أولى | ٦,٩٢١ | ٤١,٥ | ١٥,٥ | ١٣ | ٠,٤٠٨- | ٠,٨ غير دالة |
| | تجريبية ثانية | ٦,٠٨٢ | ٣٦,٥ | | | | |
| التشفير البصرى | تجريبية أولى | ٧,٣٣ | ٤٤ | ١٣ | ٣٤ | ٠,٨١٥- | ٠,٤ غير دالة |
| | تجريبية ثانية | ٥,٦٧ | ٣٤ | | | | |
| التشفير السيمانتى | تجريبية أولى | ٥,٩ | ٥٧ | صفر | ٢١ | ٢,٩١٣- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٣,٥ | ٢١ | | | | |
| التشفير بصورة إجمالية | تجريبية أولى | ٢٣,١٩ | ٤١٧,٥ | ٧٧,٥ | ٢٤٨,٥ | ٢,٦٩٧- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ١٣,٧١ | ٢٤٨,٥ | | | | |
| استدعاء الأعداد | تجريبية أولى | ٧,٣٣ | ٤٤ | ١٣ | ٣٤ | ٠,٨٨٣- | ٠,٤ غير دالة |
| | تجريبية ثانية | ٥,٦٧ | ٣٤ | | | | |
| التعرف على الأعداد | تجريبية أولى | ٧,٣٣ | ٤٤ | صفر | ٢١ | ٢,٨٩٨- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٥,٦٧ | ٣٤ | | | | |
| استدعاء الكلمات | تجريبية أولى | ٩,٥٢ | ٥٧ | ٩,٥ | ٣٠ | ١,٤١١- | ٠,١ غير دالة |
| | تجريبية ثانية | ٣,٥ | ٢١ | | | | |
| التعرف على الكلمات | تجريبية أولى | ٧,٨٣ | ٤٧ | ١٠ | ٣١ | ١,٤١١- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٥,١٧ | ٣١ | | | | |
| استدعاء الرموز | تجريبية أولى | ٦,٥ | ٣٩ | ١٨ | ٣٩ | ٢,٣١- | ٠,٧ غير دالة |
| | تجريبية ثانية | ٦,٥ | ٣٩ | | | | |
| التعرف على الرموز | تجريبية أولى | ٩,٥ | ٥٧ | صفر | ٢١ | ٢,٩٠٣- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٣,٥ | ٢١ | | | | |
| استدعاء الصور | تجريبية أولى | ٦,٥ | ٣٩ | ١٨ | ٣٩ | ٢,٤١- | ٠,٦ غير دالة |
| | تجريبية ثانية | ٦,٥ | ٣٩ | | | | |
| التعرف على الصور | تجريبية أولى | ٩,٥ | ٥٧ | صفر | ٢١ | ٢,٨٩٢- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٣,٥ | ٢١ | | | | |
| الاستدعاء والتعرف بصورة كلية | تجريبية أولى | ٨٨,٩٦ | ٥٩٦٠,٥ | ٨٠٦,٥ | ٣٠٨٤,٥ | ٦,٤١٤- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٤٦,٠٤ | ٣٠٨٤,٥ | | | | |
| عمليات الذاكرة بصورة كلية | تجريبية أولى | ٧٩ | ٥٠٥٦ | ١٣٧٦ | ٣٧٢٢ | ٣,٦٧٧- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٥٤,٧ | ٤٧٢٢ | | | | |

ويتضح من الجدول (٨) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في عمليات الذاكرة إجماليا وكل بعد على حده والذي تمثل فى (التشفير – الاستدعاء والتعرف) في القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية الأولى حيث جاءت قيم Z دالة وموجبة عند مستوى (٠,٠٥)، كما وجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في (التشفير السيمانتى – التعرف على الأعداد والكلمات والرموز والصور) أي جميع أنواع التعرف في القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية الأولى، حيث جاءت قيم Z دالة وموجبة عند مستوى (٠,٠٥)، أما بالنسبة للتشفير الصوتى والبصرى واستدعاء الأعداد والكلمات والرموز والصور فلم ترتقي قيم Z إلى مستوى الدلالة مما يؤكد على عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التشفير الصوتى والبصرى واستدعاء الأعداد والكلمات والرموز والصور أى جميع أنواع الاستدعاء، مما يعنى ارتقاء البرنامج بمستوى ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة ليتساوى مع العاديين منخفضى التحصيل فى تلك المتغيرات، مما يؤكد على كفاءة البرنامج فى تحسين تلك المتغيرات.

ج. حساب متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التحصيل الدراسي في القياس البعدى، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

**جدول (٩)**

**نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التحصيل الدراسي في القياس البعدى.**

| المتغير | المجموعة | متوسط الرتب | مجموع الرتب | معامل مان ويتنى U | معامل ويلكوكسون W | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التحصيل فى مادة اللغة العربية | تجريبية أولى | ٩,٥ | ٥٧ | صفر | ٢١ | ٢,٨٨٧- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٣,٥ | ٢١ | | | | |
| التحصيل فى مادة الرياضيات | تجريبية أولى | ٩,٥ | ٥٧ | صفر | ٢١ | ٢,٩٢٣- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٣,٥ | ٢١ | | | | |
| التحصيل فى مادة العلوم | تجريبية أولى | ٩,٥ | ٥٧ | صفر | ٢١ | ٢,٨٩٢- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ٣,٥ | ٢١ | | | | |
| التحصيل فيما سبق | تجريبية أولى | ٢٣,٥ | ٤٢٣ | ٧٢ | ٢٤٣ | ٢,٨٥١- | ٠,٠٥ |
| | تجريبية ثانية | ١٣,٥ | ٢٤٣ | | | | |

يتضح من الجدول (٩) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التحصيل الدراسي في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) إجماليا وكل مادة على حده في القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية الأولى، حيث جاءت قيم Z دالة وموجبة عند مستوى (٠,٠٥).

## تفسير النتائج:

ترجع الباحثة تفسير نتائج البحث اجماليا والتي أثبتت وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في (مهارات ما وراء الذاكرة – عمليات الذاكرة - التحصيل الدراسي) في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدى، وهذا يتفق مع دراسة كل من لوكانجيل وآخرون Lucangeli, et al. (1995)، والماريه (١٩٩٩)، وحمدان (٢٠٠٠) والتى أشارت فى مجملها فعالية معينات الذاكرة البصرية فى تحسين أداء الرياضيات لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، كما أن التذكر يكون أفضل إذا تم استخدام المثير كدليل عند الرد، أو الجواب لديهم، التحصيل في القراءة يتم تدعيمه وتنميته وتعزيزه من خلال تنظيم النص اللغوي ووعي التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية بمهارات وراء الذاكرة، وأن أداء التلاميذ الذين تم تدريبهم على مهارات ما وراء الذاكرة كان أفضل بدرجة دالة من المجموعة الضابطة في القراءة والتفكير المنطقي وحل المشكلات المعرفية المرتبطة بالقراءة ومهارات ما وراء المعرفة بالرياضيات، كما وجد تأثير فعال لاستراتيجية طريقة المواضع المكانية فى رفع كفاءة الذاكرة البصرية قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية،كما لعبت استراتيجيتى (التسميع التنظيم) دورا فعالا فى الذاكرة قصيرة المدى لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة، كما تتفق النتائج مع نتائج دراسة لوديكو Lodico (1981) والتى أكدت على أن تدريب مهارات ما وراء الذاكرة قد ساعد في حث الأطفال العاديين على استخدام والاحتفاظ باستراتيجيات الذاكرة الفعالة التي تسهل الأداء، كما تتفق النتائج مع دراسة كل من كوكس Cox (١٩٩٤) ، لوكانجيل وآخرون Lucangeli, et al. (1995)، عيسى (٢٠٠٤)، والنجار (٢٠٠٧)، والتي أشارت فى مجملها إلى أن الأطفال غير المنتجين للاستراتيجيات في مجموعة تدريب مهارات ما وراء الذاكرة اظهروا زيادة دالة من حيث الاستفادة من التدريب في مستوي الاسترجاع الحر، أظهرت المجموعة المتدربة على البرنامج التدريبي مهارات ما وراء الذاكرة أداء أفضل خلال انتقال أثر التدريب في الاسترجاع وكذلك مستوي مهارات ما وراء الذاكرة، وتدريب مهارات ما وراء الذاكرة كان أفضل وأكثر تأثيرا في التذكر الحر واستراتيجية التصور البصري واستراتيجية التنظيم (السلوك الإستراتيجي) من

التدريب الأعمى، كما وجد تأثير دال إحصائيًا للبرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة في متغير عمليات الذاكرة (التشفير – الاستدعاء والتعرف) لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وقد توصلت دراسة مصطفى والشريف (٢٠٠٠) إلى أن المجموعة التجريبية التي تم لها الشرح والتدريب كانت أكثر كسبًا وتحسنًا في التحصيل الدراسي بالمقارنة بالمجموعة الأخرى التي تم لها الشرح فقط، وهذا يؤكد ما ذكره فلافيل وآخرون Flavell, et al. (2001) أنه لا يكفى أن يعرف علماء النفس فقط أن استراتيجيات الذاكرة تساعد على الاسترجاع، بل يجب أن يعرف ذلك التلاميذ، فالتلاميذ الذين يدركون تلك الاستراتيجيات يظهرون استرجاعا أفضل من أقرانهم الذين لا يدركونها، كما تتفق نتائج البحث مع كوكس Cox (1994) الذي أشار إلى أن برامج ما وراء الذاكرة توجه أنظار الأطفال إلى عدم التركيز بصورة مفرطة على أساليب استخدام الاستراتيجية والتي يبدو أنهم يتعلمونها بسهولة،كما تركز على التأمل والتفكير وتقييم الذات مع إعطائهم تغذية راجعة عن أدائهم والذي يؤدي إلى تحسن الأداء التذكري في المهام التي تم التدريب عليها وانتقال أثر التدريب إلى المهام والمواقف الأخرى، ويمكن تحديد ذلك في ثلاثة عناصر رئيسة تتمثل في (تدريس الوعي بالذاكرة - التغذية الراجعة - مراقبة الذات)، ومن هنا كان لتدريب التلاميذ على البرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة المستخدم في البحث الحالي بمكوناته الفرعية أثره المباشر والفعال في تحسين ما وراء الذاكرة وتنميتها لدى التلاميذ منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة، كما تتفق النتائج مع نتائج دراسة ساتو Sato (1984) والتى أشارت إلى ارتباط مستوى مهارات ما وراء الذاكرة بكل من الاستدعاء والتعرف لدى كل من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية والأطفال العاديين، دراسة بريز وجارسيا Perez & Garcia (2002) والتى أشارت إلى أن الأفراد ذوي الإعاقة الفكرية سواء المتوسط أم البسيط يمتلكون قدرات محدودة لمهارات ما وراء الذاكرة وكل ما يتعلق بعمليات الذاكرة واستراتيجياتها وأن البرنامج التدريبي قد اثر إيجابيا في تنمية مهارات ما وراء الذاكرة لدي هؤلاء التلاميذ وبالتالي أدي إلى تحسين أداء الذاكرة ومعدل التذكر عند هؤلاء التلاميذ وزيادة قدرتهم على التعلم،كما تتناقض النتائج مع نتائج دراسة ويد وآخرون Weed, Rayan & Day, (1990) الذين أكدوا على أن العلاقة بين مهارات ما وراء الذاكرة وكفاءة الذاكرة منخفضة وغير متسقة، وربما يرجع ذلك إلى اختلاف عينة وأدوات البحث بالإضافة الى اختلاف البيئة حيث تم تطبيقه فى البيئة الأجنبية.

وتعزو الباحثة ظهور الفروق الدالة إحصائيًا لصالح أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى إلى التغير والتأثير الذي أحدثه هذا البرنامج بمكوناته الفرعية المختلفة حيث أنه ساعد التلاميذ منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة على زيادة الوعي بالذاكرة وعملياتها وكيفية عملها والمراقبة الذاتية أثناء التذكر والوعي باستراتيجيات الذاكرة المناسبة وكيفية تطبيقها مما أدى في النهاية إلى تحسن مهارات ما وراء الذاكرة بصفة عامة لدى أفراد المجموعتين التجريبيتين بعد تطبيق برنامج البحث، والذي أنعكس ايجابيا على عمليات الذاكرة والتي تمثلت في (التشفير – الاستدعاء والتعرف) والتحصيل الدراسي في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم)، وهذا يتفق مع الافتراضات البحثية لمهارات ما وراء الذاكرة، ومع ما أشارت إليه بعض الدراسات من وجود علاقة دالة وإيجابية بين مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة (التشفير – الاستدعاء والتعرف) والتحصيل الدراسي، أما بالنسبة لوجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في مهارات ما وراء الذاكرة إجماليا وكل بعد على حده والذي تمثل في (تنظيم القوائم - إعداد الموضوع - تحديد زمن الحفظ بالنسبة للأزواج المرتبطة وغير المرتبطة - تحديد زمن الحفظ بالنسبة للتذكر الدائري)، التحصيل الدراسي مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) إجماليا وكل مادة على حده في القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية الأولى باستثناء تقدير سعة الذاكرة فلم ترتقي قيم Z إلى مستوى الدلالة، مما يؤكد على عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في سعة الذاكرة، كذلك وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في عمليات الذاكرة إجماليا وكل بعد على حده والذي تمثل فى (التشفير – الاستدعاء والتعرف) في القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية الأولى، كما وجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في(التشفير السيمانتى – التعرف على الأعداد والكلمات والرموز والصور) أي جميع أنواع التعرف في القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية الأولى، أما بالنسبة للتشفير الصوتى والبصرى واستدعاء الأعداد والكلمات والرموز والصور فلم ترتقي قيم Z إلى مستوى الدلالة، مما يؤكد على عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التشفير الصوتى والبصرى واستدعاء الأعداد والكلمات والرموز والصور أى جميع أنواع الاستدعاء، ومن ثم فإن تفوق العاديين على ذوي الإعاقة الفكرية في بعض المتغيرات سالفة الذكر تؤكده دراسة ساتو Sato (1984) والتى

أشارت نتائجها إلى أن مهارات ما وراء الذاكرة تنمو مع العمر لدى مجموعتي الأطفال (ذوي الإعاقة الفكرية والعاديين) ولكن بدرجة أعلى لدى الأطفال العاديين، دراسة تيرنير وآخرون Turner, et al. (1994) التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية ذوي الإعاقة الفكرية والمجموعة التجريبية للعاديين والمجموعة الضابطة ذوي الإعاقة الفكرية فى مهام الاستدعاء المتسلسل للأعداد والأرقام وإتقانه لصالح المجموعة التجريبية التى دعمت بالتغذية الراجعة الفورية العاديين، ثم لصالح المجموعة التجريبية التى دعمت بالتغذية الراجعة الفورية ذوي الإعاقة الفكرية، ويؤكد سيدجان Sugden, (1978) على أنه من نتائج عدم استخدام التسميع لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية يتولد لديهم خلل فى الذاكرة قصيرة المدى، أما بالنسبة لعدم وجود فروق بين العاديين وذوي الإعاقة الفكرية في بعض المتغيرات السابقة تؤكده أيضا دراسة ساتو Sato (1984) عندما أشارت إلى عدم وجود فروق في مهام (الرؤية، التعرف، الاستعداد، الاستعداد للاستدعاء) بين الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية والأطفال العاديين ماعدا القدرة على التمييز بين مهام الاستدعاء ومهام التعرف، ومع هذا تناقضت هذه الدراسة مع البحث الحالي فى بعد الأستعداد واتفقت معه فى بعد التعرف وربما ظهر ذلك لاختلاف عينة وأدوات البحث، أشار إلى أن بعض الباحثين استنتج أن الذاكرة بعيدة المدى لا تختلف بين الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية والأطفال العاديين. وهذا وأن دل في البحث الحالي فدلالته مرجعها قوة تأثير البرنامج من حيث وجود مناخ مدرسى يسوده الحب والمودة، إصرار متحدي الإعاقة على فهم البرنامج واستيعابه، المشاركة الفعالة من أولياء أمور عينة العاديين وذوي الإعاقة الفكرية ولكن لاحظا الباحثة حرص أولياء أمور ذوي الإعاقة الفكرية شديد في متابعة تقدم أبنائهم لحظة بلحظة من خلال اتصالاتهم التليفونية اليومية، ولا ننسى في الأصل أن عينة البحث من ذوي الإعاقة الخفيفة وليست المتوسطة، أو الشديدة، كما أن الخلط الموجود في مدراس التربية الفكرية بين ذوي الإعاقة الخفيفة الذين يتراوح معامل ذكائهم ما بين (٥٥ – ٧٠)، وذوي الإعاقة المتوسطة الذين يتراوح معامل ذكائهم ما بين (٢٥ – ٥٥)، وذوي الإعاقة الشديدة الذين يقل معامل ذكائهم عن (٢٥) أضفي الإحباط على بعض الباحثين للبحث فى هذا المجال، رغم أن دخول وذوي الإعاقة المتوسطة والشديدة غير شرعى بتلك المدارس، ولكن عدم وجود فروق بين الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية والأطفال العاديين في عدد من المتغيرات لا يذكر بالنسبة لتفوق العاديين عليهم رغم حرص أولياء أمور ذوي الإعاقة الفكرية على تقدم أبنائهم، فنحن لانتجاهل الخلل الموجود في أنظمة الذاكرة لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية وتشتت انتباههم الذى ظهر على وجه

الخصوص أثناء التعرف على الأعداد والكلمات والرموز والصور. لذا يمكن تشبيه ذاكرة الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية وذاكرة الأطفال العاديين بجهازين كمبيوتر لهما نفس المكونات الداخلية ونفس البرامج المدونة عليهما، ولكن أحدهما يمتلك معالج مركزي Processor أسرع زمنيا من الآخر، فإذا قمنا بتوجيه بعض الأوامر لكلا الجهازين فإن الكمبيوتر الأبطأ سرعة زمنية سوف يقوم بأداء المهام المسندة إليه مثل الكمبيوتر الأكثر سرعة زمنية ولكن بصورة أبطأ، وعلى هذا فيمكن تمثيل الكمبيوتر الأسرع زمنيا بذاكرة الأطفال العاديين، والكمبيوتر الأبطأ زمنيا بذاكرة الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، لهذا قد يعانى الأطفال المتخلفون عقليا من بطء عام فى تجهيز المعلومات، ولعل ذلك أحد الأسباب فى انخفاض مستوى أدائهم فى شتى المهارات، وقد اتضح بالفعل أن هناك علاقة موجبة بين القدرات العقلية وبين تجهيز المعلومات مما يظهر الفروق الفردية فى الأداء العقلى المعرفى بين العاديين وذوي الإعاقة الفكرية (وليد خليفة، ٢٠٠٦: ٥٠)، وبشكل إجمالي هذه النتائج كفيلة لتشجيع الباحثين للبحث في مجال التخلف العقلى لصعوبة فهم عالم الإعاقة ووجود مفاجآت علمية غير متوقعة من جانب وكمدخل دينى وأنساني من جانب آخر، ومن خلال النتائج التي سبق عرضها وتفسيرها يتضح فعالية وتأثير البرنامج التدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة المستخدم في البحث الحالي في تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية.

## توصيات البحث:

في ضوء إجراءات البحث الحالي، وما توصلت إليه الباحثة من نتائج، وما قدمته من تفسيرات، وما لامسته من صعوبات واجهتها خلال تطبيق إجراءات البحث، فإنها تقترح بعض التوصيات التربوية في مجال الاهتمام بالأطفال ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة.

(١) توعية التلاميذ منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية بأهمية مكونات مهارات ما وراء الذاكرة في تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في جميع المجالات على حسب إمكاناتهم وقدراتهم.

(٢) ضرورة الاهتمام بمكونات وعمليات ما وراء الذاكرة عند وضع المناهج والمقررات الدراسية بمشاركة علماء علم النفس التربوي والمناهج وطرق التدريس لما لها من تأثير قوى وفعال في تحسين مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي للتلاميذ منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية.

(٣) عقد دورات للمعلمين في مرحلة التعليم الابتدائي للتدريب على كيفية تدريس المقررات الدراسية باستخدام تعليمات ومكونات مهارات ما وراء الذاكرة لتلاءم إمكانات وقدرات التلاميذ منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية.

(٤) الاهتمام بتدريب التلاميذ منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية على استخدام استراتيجيات الذاكرة المناسبة للمعلومات المقدمة إليهم حتى يتمكنوا من حفظ وتذكر المعلومات بسهولة على حسب إمكاناتهم وقدراتهم.

(٥) تدريب التلاميذ منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية على كيفية تطبيق تعليمات ومكونات مهارات ما وراء الذاكرة أثناء الاستذكار حتى يتمكنوا من تشفير وتخزين وتجهيز المعلومات بكفاءة ونجاح وبالتالي استرجاعها بسهولة عند الحاجة إليها على حسب إمكاناتهم وقدراتهم.

## البحوث المقترحة:

(١) تفاعل استراتيجيات تجهيز المعلومات ومهارات ما وراء الذاكرة على التحصيل الدراسي لدى ذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة.

(٢) أثر برنامج تدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة في الذاكرة العاملة والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة.

(٣) أثر برنامج تدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة باستخدام الكمبيوتر فى تحسين العمليات المعرفية الأساسية لدى التلاميذ منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة.

(٤) دراسة أثر برنامج تدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة في معدل التذكر واستراتيجيات تجهيز المعلومات لدى التلاميذ منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة.

(٥) فعالية التدريب على مهارات ما وراء الذاكرة باستخدام الكمبيوتر في تحسين العمليات الرياضية لدى التلاميذ منخفضي التحصيل وذوي الإعاقة الفكرية الخفيفة.

## المراجع


الأعسر، صفاء (١٩٩٨). **تعليم من أجل التفكير**. القاهرة: دار قباء.

برزيسن، باربرا (١٩٩٧). **قراءات في مهارات التفكير وتعليم التفكير الناقد والإبداعي** (فيصل يونس مترجم). القاهرة: دار النهضة العربية.

حمدان، أحمد (٢٠٠٠). مدى فاعلية برنامج تدريبى للذاكرة قصيرة المدى لدى الأطفال المعاقين عقليا (القابلين للتعليم)، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة أسيوط.

حنورة، مصرى (٢٠٠١). **مقياس بينيه العرب للذكاء، الطبعة الرابعة (المرشد العملى للتطبيق وحساب الدرجات وكتابة التقرير)** . القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية

خليفة، وليد (٢٠٠٦). **الكمبيوتر والتخلف العقلي: في ضوء نظرية تجهيز المعلومات**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

خليل، محمد (٢٠٠٠). **سيكولوجية العلاقات الأسرية**. القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر.

دافيدوف، لندا (١٩٨٨). **مدخل علم النفس** (سيد الطواب، محمود عمر ونجيب خزام مترجم). القاهرة: الدار الدولية للنشر والتوزيع.

الزيات، فتحي (١٩٩٨ أ). **الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي: المعرفة والذاكرة والابتكار**. القاهرة: دار النشر للجامعات.

الزيات، فتحي (١٩٩٨ ب). **صعوبات التعلم: الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية**. القاهرة: دار النشر للجامعات.

سولسو، روبرت (٢٠٠٠). **علم النفس المعرفي** (محمد الصبوة ومصطفى كامل ومحمد الدق مترجم) (ط٢). القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

الشرقاوى، أنور ( ٢٠٠٣ ). **علم النفس المعرفي المعاصر** (ط٢). القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

صادق، فاروق (١٩٨٥). **دليل مقياس السلوك التكيفى** (ط٢) الرياض: جامعة الملك سعود.

الصبوة، محمد والقرشي، عبد الفتاح (١٩٩٥). **علم النفس التجريبي**. القاهرة: دار القلم للنشر والتوزيع.

عبد الحميد، جابر، وكفافى، علاء الدين (١٩٩٢). **معجم علم النفس والطب النفسي** (ج٥). القاهرة: دار النهضة العربية.

عيسى، ماجد (٢٠٠٤). أثر برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة على أداء الأطفال غير المنتجين للاستراتيجيات، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة الأزهر.

كامل، عبد الوهاب ( ١٩٩٧ ). **علم النفس الفسيولوجى** (ط٣). القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

كامل، عبد الوهاب، مطحنه، السيد (قيد النشر). **بطارية كوفمان لتقييم الأطفال** (*K-Abc*).

الماريه، أيمن أحمد (١٩٩٩). فعالية طريقة المواضع المكانية فى رفع كفاءة التذكر لدى الأطفال المعاقين ذهنيا (القابلين للتعليم)، **رسالة ماجستير**، كلية التربية بكفر الشيخ، جامعة طنطا.

مصطفى، إمام، والشريف، صلاح الدين (١٩٩٩). ما وراء الذاكرة، استراتيجيات التذكر، أساليب الاستذكار والحمل العقلي وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدى تلاميذ كلية التربية، **مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٢ (١٥)**، ٢٩٨ – ٣٣٠.

النجار، حسنى (٢٠٠٧). أثر برنامج تدريبى لما وراء الذاكرة على عمليات الذاكرة وبعض إستراتيجيات تجهيز المعلومات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.

هنلى، مارتن، رامزى، روبرتا، آلجوزين، روبرت (٢٠٠١). **خصائص التلاميذ ذوى الحاجات الخاصة واستراتيجيات تدريسهم** (جابر عبدالحميد جابر مترجم). القاهرة: دار الفكر العربى.

Abbeduto, L., Benson, G.., Short., K. & Dolsh, J. (1994). Relation between language comprehension and cognitive functioning in persons with mental retardation children, *Journal of Development and physical Disabilities*, (6), 347 – 369.

Cook, J. & Cook, G. (2005). *Child development*, New York: Library of Congress.

Cox, B. (1994). Childrens use of mnemonic strategies: variability in response to metamemory training, *Journal of Genetic Psychology*, 155 (4), 423-442.

Deboy, J. ( 1988 ). Metacognition differences among at-risk and nonrisk college cohorts, *Psychological Reports*, (63), 811-818.

Flavell, J., Miller, P. & Miller, A. (2001). *Cognitive development* (4th Ed). Englewood : N.J.Prentice-Hall

Flavell.J. & Wellman. M. (1977). Metamemory. In R.V.Kail, J.W. Hagen (Ed) *Perspectives on the development of memory and cognition*, Hillsdale, LEA.

Hamachik, A. (1990). Memory and study strategies for optinal learning. paper presented at the conference of the learning Disabilities Association of America, *California*,21-24.

Herrmann, D, Weingartner. H., Searleman.A & McEvoy, C. (1992). *Memory improvement*, New York: Macmillan publishing Co.

Landauer, T. (1996). Reinforcement as consolidation, *Educational psychology Rev*, (76), 82 – 90.

Lodico, M. (1981). The effects of meta memory training on children‘s use of effective memory strategies, *Diss Abst Int*, 42, (4), 1554.

Lucangeli, D., Galderisi, D. & Cornoldi, C. (1995). Specific and general transfer effects following metamemory training, *Learning Disabilities Research and Practice*, *10* (1), 11-21.

Michener, H. & Delamater, J. (1994). *Social psychology* (3rd Ed). Orlando: Harconte.

Miller, R. (1990). *Cognitive psychology for teachers*. New York, Macmillan publishing Co.

Nelson, T. & Narens, L. (1990). Metamemory: Atheoretical framework and new findings, *The psychology of Learning and Motivation*, 26, 125-322.

O' Sullivan, J. & Howwe, M. (1995). Metamemory and memory construction. *Consciousness and Cognition*, 4, 104-110.

Perez, L. & Garcia, E. (2002). Programme for the improvement of metamemory in people with medium and mild mental retardation. *Psychology in Spain*, *6* (1), 96 – 103

Randolph. J., Arnett. P & Higginson.C.(2001). Metamemory and tested cognitive functioning in multiple sclerosis. The clinical Neuropsychologist, *15* (3), 357-368.

Sato, Y. (1984). Metamemorial development in mentally retarded children: Differentiation between recall and recognition, *Japanese Journal of Special Education*, 22(3), 9-16..

Schneider. W & Lockl. K. (2002). The development of metacognitive knowledge in children and adojescents. In T.Perfect ,B. Schwartz (Ed) *Metacognition*, Cambridge, University Press.

Sperber, R. (1976). Facilitative effects of forgetting form short term memory on growth long-term memory in retatrdates, *Journal of Exoerimental child psychology*, (21), 406 – 416.

Sternberg, J. (1999). *Cognitive Psychology*. (2nd Eds), New York: Harcourt Brace Co.

Sugden, D. (1978). Visual motor short-term memory in educational sub-normal Boys, *British Journal psychology* (48), 330 – 333.

Turner, L., Matherne, J. & Heller, S. (1994). The effects of performance feedback on memory strategy use and recall accuracy in students with and without mild mental retardation, *Journal of Experimental Education*, *62*(4), 303-315.

Van-Ede, D. & Coetzee, C. (1996). The metamemory, memory strategies, and study technique inventory: a factor analytic study, *South African Journal of Psychology*, 26 (2), 89-95.

Weed, K., Rayan, E. & Day, J. (1990). Metamemory and attributions as mediators of strategy use and recall, *Journal of Education Psychology*, 82, 849-855.

William, E. & Richard, A. (1987). Encoding storage, and retrieval components of associative memory deficits of mildly mentally retarded adults, *American Journal of Mental Deficiency*, 92 (1), 85-93.

Winters, J., & Semchuk, M. (1986). Retrieval from long-term store as a function of mental age and intelligence. *Am J Ment Defic.*, 90 (4), 440-448.