

برنامج تدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة وأثره فى عمليات الذاكرة
والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ العاديين والمتخلفين عقليا (القابلين للتعلم)

إعداد

دكتور

وليد السيد احمد خليفة

مدرس علم النفس التعليمي

كلية التربية بالدقهلية - جامعة الأزهر

دكتور

السعيد عبد الخالق عبد المعطى

باحث بالمركز القومي

للامتحانات والتقويم التربوي

ملخص البحث:

يهدف البحث الحالى إلى الكشف عن أثر برنامج تدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة فى عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى (٦) تلاميذ بالصف الثانى الابتدائي منخفضي التحصيل ليمثلوا المجموعة التجريبية الأولى ، (٦) تلاميذ بالصف السادس الابتدائي متخلفين عقليا (قابلين للتعلم) ليمثلوا المجموعة التجريبية الثانية ، وتم تطبيق الأدوات التالية (مقياس ستانفورد بينيه المعرب للذكاء "الطبعة الرابعة" تعريب وتقنين/ مصري حنوره (٢٠٠١) ، مقياس السلوك التكيفي للأطفال المتخلفين عقليا تعريب وتقنين/ فاروق صادق (١٩٨٥) ، مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي المطور للأسرة المصرية إعداد/ محمد خليل (٢٠٠٠) ، بطارية مهارات ما وراء الذاكرة إعداد/ بلمونت وبوركوسكي (١٩٨٨) تعريب / ماجد عيسى (٢٠٠٤) ، اختبار عمليات الذاكرة إعداد/ الباحثين ، استبيان تحديد التلاميذ المنخفضين تحصيليا إعداد/ الباحثين ، اختبارات تحصيليه فى "اللغة العربية - الرياضيات - العلوم" إعداد/ الباحثين ، البرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة إعداد/ الباحثين) ، ولقد تم مجانسه المجموعتين التجريبيتين فى المتغيرات التالية : العمر العقلي ، المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي ، مهارات ما وراء الذاكرة ، عمليات الذاكرة ، التحصيل الدراسي قبل بداية التدريب وجاءت قيم Z جميعها غير دالة، تم التطبيق العملي للبرنامج على مدى (٨) أسابيع حيث تم تطبيق كل جلسة من جلسات البرنامج

على تلاميذ المجموعتين التجريبتين بمدرسة الوحدة العربية الابتدائية والتربية الفكرية بمدينة كفر الشيخ ، تم معالجة البيانات باستخدام اختبار ويلكوكسون ومان ويتنى ، وتوصل البحث إلى أهم النتائج التالية : توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية 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) في القياسين القبلي و البعدي لصالح القياس البعدي، توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في مهارات ما وراء الذاكرة بصورة إجمالية لصالح المجموعة التجريبية الأولى باستثناء تقدير سعة الذاكرة فلا توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية، توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في عمليات الذاكرة والتي تتمثل في (التشفير - الاستدعاء والتعرف) بصورة إجمالية لصالح المجموعة التجريبية الأولى باستثناء التشفير الصوتي والبصري واستدعاء الأعداد والكلمات والرموز والصور أى جميع أنواع الاستدعاء فلا توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية ، توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في التحصيل الدراسي بصورة إجمالية في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) لصالح المجموعة التجريبية الأولى .

برنامج تدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة وأثره فى عمليات الذاكرة
والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ العاديين والمتخلفين عقليا (القابلين للتعلم)

إعداد

دكتور

وليد السيد احمد خليفة

مدرس علم النفس التعليمي

كلية التربية بالدقهلية - جامعة الأزهر

دكتور

السعيد عبد الخالق عبد المعطى

باحث بالمركز القومي

للامتحانات والنقويم التربوي

المقدمة:

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 محوراً لجهود كثيفة من العلماء والباحثين فى علم النفس المعرفي لسنوات عديدة حاولوا من خلالها التعرف على الذاكرة وأنظمتها ومرآحتها وعملياتها وكيفية عملها ومدى إمكانية تحسين أدائها وفعاليتها ، فالمعلمون الأكثر فهما ووعيا 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 فى المختبرات النفسية منذ وقت مبكر وقد كان للعالم ابنجهاوس Ebbinghaus (١٨٨٥) فضل الريادة فى إرساء الأسس العلمية التجريبية فى دراسة الذاكرة (محمد نجيب الصبوة وعبد الفتاح القرشي ، ١٩٩٥ : ٣٥٣) .
ويعتبر موضوع تحسين الذاكرة من الموضوعات التى شغلت بال الباحثين والعلماء فى 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 والأبحاث أن هذه المعينات تقوى الذاكرة بالفعل وتحسن أدائها مما ينعكس إيجاباً على الأداء الأكاديمي (لنندا دافيدوف، ١٩٨٨ : 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 نور الاستراتيجيات المعرفية كضرورة حتمية لمواجهة الانفجار الهائل للمعلومات (إمام مصطفى وصلاح الدين الشريف ، ١٩٩٩ : ٢٩٩) .

كما أن هناك ثلاثة أنماط أو أنظمة للذاكرة هي " ذاكرة ترتبط بالأثر المباشر للمعلومات الحسية - ذاكرة قصيرة المدى - ذاكرة طويلة المدى " (عبد الوهاب كامل ، ١٩٩٧ : ١٨٠) .
وتعتبر الذاكرة نشاط عقلي معرفي يعكس القدرة على تشفير وتخزين وتجهيز المعلومات المستخلصة أو المشتقة واسترجاعها، وهي كقدرة متلازمة وغير مستقلة عن الوظائف المعرفية أو النشاط العقلي المعرفي (فتحي الزيات ، ١٩٩٨ ب : ٣٦٩) .

وهذا التعريف يتضمن جانبين من جوانب (عمليات) الذاكرة هما (حفظ وتخزين المعلومات - تذكر أو استدعاء المعلومات المخزنة) (روبرت سولسو ، ٢٠٠٠ : ٣٩١) .

وعلى 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) (روبرت سولسو ، ٢٠٠٠ : ٣٩١) .

ويعتبر فلافييل Flavell (١٩٧١) أول من قدم مصطلح ما وراء الذاكرة Metamemory مشيراً من خلاله إلى المعرفة بالعمليات والمحتويات داخل الذاكرة ، وفي عام (١٩٧٩) لاحظ فلافييل أن ما وراء الذاكرة ليس بمعزل عن الجوانب العقلية الأخرى مما دعاه إلى وضع ما وراء الذاكرة كجزء من ما وراء المعرفة (Flavell, et al , 2001: 54)

وتلعب استراتيجيات وأساليب تحسين الذاكرة دوراً هاماً في زيادة فاعلية وكفاءة الذاكرة وسعة استيعابها ، كما أنها تعزز كافة إمكانيات وعمليات ومراحل نظام تجهيز المعلومات الإنساني (Herrmann, et al , 1992: 79- 80) .

كما أن هناك العديد من أساليب تحسين الذاكرة وزيادة فاعليتها ، وإن كل هذه الأساليب تؤدي إلى (الالفة بالمفاهيم ، تركيز الانتباه ، استخدام مستويات أعمق لتجهيز المعلومات ، التركيز على الإستراتيجيات المعرفية الفعالة) ، كما أن هذه الأساليب تنطوي على فاعلية محدودة إذا فشلت

في استخدام مهارات أو عمليات ما وراء الذاكرة . ويرى فلافل (1976) أن ما وراء المعرفة تعبر عن معرفة الفرد بعملياته المعرفية الذاتية His own cognitive Processes وأي إنتاج معرفي يرتبط بها مثل الخصائص أو الإمكانيات المتعلقة بتجهيز المعلومات (فتحي الزييات ، 1998) .

وكذلك يقصد بما وراء المعرفة Metacognition المهارات المرتبطة بوعي المتعلم بتفكيره (باربرا برزيسن ، 1997 : 16) .

ويشير ما وراء الذاكرة الى معرفة الفرد ووعيه ومعتقداته وتقديره الذاتي عن قدرات وطاقت ذاكرته الخاصة (Randolph , et al , 2001: 357) .

كما أن ما وراء الذاكرة هي المعرفة بعمليات الذاكرة ومكوناتها (Schneider& Lockl , 2002 : 224)

وتشير عمليات ما وراء الذاكرة إلى المعرفة الدقيقة عن الذاكرة وعن حقائقها (O'sullivan & Howe, 1995 : 104)

كما تعرف ما وراء الذاكرة من منظور تجهيز المعلومات بأنها تؤثر على عمليات ومراحل تجهيز المعلومات وأيضاً على أداء الذاكرة بطرق مختلفة (Deboy , 1988: 813).

وينبغي أن تركز برامج ما وراء الذاكرة على جانبين (الجانب الأول يتضمن تدريس المعرفة بالعمليات العقلية ووظائف الذاكرة - الجانب الثاني يتضمن أنشطة تسمى 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 ثلاث عناصر رئيسية هي (الوعي بالذاكرة awareness of memory - التغذية الراجعة Feed back - مراقبة الذات Self - Monitoring) (Cox , 1994 : 423) ، (Lucangeli , et al , (1995 : 11) .

ويرى " فلافل وآخرون Flavell, et al (2001) 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 ، فإن 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 (Flavell, et al, 2001 : 60) .

مما سبق ، يتضح أن مهارات ما وراء الذاكرة لديها القدرة على تحسين كفاءة الذاكرة وسعة استيعابها ، كما ان الوعي بتلك المهارات يؤدي إلى عمق في التفكير ومرونة في الابتكار والذي بدوره يلعب دوراً فعالاً في تحسين كفاءة عمليات الذاكرة والأداء الأكاديمي .

مشكلة البحث:

نبعت مشكلة البحث الحالي من خلال ملاحظات الباحثين أثناء زيارتهما الميدانية لبعض مدارس التربية الفكرية والعاديين، فوجدا معظم الشكاوى في المرحلة الابتدائية تتعلق بانخفاض مستوى التحصيل الدراسي وعمليات الذاكرة ، وقد يرجع انخفاض مستوى التحصيل الدراسي لدى بعض التلاميذ إلى انخفاض أداء الذاكرة الناجم عن ضعف الوعي بعمليات الذاكرة واستراتيجياتها والمراقبة الذاتية والضبط والتنظيم الذاتي " مهارات ما وراء الذاكرة " ، وهذا ما لفت انتباه الباحثين للبحث في هذا المجال ، أما فيما يتعلق بالتراث السيكولوجي ، فقد قام الباحثان بالإطلاع على نتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة في مجال ما وراء الذاكرة ورغم ما أظهرته العديد من هذه الدراسات والبحوث السابقة التي عززت أهمية التدريب وتحسين مهارات ما وراء الذاكرة لدى التلاميذ العاديين والمتخلفين عقلياً لما له من دور مهم وفعال في تحسين أداء الذاكرة بصفة عامة مثل دراسة كل من كوكس Cox (1994) ، لوكانجيل وآخرون Lucangeli , et al (1995) ، بريس وجارسيا Perez & Garcia (2002) ، حسنى زكريا النجار (2007) إلا أن هناك نتائج بعض الدراسات والبحوث كانت على النقيض من ذلك ، فينكر ويد وآخرون Weed , et al (1990) إلى أن البحوث الأولى التي اهتمت بدراسة العلاقة بين مهارات ما وراء الذاكرة وكفاءة الذاكرة قد أثبتت أن هناك علاقة منخفضة وغير متسقة ، كما استنتج بعض الباحثين أن الذاكرة بعيدة المدى لا تختلف بين الأطفال المتخلفين عقلياً والأطفال العاديين ، بينما ذكر باحثون آخرون أن الذاكرة بعيدة المدى يكون بها خلل واضح عند الأطفال المتخلفين عقلياً وذلك بسبب الخلل الموجود لديهم سواء في سرعة التذكر أو عدم استخدامهم لأساليب تنظيمية أو انعدام وجود استراتيجيات لحفظ المعلومات (John & Maria, 1986) ، مما يبرز هذا التناقض بين نتائج الدراسات والبحوث السابقة في هذا المجال، وهذا يعتبر مبرر لأجراء هذا البحث ، ويمكن تحديد مشكلة البحث في الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي :- " ما أثر برنامج تدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة في عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى

التلاميذ العاديين منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) ، وينتفع من هذا التساؤل
الإسئلة التالية :-

- ١- هل توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية الأولى (العاديين منخفضي التحصيل) في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في القياسين القبلي والبعدي .
- ٢- هل توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية الثانية (المتخلفين عقليا القابلين للتعلم) في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في القياسين القبلي والبعدي .
- ٣- هل توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في القياس البعدي .

أهمية الدراسة : -

- مساعدة الأطفال العاديين منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) على اكتساب عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي والاستفادة منهم في مختلف أنشطة الحياة الدراسية واليومية .
- ندرة الدراسات العربية والأجنبية - في حدود علم الباحثين - التي تناولت برنامجا تدريبيا لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة وأثره في عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ العاديين منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) .
- توجيه نظر مخططي البرامج الموجهة للأطفال العاديين منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) إلى التركيز على نتائج البحث الحالي ، وغيره من الدراسات والبحوث موضع الاهتمام ، عند إعدادهم لبرامج تنمية مهارات ما وراء الذاكرة والتي تهدف إلى تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي .
- تقديم دليل للمعلم والمربي يوضح كيفية تدريب التلاميذ العاديين منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) على الوعي بالذاكرة والتغذية الراجعة ومراقبة الذات لما لهم من تأثير فعال على تحسين أداء الذاكرة والذي ينعكس إيجاباً بدوره على جميع المجالات المختلفة لديهم .

أهداف الدراسة : -

١. التعرف على اثر برنامج تدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة على عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى عينة من التلاميذ العاديين منخفضي التحصيل .
٢. التعرف على اثر برنامج تدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة على عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى عينة من التلاميذ المتخلفين عقليا (القابلين للتعلم).
٣. الكشف عن وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في مهارات ما وراء الذاكرة وعمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي بعد تطبيق البرنامج .

مصطلحات الدراسة :

Metamemory skills

مهارات ما وراء الذاكرة

" يشير مصطلح ما وراء الذاكرة إلى كيفية تذكر المعلومات والبيانات بشكل أفضل من خلال تشجيع الأطفال على التفكير ومساعدتهم على تذكر المعلومات التي يتلقونها " (جابر عبد الحميد وعلاء الدين كفاى ، ١٩٩٢ : ٢١٦٩) . كما تعرف ما وراء الذاكرة بأنها معرفة الفرد ووعيه وإدراكه لذاكرته أو أي شئ متصل بعملية تخزين المعلومات واسترجاعها (Flavell&Wellman , 1977:4)

وتقاس مهارات ما وراء الذاكرة إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في بطارية ما وراء الذاكرة إعداد / بلمونت وبوركوكسى (١٩٨٨) تعريب ماجد عيسى (٢٠٠٤) .

Memory process

عمليات الذاكرة

تقاس إجرائياً من خلال عمليات " التشفير - الاستدعاء- والتعرف " وذلك في ضوء نموذج " بادلي Baddely " للذاكرة العاملة وفي ضوء خصائصها من حيث مدة الاحتفاظ بالمعلومات وسعة الاستيعاب وقيامها بوظيفتي التخزين والتجهيز للمعلومات معا .

Educable mentally retarded : (القابلون للتعلم)

يمكن تعريفهم إجرائياً بأنهم " أولئك التلاميذ الذين تتراوح نسبة ذكائهم ما بين (٥٥-٦٠) على اختبار ستانفورد بينيه ، ويصاحب انخفاض نسبة ذكائهم خلل في مهارتين أو أكثر من مهارات السلوك التكيفي على مقياس السلوك التكيفي ، والمقيدين بالصف السادس الابتدائي ، ويطلق عليهم فئة (القابلين للتعلم) لما لديهم من القدرة على إمكانية الاستفادة من برامج التربية الخاصة التي تتناسب مع مستوياتهم وقدراتهم ، ويقومون إقامة نهائية بمدرسة التربية الفكرية بمدينة كفر الشيخ " .

Achievement : التحصيل الدراسي

" يعرف التحصيل الدراسي إجرائياً: بأنه مجموع الدرجات التي يحصل عليها التلميذ في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) على تلك الاختبارات (أعداد الباحثين) في مدة زمنية قدرها (٤٥) دقيقة لكل اختبار أى حصة دراسية .

حدود البحث:

تحدد نتائج البحث الحالي بالعينة وتتكون من (١٢) تلميذاً من الجنسين منهم (٦) تلاميذ بالصف الثاني الابتدائي منخفضي التحصيل، (٦) تلاميذ بالصف السادس الابتدائي متخلفين

عقليا (قابلين للتعلم) ، كما أن النتائج محكومة بكل من : محتوى البرنامج ، والأدوات المستخدمة ، والمفاهيم النظرية والأهداف ، والفروض الخاصة بها ، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة بيانات البحث.

الإطار النظري

مفهوم ما وراء الذاكرة :

إن 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 - الإستراتيجية : وتشمل وعيه بالاستراتيجيات واختيار الإستراتيجية المناسبة لمهمة تذكر معينة وتوظيفها ومراقبة فعاليتها وكفاءة النشاط المعرفي) (Weed . et al, 1990:96) .

كما أن ما وراء الذاكرة هي المعرفة والمراقبة الذاتية للذاكرة الخاصة أثناء أداء المهام التذكيرية . وهناك مستويان لما وراء الذاكرة هما (المراقبة Monitoring : وتعني معرفة الفرد بالمعلومات التي يتم تجهيزها - الضبط أو التحكم Control ويعنى معرفة الفرد بالاستراتيجيات الممكنة أو المتاحة لتحسين قدرته على تجهيز المعلومات)

(Nelson& Narens, 1990:125-128)

في حين عرفها فتحي الزيات " بأنها معرفة الفرد وعيه بذاكرته الخاصة" (فتحي الزيات ١٩٩٨ أ : ٤١٩) .

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, 1996:90) .

ويري فلافل وأخرون Flavell et al (٢٠٠١) أن التغذية الراجعة تعزز ما وراء الذاكرة ، فعندما يحصل الأطفال على تغذية راجعة عن أدائهم في مهمة معينة والإستراتيجية

المستخدمة لإنجاز هذه المهمة ، فإنهم يتعلمون مدي فعالية وأوجه القصور التي حدثت أثناء الأداء وذلك يؤدي إلى تحسين ما وراء الذاكرة مما يؤثر علي اختيار الاستراتيجيات فيما بعد وهكذا تستمر الدورة بحيث يتحسن الأداء في المهام وتحسن ما وراء الذاكرة خلال النمو (Flavell ,et al ,2001: 54)

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

وبناء على ذلك ، يعرف كوك وكوك Cook & Cook (٢٠٠٥) ما وراء الذاكرة على أنها تشير إلي 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 (Cook &Cook, 2005 : 234) .

عمليات ما وراء الذاكرة Metamemory processes

١ - الوعي Awareness

وهو يعنى أن يكون الفرد واعياً 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 طرقاً مختلفة للتعلم 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 .

٢ - 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 وفقاً لنوع الاختبار(تعرف - استدعاء - تحريري - شفوي) حيث أن مطالب التذكر لكل نوع منها تختلف عن غيرها لاختلاف الهدف من التذكر وتباين التفسير (Miller,1990: 104-105) .

٣ - المراقبة Monitoring

وتعنى 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,1994:105)

وهناك ثلاثة مظاهر للمراقبة المعرفية هي " التنبؤ بدرجات الاستدعاء ، التخطيط الاستراتيجي ، تحديد ما إذا كانت إستراتيجية التذكر المستخدمة ستؤدي للحل الصحيح أم لا ؟" (Sternberg,1999,265) 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 معقولة النواتج الراهنة لإنجاز الأداء (صفاء الأسر ، ١٩٩٨ : 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 علي تقدير صعوبة المهمة ، وتحديد متطلبات استعادتها ، واختيار الأنشطة اللازمة لتعلمها ، والإستراتيجية المناسبة فيقوم بتنفيذها ، ومراقبة فعاليتها فيقرر الاستمرار بها أو الانتقال إلى إستراتيجية أخرى أكثر فعالية أو يقرر أنه لا يحتاج لمزيد من الدراسة والتعلم مما يؤدي إلى تحسين الأداء وتعزيزه . (Hamachik ,1990:135)

مكونات ما وراء الذاكرة Metamemorycomponents

تتكون ما وراء الذاكرة من مكونين :

أ - المكون المعرفي Knowledge

يتضمن هذا المكون مجموعة المتغيرات المرتبطة بالشخص " Person " ، والمهمة " Task " ، والإستراتيجية " Strategy " ومدى تأثيرها علي تجهيز المعلومات ، ويقصد بالمتغيرات المرتبطة بالشخص معرفته بصفاته وقدراته وخبراته وحدوده فيما يخص ذاكرته بالإضافة إلي قدرته علي 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 علي دراية بأن الأنواع المختلفة من المهام تتطلب أنماطا مختلفة من التجهيز . أما المتغيرات المرتبطة بالإستراتيجية فيشتمل علي الكيفية التي يتم من خلالها تخزين واسترجاع المعلومات بطريقة ذات كفاءة

(Flavell &Wellman , 1977 : 11 -14)

ب - المكون التحكمى Control

ويتضمن 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 ويعني حكم المتعلم على استجابة استدعاء تالية . وهناك عدة أشكال لمراقبة الذات حددها الباحثان فيما يلي :-

- أحكام سهولة التعلم (EOL) Ease of learning judgments .

وهذه الأحكام تتم قبل عملية اكتساب المعلومات وتعتبر أحكاما إستنتاجية وتعتمد على العناصر التي لم يتم تعلمها بعد وهذه الأحكام تعد تنبؤا لما سيكون سهلا أو صعبا 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 .

- الأحكام على التعلم (JOL) Judgments of learning .

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

- أحكام الشعور بالمعرفة (FOK) Feeling of knowing judgments .

ويقصد بها إحساس الفرد بأنه يعرف المعلومة وأنه سيتذكرها . ويتم أثناء أو بعد عملية اكتساب المعلومات وتعد أحكاما حول ما إذا كان عنصرا ما لم يتم استدعاؤه في الوقت الحالي ونحن على علم به أو أننا سوف نسترجعه في اختبار استرجاع تالي

(Nelson & Narens .1990:130) .

وتعتبر عمليات المراقبة مسؤولة 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 (إمام مصطفى وصلاح الدين الشريف ، ١٩٩٩ : ٣٠٤) .

الذاكرة وما وراء الذاكرة لدى المتخلفين عقليا:

إن المتخلفين عقليا يخزنون معلومات أقل عند مقارنتهم بالعياديين ، فهم يظهرون قصورا في القدرة الاستيعابية لهذه المعلومات ، لذلك فإن كم المعلومات المتاحة لعملية الاسترجاع محدود لديهم، كما أن الأطفال المتخلفين عقليا لا يستطيعون التمييز بين مهام الاستدعاء ومهام

التعرف ، كما أشارت النتائج إلى أن مهارات ما وراء الذاكرة تنمو مع العمر لدى الأطفال (المتخلفين عقلياً والعاديين) ولكن بدرجة أعلى لدى الأطفال العاديين ، وكذلك أشارت النتائج إلى ارتباط مستوى مهارات ما وراء الذاكرة بكل من الاستدعاء والتعرف لدى الأطفال المتخلفين عقلياً والأطفال العاديين

(Sato, 1984: 112 , John & Maria, 1986: 441-447) .

وقد وجد Sperber (١٩٧٦) أنه بالنسبة للتلاميذ المتخلفين عقلياً خاصة هؤلاء الذين يزيد عمرهم العقلي عن سبع أو ثماني 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: 406-409). وقد تبين من نماذج أخرى أن وجود فترات متباعدة بالنسبة لتعليم الأطفال المتخلفين عقلياً يساعد على تثبيت المعلومات وإلى وجود فرص أفضل للتسميع (Landauer, 1996: 82) .

وقد تم تقسيم الذاكرة قصيرة المدى لدى الأطفال المتخلفين عقلياً إلى ثلاث مراحل: أولها الاكتساب ، ثانياً الاحتفاظ ، ثالثاً الاسترجاع. كما أكد أغلب الباحثين على أن الأطفال المتخلفين عقلياً لا يستخدمون أساليب التسميع كما يفعل أقرانهم في نفس العمر الزمني من العاديين (Sugden, 1987: 330-333) .

وقد أظهرت بعض التجارب التي تناولت مهام بسيطة جداً أن المشكلة تكمن في وصول المتخلف عقلياً إلى درجة معينة من التعلم ولكن ما أن يصل إلى هذه الدرجة فإنه يحتفظ بالمعلومات التي تعلمها بطريقة جيدة تشبه إلى حد كبير أمثاله من العاديين ، ومن الغريب أن ورد في بعض التقارير عن معجزات الذاكرة أن أشخاصاً قد أظهروا طاقة لا حدود لها في تذكر الأسماء أو التواريخ في حين كان تشخيصهم ضمن المتخلفين عقلياً (هبه محمد وجيه قطب ، ١٩٩١ ، ٣٧) . كما أن الأفراد ذوي التخلف العقلي سواء المتوسط أم البسيط يمتلكون قدرات محدودة لما وراء الذاكرة وكل ما يتعلق بعمليات الذاكرة واستراتيجياتها ، لكن البرامج التدريبية قد تؤثر إيجابياً في تنمية مهارات ما وراء الذاكرة . لدى هؤلاء التلاميذ وبالتالي تحسن أداء الذاكرة ومعدل التذكر عند هؤلاء التلاميذ والتحصيل الدراسي (Perez & Garcia, 2002: 96 - 103).

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

الدراسات والبحوث السابقة:

استهدفت دراسة لوديكو Lodico (١٩٨١) ابتكار طريقة جديدة تزود الأطفال بالمهارات الفعالة لمراقبة الذاكرة والاستراتيجيات التي تساعد على أداء عملها بكفاءة ودقة ، تكونت عينة الدراسة من (٧٢) تلميذاً من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي وتم توزيعهم بطريقة عشوائية على مجموعتين تجريبية وضابطة ، وتلقت المجموعة التجريبية تدريباً على مراقبة الذاكرة ، ويتضمن تشجيعهم على : (تقييم أدائهم أثناء استخدام استراتيجيات الاكتساب المتعددة- إرجاع التغييرات في الأداء إلي استخدام الاستراتيجيات - اختيار الإستراتيجية 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 علي تقييم الوقت الذي كان تذكرهم فيه أفضل ، أطفال المجموعة التجريبية كانوا أفضل في تحديد العلاقة بين أدائهم واستخدام استراتيجيات الذاكرة ، كانت هناك فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في استراتيجيات الذاكرة والسلوك الاستراتيجي لصالح المجموعة التجريبية .

هدفت دراسة ساتو Sato (١٩٨٤) إلى المقارنة بين الأطفال المتخلفين عقلياً والأطفال العاديين في مستوى نمو مهارات ما وراء الذاكرة والقدرة على التمييز بين مهام الاستدعاء والتعرف والعلاقة بين مهارات ما وراء الذاكرة وعملية الاستدعاء والتعرف لدى كل منهم ، تكونت عينة الدراسة من (٢٢) طفلاً من المتخلفين عقلياً منهم (١٢) طفلاً في سن ٦ سنوات ، ١٠ أطفال في سن ١٠ سنوات) ، (٩٠) طفلاً من الأطفال العاديين منهم (٤٩) طفلاً في سن ٦ سنوات ، (٤١) طفلاً 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 سناً يأخذون وقتاً أطول في مهام الرؤية والتعرف والاستدعاء في حين لا توجد فروق في هذه المهام بين الأطفال المتخلفين عقلياً والأطفال العاديين ماعدا القدرة على التمييز بين مهام الاستدعاء ومهام التعرف ، تفوق الأطفال العاديين في باقي المهام وأن الأطفال المتخلفين عقلياً لا يستطيعون التمييز بين مهام الاستدعاء ومهام التعرف ، مهارات ما وراء الذاكرة تنمو مع العمر لدى مجموعتي الأطفال (المتخلفين عقلياً 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.

استهدفت دراسة هبه قطب (١٩٩١) : فحص الذاكرة عند الأطفال المتخلفين عقليا والأطفال العاديين في مرحلة الطفولة المتأخرة . وقد تكونت العينة من ثلاث مجموعات : المجموعة الأولى : وتضم (١٠) من المتخلفين عقليا المنغوليين. المجموعة الثانية : وتضم (١٠) من المتخلفين عقليا 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 والثاني اختبار لقياس الذاكرة البصرية والسمعية قصيرة وبعيدة المدى ، وقد أسفرت الدراسة عن النتائج التالية : يوجد خلل واضح في الذاكرة لدى الأطفال المتخلفين عقليا بالمقارنة بالعاديين سواء كانوا منغوليين أو متخلفين عقليا لأسباب أخرى وتزيد حته لدى المنغوليين ، الذاكرة البصرية أفضل عندهم من الذاكرة السمعية بالإضافة إلى تساوى في كلا من الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة بعيدة المدى.

هدفت دراسة ليزا وجيس Lisa & Jess (١٩٩٤) إلى دراسة مدى فاعلية التغذية الراجعة الفورية للأداء على استخدام إستراتيجية الذاكرة ودقة الاستدعاء لدى التلاميذ المتخلفين (القابلين للتعلم) والعاديين ، واستهدفا الكشف عن أثر التغذية الراجعة الفورية على إستراتيجية التفسير ومهام الاستدعاء المتسلسل للأعداد والأرقام لدى التلاميذ المتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) والعاديين ، وأجرى البحث على عينة قوامها (٦٩) تلميذا منهم (٣٣) تلميذا متخلفا عقليا (قابلا للتعلم) ، (٣٦) تلميذا عاديا من الصف الثالث الابتدائي ، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٨,٨-١٣,٦) سنة ، تم تجانس التلاميذ المتخلفين عقليا مع التلاميذ العاديين في العمر العقلي والمستوى الاقتصادي الاجتماعي ، وتم التوصل الى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية للمتخلفين عقليا والمجموعة التجريبية للعاديين والمجموعة الضابطة للمتخلفين عقليا في مهام الاستدعاء المتسلسل للأعداد والأرقام وإتقانه لصالح المجموعة التجريبية التي دعمت بالتغذية الراجعة الفورية للعاديين ، ثم لصالح المجموعة التجريبية التي دعمت بالتغذية الراجعة الفورية للمتخلفين عقليا ، وأنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة للمتخلفين عقليا في درجات مهام استخدام إستراتيجية الذاكرة استهدفت دراسة كوكس Cox (١٩٩٤) بحث التغيير في استجابة الأطفال غير المنتجين للاستراتيجيات عند تدريبهم على إستراتيجيات معينة 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 إلي أن : الأداء التذكري لدي الأطفال المنتجين للاستراتيجيات ظل مرتفعا ، ولم يكن هناك تأثير لبرنامج " تدريب مهارات ما وراء الذاكرة " علي جودة تجميع الكلمات بصورة معنوية ، في حين أن التقديرات المرتبطة بالمعنى 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 إلي 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 (١٩٩٥) إلى فحص الآثار العامة والخاصة لانتقال الأثر التي تلي تدريب مهارات ما وراء الذاكرة ، تضمنت هذه الدراسة تجربتين : التجربة الأولى : هدفت إلي 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 إلي (٤٧) طفلا لتلقي تدريب مهارات ما وراء الذاكرة ، (٤٢) طفلا كمجموعة ضابطة ، واعتمد برنامج تدريب مهارات ما وراء الذاكرة علي تدريس المعرفة بالعقل ووظائف الذاكرة وأيضا علي أنشطة تنمي الوعي بالتحكم الاستراتيجي في الذاكرة ، وأشارت أهم النتائج إلي : أن تدريب مهارات ما وراء الذاكرة أدى إلي 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 علي البرنامج التدريبي

لمهارات ما وراء الذاكرة أداء أفضل من أداء المجموعة الضابطة خلال انتقال أثر التدريب في الاسترجاع وكذلك مستوي مهارات ما وراء الذاكرة .

التجربة الثانية : هدفت إلي بحث تأثيرات عمومية تدريب ما وراء المعرفة علي التحصيل الدراسي في مناحي القراءة والرياضيات ، وتكونت عينة الدراسة من (١٦٦) تلميذا من الصفوف الثالث والرابع والخامس معظمهم يعانون من صعوبات تعلم ، وقد قسم الأطفال إلي 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 علي تنمية قدرة الأطفال علي التفكير في الوظائف العقلية وبناء أفكار عامة عن المعرفة ، وعقب التدريب بأسبوع طبق اختبار للقراءة ، وأشارت أمم النتائج إلي : أن أداء مجموعة تدريب مهارات ما وراء الذاكرة كان أفضل بدرجة دالة من المجموعة الضابطة في الفهم القرآني والتفكير المنطقي وحل المشكلات المعرفية المرتبطة بالقراءة وما وراء المعرفة بالرياضيات ، أداء مجموعة ما وراء المعرفة بالقراءة أفضل من أداء المجموعة الضابطة في الفهم القرآني 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 إمام مصطفى وصلاح الدين الشريف (٢٠٠٠) التعرف على مدى فعالية برنامج تدريبي إستراتيجية ما وراء الذاكرة كطريقة للتحكم عند الاستذكار في تحسين التحصيل الأكاديمي للطلاب منخفضي التحصيل في مادة علم نفس التعلم بكلية التربية ، كما هدفت أيضا إلى معرفة اتجاهات الطلاب المعرفية نحو تطبيق هذه الإستراتيجية والالتزام بها عند الدراسة أو الاستذكار ، وتكونت عينة الدراسة من (٨٧) طالباً وطالبة ، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات الأولى ضابطة (٢٧) طالباً وطالبة والثانية تجريبية (أ) (٣٠) طالباً وطالبة والثالثة تجريبية (ب) (٣٠) طالباً وطالبة ، وقد تم شرح البرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة للمجموعة (أ) أما المجموعة (ب) فقد تم الشرح والتدريب لها ، وقد توصلت الدراسة إلي أن المجموعة التجريبية التي تم لها الشرح والتدريب كانت أكثر كسباً وتحسناً 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 لدى المجموعة الضابطة .

هدفت دراسة بريز وجارسيا Perez & Garcia (٢٠٠٢) إلى بحث أثر برنامج تدريبي مبني على بعض الاستراتيجيات المعرفية في تنمية مهارات ما وراء الذاكرة عند التلاميذ ذوي التخلف العقلي المتوسط والبسيط (المعتدل) ، تكونت عينة الدراسة من (٢٨) تلميذ من ذوي التخلف العقلي المتوسط والبسيط ، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (١٣ - ١٧) سنة ، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الأفراد ذوي التخلف العقلي سواء المتوسط أم البسيط يمتلكون قدرات محدودة لمهارات ما وراء الذاكرة وكل ما يتعلق بعمليات الذاكرة واستراتيجياتها وأن البرنامج التدريبي قد أثر إيجابيا في تنمية مهارات ما وراء الذاكرة لدى هؤلاء التلاميذ وبالتالي أدى إلى تحسين أداء الذاكرة ومعدل التذكر عند هؤلاء التلاميذ وزيادة قدرتهم على التعلم .

استهدفت دراسة ماجد 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 حسنى النجار (٢٠٠٧) إلى الكشف عن أثر برنامج تدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة على عمليات الذاكرة وبعض إستراتيجيات تجهيز المعلومات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بالعينة المستخدمة في الدراسة وعددها (٥٢) تلميذاً وتلميذة ، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (١١٨ - ١٣٠) شهر بمتوسط قدره (١٢٢,٣) شهراً وانحراف معياري قدره (٤,٣) شهراً ، ولقد تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين على النحو التالي (مجموعة تجريبية : وتتكون من (٢٦) تلميذاً وتلميذة (١٠) منخفضين في التجهيز المتأني ، (١٠) منخفضين في التجهيز المتأني ، ٦ منخفضين في التجهيز المركب) - مجموعة ضابطة : وتتكون من (٢٦) تلميذاً وتلميذة (١٠) منخفضين في التجهيز المتأني ، (١٠) منخفضين في التجهيز المتأني ، (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: يوجد تأثير دال إحصائياً للبرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة في متغير مهارات ما وراء الذاكرة لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ، يوجد تأثير دال إحصائياً للبرنامج التدريبي لما وراء الذاكرة في متغير عمليات الذاكرة (التشفير - الاستدعاء والتعرف) لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي .

التعليق العام وأوجه الشبه والاختلاف بين البحث الحالي والدراسات والبحوث السابقة:
يتضح مما سبق:

١- يساعد تدريب مهارات ما وراء الذاكرة في حث الأطفال العاديين علي 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 لإستراتيجية ما وراء الذاكرة كطريقة للتحكم عند الاستذكار في تحسين التحصيل الأكاديمي للطلاب منخفضي التحصيل ، كما أظهرت المجموعة المتدربة علي 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 إيجابي في التذكر الحر وإستراتيجية التصور البصري وإستراتيجية التنظيم (السلوك الإستراتيجي) من التدريب الأعمى ، يوجد تأثير دال إحصائياً 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 (١٩٨١) كوكس (١٩٩٤) ، لوكانجيل وآخرون (١٩٩٥) ، إمام مصطفى وصلاح الدين الشريف (٢٠٠٠) ، ماجد عيسى (٢٠٠٤) ، حسنى النجار (٢٠٠٧) .

٢- كما يوجد خلل واضح في الذاكرة لدى الأطفال المتخلفين عقليا لكن الذاكرة البصرية أفضل عندهم من الذاكرة السمعية بالإضافة إلى تساوى في كل من الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة بعيدة المدى لديهم ، كما تم التوصل الى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية للمتخلفين عقليا والمجموعة التجريبية للعاديين والمجموعة الضابطة للمتخلفين عقليا في مهام الاستدعاء المتسلسل للأعداد والأرقام وإتقانه لصالح المجموعة التجريبية التي دعمت بالتغذية الراجعة الفورية العاديين ، كما أثبتت مهارات ما وراء الذاكرة

فاعليتها في تحسين أداء الذاكرة ومعدل التذكر لدى الأطفال المتخلفين عقليا وزيادة قدرتهم على التعلم ، كما ارتبط مستوى مهارات ما وراء الذاكرة بكل من الاستدعاء والتعرف لدى الأطفال المتخلفين عقليا والأطفال العاديين ، وهذا ما أكدته كل من ساتو (١٩٨٤) ، هبه قطب (١٩٩١) ، ليزا وجيس (١٩٩٤) ، بريز وجارسيا (٢٠٠٢) .

والبحث الحالي يفيد من هذه الدراسات والبحوث السابقة ويتشابه معها ويختلف معها أيضا فيما يأتي :

- ١- تناولت الدراسات والبحوث السابقة التلاميذ العاديين والمتخلفين عقليا كبحث وصفي مثل بحث ساتو (١٩٨٤) والبحث الحالي يتناول فئة العاديين منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) كبحث تجريبي متفقا مع بحث بريز وجارسيا (٢٠٠٢) .
- ٢- تصميم البرنامج التدريبي في البحث الحالي قائم على الاستفادة من بعض الدراسات والبحوث القليلة مثل ماجد عيسى (٢٠٠٤) ، حسنى النجار (٢٠٠٧) ، كما يتفق البحث الحالي مع الدراسات والبحوث السابقة في تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي مثل بحث بريز وجارسيا (٢٠٠٢) ، كما يتفق أيضا مع إجراءات بحث ليزا وجيس (١٩٩٤) من خلال تجانس العاديين والمتخلفين عقليا في العمر العقلي والمستوى الاقتصادي الاجتماعي ، وبضيف التحصيل الدراسي عن بحث لوكانجيل وآخرون (١٩٩٥) العلوم كمادة دراسية .
- ٣- يختلف البحث الحالي مع الدراسات والبحوث السابقة في العينة والأدوات باستثناء بحث لوديكو (١٩٨١) ، ساتو (١٩٨٤) ، هبه قطب (١٩٩١) ، ليزا وجيس (١٩٩٤) ، بريز وجارسيا (٢٠٠٢) لكن بشكل غير مباشر ، أفاد الباحثان من نتائج الدراسات والبحوث في جدوى التدريب في ضوء مهارات ما وراء الذاكرة ، وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة فروض البحث الحالي على النحو الآتي :

١. توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية الأولى (العاديين المتخلفين دراسيا) 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) في القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى .

٢. توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية الثانية (المتخلفين القابلين للتعلم) 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) في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي .

٣. لا توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (العاديين منخفضي التحصيل ، المتخلفين عقليا القابلين للتعلم) 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) في القياس البعدي .

إجراءات البحث :

أ- عينة البحث الاستطلاعية:

تكونت عينة البحث الاستطلاعية من (٣٠) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي المتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) بمدرسة التربية الفكرية بمركز بلطيم ، (٣٠) تلميذا وتلميذة منخفضي التحصيل من تلاميذ بالصف الثاني الابتدائي بمدرسة سيدي طلحة بمدينة كفر الشيخ بغرض تقنين أدوات البحث ، بالإضافة إلى الوقوف على بعض الصعوبات التي يمكن تلقيها عند تطبيق أدوات البحث على أفراد العينة الأساسية .

ب- عينة البحث الأساسية:

يتحدد البحث الحالي بالعينة والأدوات المستخدمة في البحث ، وعددها (٦) تلاميذ من المتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) المقيدون بالصف السادس الابتدائي ، والمقيمين إقامة نهائية ، تراوحت نسبة ذكائهم ما بين (٥٥-٦٠) ، بمتوسط (٥٨) ، وانحراف معياري (٠,٩٦) 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) ، (٦) تلاميذ منخفضي التحصيل المقيدون بالصف الثاني الابتدائي بمدرسة الوحدة العربية بمدينة كفر الشيخ ، تراوحت نسبة 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 : طلب الباحثان من معلمي اللغة العربية والرياضيات والعلوم والأخصائيين الاجتماعيين والتلاميذ أنفسهم من خلال استبيان خاص بهم إعداد/الباحثين بمدرسة سيدي طلحة بمدينة كفر الشيخ تحديد التلاميذ الذين يظهرون انخفاضاً في التحصيل الدراسي في تلك المواد من وجهة نظرهم . وقد بلغ عدد التلاميذ وفقاً لهذا الإجراء (٣٢ تلميذاً من الجنسين) . ثم قام الباحثان بتطبيق بطارية للمسح السريع تتضمن أربعة اختبارات هي (المفردات - ذاكرة الخرز - الرياضيات - تحليل النمط) المتضمنة في مقياس ستانفورد بينيه العرب للذكاء (الطبعة الرابعة) ، تعريب وتقنين / مصري حنوره (٢٠٠١) ، وتم وفقاً 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 خليل (٢٠٠٠) وتم وفقاً لهذا الإجراء استبعاد عدد (٥) تلاميذ حصلوا على درجات أعلى 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/ الباحثان فتم استبعاد (٦) تلاميذ حصلوا على درجات أقرب إلي المتوسط ، ثم تم تطبيق اختبارات تحصيلية في (اللغة العربية - الرياضيات - العلوم) إعداد / الباحثين فتم استبعاد (٦) تلاميذ حصلوا على درجات أقرب إلي المتوسط ، وتم استبعاد تلميذين لم يواظبا على الحضور فوصلت عينة التلاميذ العاديين منخفضي التحصيل إلى (٦) تلاميذ .

أما عينة المتخلفين عقلياً بتطبيق مقياس ستانفورد بينيه على عينة كلية بمدينة (٣٠) تلميذاً من الجنسين) فتم استبعاد (٥) تلاميذ حصلوا على درجات أقل من (٥٠) ، وتم تطبيق مقياس السلوك التكيفي للأطفال المتخلفين عقلياً تعريب وتقنين / فاروق صادق (١٩٨٥) فتم استبعاد (٣) تلاميذ حصلوا على درجة خام (٩٠) فأقل ، حيث أن الحد المثالي للدرجة في 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 أعلى 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/ الباحثين فتم استبعاد (٤) تلاميذ حصلوا على درجات أقرب إلى المتوسط ، ثم تم تطبيق اختبارات تحصيلية في (اللغة العربية - الرياضيات - العلوم) إعداد/الباحثين فتم استبعاد (٥) تلاميذ حصلوا على درجات أقرب إلى المتوسط ، وتم استبعاد تلميذ لم يواظب على الحضور فوصلت عينة المتخلفين عقليا إلى (٦) تلاميذ ، وبناء على ذلك تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين : التجريبية الأولى مجموعة العاديين ، التجريبية الثانية مجموعة المتخلفين عقليا ، ولقد تم مجانستهم في المتغيرات التالية: العمر العقلي ، المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي ، مهارات ما وراء الذاكرة ، عمليات الذاكرة ، التحصيل الدراسي قبل بداية التدريب وجاءت قيم Z جميعها غير دالة كما هو موضح في الجدول رقم (١) و ذلك للتأكد من أن الفروق بين العينتين التجريبيتين بعد تطبيق البرنامج فروق راجعة إلى البرنامج ذاته وليست راجعة إلى اختلافات أصيلة بين المجموعتين ، و فيما يلي عرض لنتائج التجانس بين المجموعتين التجريبيتين :

جدول (١) التجانس بين العينتين التجريبيتين

المتغير	المجموعة	متوسط الرتبة	مجموع الرتب	معامل مان ويتنى U	معامل ويلكوسون W	قيمة Z	مستوى الدلالة
العمر العقلي	تجريبية أولى	٦,٦٧	٤٠	١٧	٣٦	٠,٤٨	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٣٣	٣٨				
المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٨	٣٩	٠,٨٦	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩				
تقدير سعة الذاكرة	تجريبية أولى	٧,٣٣	٤٤	١٣	٣٤	٠,٨٧	غير دالة
	تجريبية ثانية	٥,٦٧	٣٤				
تنظيم القوائم	تجريبية أولى	٧	٤٢	١٥	٣٦	٠,٥٦	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦	٣٦				

المتغير	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان ويتنى U	معامل ويلكوسو قيمة Z	مستوى الدلالة
العمر العقلى	تجريبية أولى	٦,٦٧	٤٠	١٧	٣٦	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٣٣	٣٨			
المستوى الاجتماعى الاقتصادى الثقافى	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٨	٣٩	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩			
إعداد الموضوع	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٨	٣٩	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩			
تحديد زمن الحفظ بالنسبة للأزواج المرتبطة وغير المرتبطة	تجريبية أولى	٧,٥	٤٥	١٢	٣٣	غير دالة
	تجريبية ثانية	٥,٥	٣٣			
تحديد زمن الحفظ بالنسبة للتذكر الدائرى	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٨	٣٩	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩			
مهارات ما وراء الذاكرة بصورة كلية	تجريبية أولى	٦,٦٧	٤٠	١٧	٣٦	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٣٣	٣٨			
التشفير الصوتى	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٨	٣٦	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩			
التشفير البصرى	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٨	٣٩	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩			
التشفير السيماتنى	تجريبية أولى	٦,٧٥	٤٠,٥	١٨	٣٩	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٢٥	٣٧,٥			
التشفير بصورة إجمالية	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٨	٣٩	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩			
استدعاء الأعداد	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٨	٣٩	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩			
التعرف على الأعداد	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٣	٣٤	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩			

المتغير	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان ويتنى U	معامل ويلكوسون W ن	قيمة Z	مستوى الدلالة
العمر العقلي	تجريبية أولى	٦,٦٧	٤٠	١٧	٣٦	٠,٤٨	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٣٣	٣٨				
المستوى الاجتماعي الاقتصادى الثقافى	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٨	٣٩	٠,٨٦	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩				
استدعاء الكلمات	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٥	٣٦	٠,٥١	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩				
التعرف على الكلمات	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٨	٣٩	٠,٧٨	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩				
استدعاء الرموز	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٨	٣٩	٠,٨٦	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩				
التعرف على الرموز	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٧	٣٨	٠,٥٤	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩				
استدعاء الصور	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٧	٣٦	٠,٥٤	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩				
التعرف على الصور	تجريبية أولى	٧,٢٥	٣٤,٥	١٢	٣٣	١,٤٧	غير دالة
	تجريبية ثانية	٥,٧٥	٤٣				
الاستدعاء والتعرف بصورة كلية	تجريبية أولى	٧,٤٢	٤٤,٥	١٨	٣٩	٠,٧٧	غير دالة
	تجريبية ثانية	٥,٥	٣٣,٥				
عمليات الذاكرة بصورة كلية	تجريبية أولى	٦,٧٥	٤٠,٥	١٦	٣٧	٠,٢٤	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٢٥	٣٧,٥				
التحصيل فى مادة اللغة العربية	تجريبية أولى	٧	٤٢	١٥	٣٦	٠,٤٨	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦	٣٦				
التحصيل فى مادة الرياضيات	تجريبية أولى	٦,٣٣	٣٨	١٧	٣٨	٠,٥٧	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٦٧	٤٠				
التحصيل فى مادة العلوم	تجريبية أولى	٦,٥	٣٩	١٨	٣٩	٠,٩٧	غير دالة

المتغير	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان ويتنى U	معامل ويلكوسون W	قيمة Z	مستوى الدلالة
العمر العقلى	تجريبية اولى	٦,٦٧	٤٠	١٧	٣٦	٠,٤٨	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٣٣	٣٨				
المستوى الاجتماعى الاقتصادى الثقافى	تجريبية اولى	٦,٥	٣٩	١٨	٣٩	٠,٨٦	غير دالة
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩				
	تجريبية ثانية	٦,٥	٣٩				

أدوات البحث:

١ - بطارية ما وراء الذاكرة Metamemory battery

إعداد بلمونت وبوركوسكي Belmont & Borkowski (١٩٨٨) 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 واثنى عشر سنة أما المتخلفين عقليا فغير محددة الأعمار ، و قد اعتمد الباحثان على موازنة الأعمار العقلية ، والزمن المحدد للتطبيق حوالي ثلاثون دقيقة ، أما فى البحث الحالى ووفقاً 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 وعى الطفل بذاكرته واستراتيجياتها وما له صلة بتخزين واسترجاع المعلومات ، ومن ثم فهي تهدف إلى تصنيف الأطفال إلى مرتفعي ومنخفضي الوعي بنظم الذاكرة وعملياتها وإستراتيجياتها .

الكفاءة السيكومترية للبطارية :

أولاً : فى البيئة الأجنبية : -

الصدق : اعتمد معدا البطارية فى حساب الصدق على "صدق التكوين الفرضي" ،

حيث أنها تقيس قدرات متزايدة مع العمر ، وذلك من خلال التطبيق على عينة من تلاميذ الصف

الخامس (ن = ٢٠) عينة من تلاميذ الصف الثالث (ن = ٢٤) ، أسفرت النتائج أن أداء الأطفال الأكبر سناً أفضل من أداء الأطفال الأصغر سناً ، مما يدل على صدق البطارية ، كما قاما بلمونت وبوركوسكي Belmont & Borkowski بحساب الصدق من خلال حساب معامل الارتباط بين أداء الأطفال في اختبار وكسلر للذكاء وأدائهم في بطارية مهارات ما وراء الذاكرة ، وقد بلغ معامل الارتباط (٠,٦٥) ، (ن = ٤٤) . ووجود الارتباط 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 .

النتائج : قاما معدا البطارية بلمونت وبوركوسكي Belmont & Borkowski بحساب معامل الثبات عن طريق إعادة الاختبار ، وكان التطبيق بصور جماعية (ن = ٤٤) ، وبلغ معامل الثبات (٠,٦٦) .

ثانياً : في البيئة المصرية :-

لم تستخدم بطارية ما وراء الذاكرة في البيئة المصرية والعربية إلا في دراستين فقط - في حدود علم الباحثين - وهي دراسة ماجد عيسى (٢٠٠٤) ، دراسة حسنى النجار (٢٠٠٧) وقد قام بحساب صدق وثبات البطارية كما يلي :-

الصدق : قام ماجد عيسى (٢٠٠٤) بحساب صدق 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) ، قام حسنى النجار (٢٠٠٧) بحساب معامل الارتباط بين درجات مجموعة من التلاميذ (ن = ٥٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي على البطارية ودرجاتهم في اختبار القدرة العقلية (الذكاء العام) المستوى (٩-١١) سنة إعداد / فاروق موسى (٢٠٠٢) فبلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٨٢ وهي قيمة مرتفعة وموجبة ودالة عند مستوى ٠,٠١ .

النتائج : 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 ، قام حسنى النجار (٢٠٠٧) بحساب ثبات البطارية من خلال تطبيق البطارية على مجموعة من التلاميذ (ن = ٥٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس

الابتدائي ثم إعادة تطبيق البطارية بفاصل زمني قدره (٢١ يوم) ثم قام بحساب معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات الفرعية والدرجة الكلية للبطارية فبلغت قيم معامل الارتباط (٠,٨٢ ، ٠,٧٨ ، ٠,٧٦ ، ٠,٨٨ ، ٠,٨٥ ، ٠,٨٦) وهي قيم مرتفعة وموجبة ودالة عند مستوى ٠,٠١ .

ثالثا : في البحث الحالي : -

الصدق : قاما الباحثان بالتأكد من صدق البطارية من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات مجموعة من التلاميذ (ن = ٦٠ منهم : ٣٠ متخلفين عقليا ، ٣٠ عاديين) علي البطارية ودرجاتهم في مقياس ستانفورد بينيه فبلغت قيمة معامل الارتباط علي التوالي (٠,٨٥ ، ٠,٨٣) وهي قيم دالة عند مستوى ٠,٠١ .

الثبات : قاما الباحثان بحساب ثبات البطارية من خلال تطبيق البطارية علي مجموعة من التلاميذ (ن = ٦٠ منهم : ٣٠ متخلفين عقليا ، ٣٠ عاديين) ، 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) وهي دالة عند مستوى ٠,٠١ .

٢- اختبارات عمليات الذاكرة.....إعداد/ الباحثين

وصف الاختبارات :

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

اختبار التشفير :-

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

١- التشفير الصوتي أو السمعي :- ويتم قياسه من خلال ثلاث قوائم تحتوي علي مجموعات كلمات تتشابه صوتيا في النطق بحيث تتكون كل منها من مقطع لفظي واحد وتتشكل من (٢ - ٥) حروف وكل قائمة تحتوي علي سبعة كلمات وتعرض علي 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 .

ب- التشفير البصري :- ويتم قياسه من خلال ثلاث قوائم تحتوي علي مجموعات أشكال متشابهة وكل قائمة تحتوي علي سبعة أشكال وتعرض علي التلميذ لمدة زمنية محددة (٣٥ ثانية) ثم

بعد ذلك يطلب منه رسمها وتدوينها في صفحة الإجابة بعد إخفاء القائمة بنفس الترتيب السدي عرضت به ويعطى لذلك مدة محددة أيضا (٤٥ ثانية) وتعطى درجة لكل شكل يقوم التلميذ بكتابته ورسمه بطريقة صحيحة .

ج- التشفير السيمانتي أو الدلالي :- ويتم قياسه من خلال ثلاث قوائم تحتوي على مجموعات كلمات تتشابه في المعنى 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 ويعطى لذلك مدة محددة أيضا (٥٥ ثانية) وتعطى درجة لكل كلمة صحيحة يذكرها التلميذ .

اختبارات الاستدعاء والتعرف :-

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

١- 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 وتعطى 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 (✓) على العدد الذي سبق عرضه عليه أو الذي شاهده مسبقا بالقائمة . وتعطى درجة لكل عدد صحيح يتعرف عليه التلميذ وتخصم درجة لكل عدد خطأ وذلك لاستبعاد استخدام التلميذ لأسلوب المحاولة والخطأ .

ب- 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 .

ج- 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 .

د- 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 شفويا ولم يدون الباحث 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 :

الصدق : قام الباحثان بالتأكد من صدق اختبارات عمليات الذاكرة من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات مجموعة (ن = ٦٠ منهم : ٣٠ متخلفين عقليا ، ٣٠ عاديين) 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 التوالي (٠,٨٨ ، ٠,٨٦) وهي قيم دالة عند مستوى ٠,٠١ .

الثبات : قاما الباحثان بحساب ثبات اختبارات عمليات الذاكرة من خلال تطبيق الاختبارات على (ن = ٦٠ منهم : ٣٠ متخلفين عقليا ، ٣٠ عاديين) ثم إعادة تطبيقها بفواصل زمنية قدره شهر ثم قاما بحساب معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني ، فبلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٨٦ ، ٠,٨٩) وهي دالة عند مستوى ٠,٠١ .

٣ - استبيان تحديد التلاميذ المنخفضين تحصيلياً :

يهدف هذا الاستبيان إلى تحديد تلاميذ الصف الثاني الابتدائي المنخفضين تحصيلياً في مادة اللغة العربية - الرياضيات - العلوم) ، وذلك من خلال معرفة آراء المدرسين والأخصائيين الاجتماعيين والتلاميذ أنفسهم ، حول تطابق العوامل التي تقف خلف انخفاض التحصيل الدراسي لهؤلاء التلاميذ ، يتكون الاستبيان من أربعة عوامل على النحو الآتي : عوامل عقلية : ويعرفها

الباحثان بأنها العوامل العقلية التي تحد من قدرة التلميذ على التعلم ، كالقدرة على فهم المقرر ، فهم واستيعاب المفاهيم العلمية ، حل المشكلات الرياضية والتفاضل بين المهام والانتباه والتركيز والتفكير العميق ، والقدرة على الاستفادة من المواقف والخبرات السابقة ، عوامل انفعالية : ويعرفها الباحثان بأنها العوامل التي تعوق تقدّم التلميذ فى التحصيل الدراسى فى مادة (اللغة العربية - الرياضيات - العلوم) مثل الشعور بالفشل والنقص والإحباط ، عوامل اجتماعية : ويعرفها الباحثان بأنها العوامل المحيطة بالتلميذ التي تؤثر فى أفكاره وعاداته وثقافته ولها أثر على تحصيله الدراسى فى مادة (اللغة العربية - الرياضيات - العلوم) ، عوامل أساسية لتحصيل (اللغة العربية - الرياضيات - العلوم) ويعرفها الباحثان بأنها هى العوامل التي 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 راعى الباحثان أن تكون الإجابة عن مفردات الاستبيان بـ (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 للاستبيان :

الصدق : قام الباحثان بالتأكد من صدق استبيان تحديد التلاميذ المنخفضين تحصيلياً من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات مجموعة (ن = ٣٠) من المعلمين ، (ن = ٣٠) من الأخصائيين الاجتماعيين ، (ن = ٣٠) من التلاميذ منخفضي التحصيل ، علي اختبارات استبيان تحديد التلاميذ المنخفضين تحصيلياً ودرجات التلاميذ منخفضي التحصيل في اختبارات النصف الأول للعام الدراسى لعام ٢٠٠٦/٢٠٠٧م فى مادة (اللغة العربية - الرياضيات - العلوم) كمحك خارجى فبلغت قيمة معامل الارتباط على التوالى (٠,٧٨ ، ٠,٧٧ ، ٠,٨٩) وهى قيم دالة عند مستوى ٠,٠١ .

الثبات : قاما الباحثان بحساب ثبات استبيان تحديد التلاميذ المنخفضين تحصيلياً من خلال 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 قاما بحساب معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني ، فبلغت قيمة معامل الارتباط على التوالى (٠,٧٩ ، ٠,٨٧ ، ٠,٩٠) وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ .

٤ - الاختبارات التحصيلية..... إعداد/ الباحثين

قاما الباحثان بتحليل محتوى منهج (اللغة العربية - الرياضيات - العلوم) لتلاميذ الصف السادس الابتدائي المتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) وتلاميذ الصف الثاني الابتدائي للوصول إلى اختبارات تحصيلية تتلاءم مع كلا المجموعتين بعد استشارة أساتذة المناهج وطرق تدريس التربية الخاصة ، ومعلمي (اللغة العربية - الرياضيات - العلوم) الذين يقومون بالتدريس لهما ، ويتضمن اختبار المهارات الأساسية للغة العربية للتلاميذ العاديين والمتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) 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 السيكمترية للاختبارات :-

الصدق : قاما الباحثان بالتأكد من صدق الاختبارات التحصيلية من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات مجموعة (ن = ٦٠ منهم : ٣٠ متخلفين عقليا ، ٣٠ عاديين) على اختبارات النصف الأول للعام الدراسي لعام ٢٠٠٦/٢٠٠٧م فى مادة (اللغة العربية - الرياضيات - العلوم) كمحك خارجى فبلغ معامل الارتباط (٠,٧٩ ، ٠,٨٤ ، ٠,٨٠) على الترتيب ، ثم قاما الباحثان بعرض الاختبارات التحصيلية على (٢٠) من أساتذة علم النفس التربوى والمناهج وطرق تدريس التربية الخاصة ، ومعلمو (اللغة العربية - الرياضيات - العلوم) فوجدا أن نسب الاتفاق على عناصر التحكم تراوحت ما بين (٩٠ - ١٠٠%) وهى قيم دالة عند مستوى ٠,٠١ ، وقد اهتمنا عند إعدادهما للصورة النهائية بمراجعة ملاحظات بعض السادة المحكمين التى ركزت على تبسيط تلك الاختبارات لتلائم قدرات ومستويات عينتا البحث .

الثبات : قام الباحثان بحساب ثبات الاختبارات التحصيلية من خلال تطبيق الاختبارات على (ن = ٦٠ منهم : ٣٠ متخلفين عقليا ، ٣٠ عاديين) ثم إعادة تطبيقها بفواصل زمني قدره شهر ثم قاما بحساب معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني ، فبلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٧٩ ، ٠,٧٧ ، ٠,٨٠) على الترتيب ، وهى دالة عند مستوي ٠,٠١ .

٥- البرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة لدي التلاميذ العاديين منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا.....إعداد/ الباحثان

الهدف العام للبرنامج :-

يهدف البرنامج إلى تحسين مهارات ما وراء الذاكرة لدى التلاميذ العاديين منخفضي التحصيل والمتخلفين عقلياً مما يؤدي إلى تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لديهم .
محتوى البرنامج :-

محتوى البرنامج عبارة عن كلمات وفقرات وأنشيد وصور تم اختيارها من الكتب الدراسية المقررة على التلاميذ العاديين والمتخلفين عقلياً في (اللغة العربية - الرياضيات - العلوم) بعد تحليل محتوى الكتب المقررة عليهم في تلك المواد .
وصف البرنامج :-

يتكون البرنامج في صورته النهائية من عشر جلسات تدريبية منها الجلسة الأولى التمهيديّة والتي تهدف إلى تقديم تعريف عام بالبرنامج وأهدافه ومحتوياته وتعتبر هذه الجلسة مهمة جداً 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 الإستراتيجية " إستراتيجيتي التسميع والتنظيم ") ، الجلسة التدريبية الخامسة وعنوانها (التدريب على متغير خصائص الإستراتيجية " 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 التمهيديّة على البناء الذي حدده " بريز وجارسيا Perez & Garcia (2002) " والذي يتمثل في أن كل جلسة تدريبية تتم على أربع خطوات رئيسية هي (تنشيط المعرفة السابقة بخلاصة قصيرة من الجلسة الأخيرة ، أداء التدريبات التي تشتمل عليها تلك الجلسة ، نهاية الجلسة بملخص شامل لها ، تكليف التلاميذ بمهمة تمهيديّة للجلسة القادمة) .

(Perez & Garcia, 2002: 97)

الحدود الزمنية والمكانية لتطبيق البرنامج:

تم التطبيق العملي للبرنامج على مدى (٨) أسابيع ، وتم تطبيق البرنامج بواقع جلستين أسبوعياً في النصف الثاني للعام الدراسي لعام ٢٠٠٦/٢٠٠٧م حيث تم تطبيق كل جلسة من

جلسات البرنامج على تلاميذ المجموعتين التجريبيتين بمدرسة الوحدة العربية الابتدائية والتربية الفكرية بمدينة كفر الشيخ وهناك جلسات تم تطبيقها على جلستين للفهم والاستيعاب بصورة جيدة .
نتائج البحث :

1- نتائج الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على أنه: " توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي رتب أفراد 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) في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحثان بما يلي :

استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon للأزواج المرتبطة وحساب متوسطي 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 القبلي والبعدي ، ويتضح ذلك في الجدول التالي :

جدول (٢) : يوضح نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعة التجريبية الأولى في

مهارات ما وراء الذاكرة في القياسين القبلي والبعدي

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

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

جدول (٣) : يوضح نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعة التجريبية الأولى في عمليات الذاكرة فى القياسين القبلى والبعدى

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

ج- حساب متوسطي رتب المجموعة التجريبية الأولى فى التحصيل الدراسى ، و يتضح ذلك فى الجدول التالي:

جدول (٤) : يوضح نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعة التجريبية الأولى في التحصيل الدراسي في القياسين القبلي والبعدي

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

يتضح من الجدول (٢) ، (٣) ، (٤) وجود فروق دالة إحصائياً 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) في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي ، حيث جاءت قيم Z دالة وموجبة عند مستوى (٠,٠٥) ، مما يدل على فاعلية التدريب على تنمية مهارات ما وراء الذاكرة والتي كان لها أثر إيجابي في تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى المجموعة التجريبية الأولى .

٢- نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه : " توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطي رتب أفراد 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) في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي" واختبار صحة هذا الفرض قاما الباحثان بما يلي:

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

أ - حساب متوسطى رتب المجموعة التجريبية الثانية في مهارات ما وراء الذاكرة فى القياسين القبلى والبعدى ، ويتضح ذلك فى الجدول التالى:

جدول (٥): يوضح نتائج اتجاه فروق متوسطى رتب المجموعة التجريبية الثانية فى مهارات ما وراء الذاكرة فى القياسين القبلى والبعدى

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

ب - حساب متوسطى رتب المجموعة التجريبية الثانية فى عمليات الذاكرة فى القياسين القبلى والبعدى ، ويتضح ذلك فى الجدول التالى:

جدول (٦): يوضح نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعة التجريبية الثانية في عمليات الذاكرة في القياسين القبلي والبعدي

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

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

جدول (٧): يوضح نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعة التجريبية الثانية في التحصيل الدراسي في القياسين القبلي والبعدي

المتغير	الرتب السالبة	الرتب الموجبة	قيمة Z	مستوى الدلالة
التحصيل في مادة اللغة العربية	٣,٥	١٧١	٢,١٠٧-	٠,٠٥
التحصيل في مادة الرياضيات	٣,٥	١٧١	٢,١١٤-	٠,٠٥
التحصيل في مادة العلوم	٣,٥	١٧١	٢,١٦٤-	٠,٠٥
التحصيل الدراسي فيما سبق	٣,٥	١٧١	٣,٢٧٣٤-	٠,٠٥

يتضح من الجدول (٥) ، (٦) ، (٧) وجود فروق دالة إحصائياً 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) في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي ، حيث جاءت قيم Z دالة وموجبة عند مستوى (٠,٠٥) ، مما يدل على فاعلية التدريب على تنمية مهارات ما وراء الذاكرة والتي كان لها أثر إيجابي في تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى المجموعة التجريبية الثانية .

٣- نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه: " لا توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى و 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) في القياس البعدي ". و لاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان ويتسى Mann Whitney للأزواج غير المتماثلة وقاما الباحثان بحساب متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في متغيرات البحث ويتضح ذلك فيما يلي :

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

جدول (٨) : يوضح نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في مهارات ما وراء الذاكرة في القياس البعدى.

المتغير	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان ويتى U	معامل ويلكوسون 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 بالنسبة 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 بالنسبة	تجريبية أولى	٩,٢٥	٥٥,٥	١,٥	٢٢,٥	٢,٧٢٩-	٠,٠٥

المتغير	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان ويتنى U	معامل ويلكوسون W	قيمة Z	مستوى الدلالة
للتذكر الدائري	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 (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في مهارات ما وراء الذاكرة إجمالاً وكل بعد علي حده والذي تمثل في (تنظيم القوائم - إعداد الموضوع - تحديد زمن الحفظ بالنسبة للأزواج المرتبطة وغير المرتبطة - تحديد زمن الحفظ بالنسبة للتذكر الدائري) في القياس البعدي 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 إحصائية بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في سعة الذاكرة ، مما يعني ارتقاء البرنامج بمستوى المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم ليتساوى مع العاديين منخفضي التحصيل في تقدير سعة الذاكرة ، وهذا يؤكد على فاعلية البرنامج التدريبي .

ب - حساب متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في عمليات الذاكرة في القياس البعدي ، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (٩) : يوضح نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في عمليات الذاكرة في القياس البعدي .

المتغير	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان ويتنى U	معامل ويلكوسون W	قيمة Z	مستوى الدلالة
التشفير الصوتي	تجريبية أولى	٦,٩٢١	٤١,٥	١٥,٥	١٣	٠,٤٠٨-	٠,٨ غير دالة

المتغير	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان ويتنى U	معامل ويلكوسون W	قيمة Z	مستوى الدلالة
	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

المتغير	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان ويتنى U	معامل ويلكوكسون W	قيمة Z	مستوى الدلالة
	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	تجريبية أولى	٨٨,٩٦	٥٩٦٠,٥	٨٠٦,٥	٣٠٨٤,٥	٦,٤١٤-	٠,٠٥

المتغير	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان ويتنى U	معامل ويلكوكسون W	قيمة Z	مستوى الدلالة
بصورة كلية	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 (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في عمليات الذاكرة إجمالاً وكل بعد علي حده والذي تمثل في (التشفير - الاستدعاء والتعرف) في القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية الأولى حيث جاءت قيم Z دالة وموجبة عند مستوى (٠,٠٥) ، كما وجدت فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في (التشفير السيمانتى - التعرف علي 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 علي عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في التشفير الصوتى والبصرى واستدعاء الأعداد والكلمات والرموز والصور أي جميع أنواع الاستدعاء ، مما يعنى ارتفاع البرنامج بمستوى المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم ليتساوى مع العاديين منخفضى التحصيل في تلك المتغيرات ، مما يؤكد علي كفاءة البرنامج في تحسين تلك المتغيرات.

جـ- حساب متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في التحصيل الدراسي في القياس البعدى ، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (١٠) : يوضح نتائج اتجاه فروق متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في التحصيل الدراسي في القياس البعدي.

المتغير	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان ويتنى U	معامل ويلكوسون W	قيمة Z	مستوى الدلالة
التحصيل في مادة اللغة العربية	تجريبية أولى	٩,٥	٥٧	صفر	٢١	٢,٨٨٧-	٠,٠٥
	تجريبية ثانية	٣,٥	٢١				
التحصيل في مادة الرياضيات	تجريبية أولى	٩,٥	٥٧	صفر	٢١	٢,٩٢٣-	٠,٠٥
	تجريبية ثانية	٣,٥	٢١				
التحصيل في 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 (١٠) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في التحصيل الدراسي في مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) إجمالاً وكل مادة علي حده في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية الأولى ، حيث جاءت قيم Z دالة وموجبة عند مستوى (٠,٠٥).

تفسير النتائج:

يرجع الباحثان تفسير نتائج البحث أجمالاً والتي أثبتت وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب أفراد المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في (مهارات ما وراء الذاكرة - عمليات الذاكرة - التحصيل الدراسي) في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي ، وهذا يتفق مع دراسة كل من أبيدو وآخرون (١٩٩٤) ، لوكانجيل وآخرون (١٩٩٥) ، أيمن الماريه (١٩٩٩) ، أحمد حمدان (٢٠٠٠) والتي أشارت في مجملها فاعلية معينات الذاكرة البصرية فى تحسين أداء الرياضيات لدى الأطفال المتخلفين عقلياً ، كما أن التذكر يكون أفضل إذا تم استخدام المثير كدليل عند الرد أو الجواب لديهم ، التحصيل في القراءة يتم تدعيمه وتمثيته وتعزيزه من خلال تنظيم النص اللغوي ووعي الطلاب المتخلفين عقلياً 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 لإستراتيجية طريقة المواضع المكانية فى رفع كفاءة الذاكرة البصرية قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى لدى الأطفال المتخلفين عقلياً ، كما لعبت استراتيجيتي (السمع - التنظيم) دوراً فعالاً فى الذاكرة قصيرة المدى لدى الأطفال المتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم) ، كما تتفق النتائج مع نتائج دراسة لوديكو Lodico (١٩٨١) والتي 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 (١٩٩٤) ، لوكانجيل وآخرون (١٩٩٥) ، ماجد عيسى (٢٠٠٤) ، حسنى النجار (٢٠٠٧) ، والتي أشارت في مجملها إلى أن الأطفال غير المنتجين للاستراتيجيات في مجموعة تدريب مهارات ما وراء الذاكرة اظهروا زيادة دالة من حيث الاستعادة 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 تأثيراً في التذكر الحر وإستراتيجية التصور البصري وإستراتيجية التنظيم (السلوك الإستراتيجي) من التدريب الأعمى ، كما وجد تأثير دال إحصائياً للبرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة في متغير عمليات الذاكرة (التشفير - الاستدعاء والتعرف) لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ..، وقد توصلت دراسة إمام مصطفى وصلاح الدين الشريف (٢٠٠٠) إلى أن المجموعة التجريبية التي تم لها الشرح

والتدريب كانت أكثر كسبا وتحسناً في التحصيل الدراسي بالمقارنة بالمجموعة الأخرى التي تم لها الشرح فقط ، وهذا يؤكد ما ذكره فلاكيل وآخرون (٢٠٠١) أنه لا يكفي أن يعرف علماء النفس فقط أن استراتيجيات الذاكرة تساعد على الاسترجاع ، بل يجب أن يعرف ذلك التلاميذ ، فالتلاميذ الذين يدركون تلك الاستراتيجيات يظهرون استرجاعاً أفضل من أقرانهم الذين لا يدركونها ، كما تتفق نتائج البحث مع كوكس (١٩٩٤) الذي أشار إلى أن برامج ما وراء الذاكرة توجه أنظار الأطفال إلى عدم التركيز بصورة مفرطة على أساليب استخدام الإستراتيجية 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 رئيسية 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 وتمييزها لدى التلاميذ منخفضي التحصيل والمتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم) ، كما تتفق النتائج مع نتائج دراسة ساتو Sato (١٩٨٤) والتي أشارت إلى ارتباط مستوى مهارات ما وراء الذاكرة بكل من الاستدعاء والتعرف لدى كل من الأطفال المتخلفين عقلياً والأطفال العاديين ، دراسة بريز وجاريسا (٢٠٠٢) والتي أشارت إلى أن الأفراد ذوي التخلف العقلي سواء المتوسط أم البسيط يمتلكون قدرات محدودة لمهارات ما وراء الذاكرة وكل ما يتعلق بعمليات الذاكرة واستراتيجياتها وأن البرنامج التدريبي قد أثر إيجابياً في تنمية مهارات ما وراء الذاكرة لدى هؤلاء التلاميذ وبالتالي أدى إلى تحسين أداء الذاكرة ومعدل التذكر عند هؤلاء التلاميذ وزيادة قدرتهم على التعلم ، كما تتناقض النتائج مع نتائج دراسة ويد وآخرون (١٩٩٠) الذي أكد على أن العلاقة بين مهارات ما وراء الذاكرة وكفاءة الذاكرة منخفضة وغير منسقة ، وربما يرجع ذلك إلى اختلاف عينة وأدوات البحث بالإضافة إلى اختلاف البيئة حيث تم تطبيقه في البيئة الأجنبية.

ويعزو الباحثان ظهور الفروق الدالة إحصائياً لصالح أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي إلى التغيير والتأثير الذي أحدثه هذا البرنامج بمكوناته الفرعية المختلفة حيث أنه ساعد التلاميذ منخفضي التحصيل والمتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم) 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 التجريبتين بعد تطبيق برنامج البحث ، والذي أنعكس ايجابيا علي 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 التجريبتين الأولى والثانية في مهارات ما وراء الذاكرة إجماليا وكل بعد علي حده والذي تمثل في (تنظيم القوائم - إعداد الموضوع - تحديد زمن الحفظ بالنسبة للأزواج المرتبطة وغير المرتبطة - تحديد زمن الحفظ بالنسبة للدائري) ، التحصيل الدراسي مادة (اللغة العربية والرياضيات والعلوم) إجماليا وكل مادة علي حده في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية الأولى باستثناء تقدير سعة الذاكرة فلم ترتقي قيم Z إلى مستوى الدلالة ، مما يؤكد علي عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في سعة الذاكرة ، كذلك وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في عمليات الذاكرة إجماليا وكل بعد علي حده والذي تمثل في (التشفير - الاستدعاء والتعرف) في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية الأولى ، كما وجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في (التشفير السيمانتي - التعرف علي الأعداد والكلمات والرموز والصور) أي جميع أنواع التعرف في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية الأولى ، أما بالنسبة للتشفير الصوتي والبصري واستدعاء الأعداد والكلمات والرموز والصور فلم ترتقي قيم Z إلى مستوى الدلالة ، مما يؤكد علي عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في التشفير الصوتي والبصري واستدعاء الأعداد والكلمات والرموز والصور أي جميع أنواع الاستدعاء ، ومن ثم فإن تفوق العاديين علي المتخلفين عقليا في بعض المتغيرات سألغة الذكر تؤكد دراسة ساتو (١٩٨٤) والتي أشارت نتائجها إلى أن مهارات ما وراء الذاكرة تنمو مع العمر لدى مجموعتي الأطفال (المتخلفين عقليا والعاديين) ولكن بدرجة أعلى لدى الأطفال العاديين ، دراسة ليزا وجيس (١٩٩٤) التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية للمتخلفين عقليا والمجموعة التجريبية للعاديين والمجموعة الضابطة للمتخلفين عقليا في مهام الاستدعاء المتسلسل للأعداد والأرقام وإبقائه لصالح المجموعة التجريبية التي دعمت بالتغذية الراجعة الفورية للعاديين

، ثم لصالح المجموعة التجريبية التي دعمت بالتغذية الراجعة الفورية المتخلفين عقلياً ، ويؤكد سيدجان (١٩٨٧) على أنه من نتائج عدم استخدام التسميع لدى الأطفال المتخلفين عقلياً يتولد لديهم خلل في الذاكرة قصيرة المدى ، أما بالنسبة لعدم وجود فروق بين العاديين والمتخلفين عقلياً في بعض المتغيرات السابقة تؤكد أيضاً دراسة ساتو (١٩٨٤) عندما أشارت إلى عدم وجود فروق في مهام (الرؤية ، التعرف ، الاستعداد ، الاستعداد للاستدعاء) بين الأطفال المتخلفين عقلياً والأطفال العاديين ماعدا القدرة على التمييز بين مهام الاستدعاء ومهام التعرف ، ومع هذا تناقضت هذه الدراسة مع البحث الحالي في بعد الاستعداد واتفقت معه في بعد التعرف وربما ظهر ذلك لاختلاف عينة وأدوات البحث ، كما أشار جون وماريا (١٩٨٦) إلى أن بعض الباحثين استنتج أن الذاكرة بعيدة المدى لا تختلف بين الأطفال المتخلفين عقلياً والأطفال العاديين . وهذا وأن دل في البحث الحالي فدلالته مرجعها قوة تأثير البرنامج من حيث وجود مناخ مدرسي يسوده الحب والمودة ، إصرار متحدي الإعاقة على فهم البرنامج واستيعابه ، المشاركة الفعالة من أولياء أمور عينة العاديين والمتخلفين عقلياً ولكن لاحظا الباحثان حرص أولياء أمور المتخلفين عقلياً شديد في متابعة تقدم أبنائهم لحظة بلحظة من خلال اتصالاتهم التليفونية اليومية ، ولا ننسى في الأصل أن عينة البحث قابلين للتعليم وليست قابلين للتدريب أو عزل ، كما أن الخلط الموجود في مدراس التربية الفكرية بين القابلين للتعليم التي تتراوح نسبة ذكائهم ما بين (٥٠ - ٧٠) ، والقابلين للتدريب التي تتراوح نسبة ذكائهم ما بين (٢٥ - ٥٠) ، وغير القابلين للتدريب أي العزل التي تتراوح نسبة ذكائهم ما بين (٠ - ٢٥) أضفي الإحباط على بعض الباحثين للبحث في هذا المجال ، رغم أن دخول القابلين للتدريب والعزل غير شرعي بتلك المدارس ، ولكن عدم وجود فروق بين الأطفال المتخلفين عقلياً والأطفال العاديين في عدد من المتغيرات لا يذكر بالنسبة لتفوق العاديين عليهم رغم حرص أولياء أمور المتخلفين عقلياً على تقدم أبنائهم ، فنحن لانتجاهل الخلط الموجود في أنظمة الذاكرة لدى الأطفال المتخلفين عقلياً وتشتت انتباههم الذي ظهر على وجه الخصوص أثناء التعرف على الأعداد والكلمات والرموز والصور . لذا يمكن تشبيه ذاكرة الأطفال المتخلفين عقلياً وذاكرة الأطفال العاديين بجهازين كمبيوتر لهما نفس المكونات الداخلية ونفس البرامج المدونة عليهما ، ولكن أحدهما يمتلك معالج مركزي Processor أسرع زمنياً 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 زمنياً بذاكرة الأطفال العاديين ، والكمبيوتر الأبطأ زمنياً بذاكرة الأطفال

المتخلفين عقليا ، لهذا قد يعاني الأطفال المتخلفون عقليا من بطء عام في تجهيز المعلومات ، ولعل ذلك أحد الأسباب في انخفاض مستوى أدائهم في 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 والمتخلفين عقليا (وليد خليفة ، ٢٠٠٦ : ٥٠) ، وبشكل إجمالى هذه النتائج كفيلا لتشجيع الباحثين للبحث في مجال التخلف العقلى لصعوبة فهم عالم الإعاقة ووجود مفاجآت علمية غير متوقعة من جانب وكمدخل دينى وأنسانى من جانب آخر ، ومن خلال النتائج التي سبق عرضها وتفسيرها يتضح فاعلية وتأثير البرنامج التدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة المستخدم في البحث الحالي في تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا .

ثالثا: التوصيات والبحوث المقترحة:

في ضوء إجراءات البحث الحالي ، وما توصلنا إليه الباحثان من نتائج ، وما قدمناه من تفسيرات ، وما لامناه من صعوبات واجهتهما خلال تطبيق إجراءات البحث ، فإنهما يقترحا بعض التوصيات التربوية في مجال الاهتمام بالأطفال المتخلفين عقليا (القابلين للتعلم).

١- توعية التلاميذ منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا بأهمية مكونات مهارات ما وراء الذاكرة في تحسين عمليات الذاكرة والتحصيل الدراسي في جميع المجالات علي 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 والمتخلفين عقليا .

٣- عقد دورات للمعلمين في مرحلة التعليم الابتدائي للتدريب على كيفية تدريس المقررات الدراسية باستخدام تعليمات ومكونات مهارات ما وراء الذاكرة لتلاعم إمكانات وقدرات التلاميذ منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا .

٤- الاهتمام بتدريب التلاميذ منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا على استخدام استراتيجيات الذاكرة المناسبة للمعلومات المقدمة إليهم حتى يتمكنوا من حفظ وتذكر المعلومات بسهولة على حسب إمكاناتهم وقدراتهم .

٥- تدريب التلاميذ منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا 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 علي حسب إمكاناتهم وقدراتهم .

رابعاً: البحوث المقترحة:

- ١- تفاعل استراتيجيات تجهيز المعلومات ومهارات ما وراء الذاكرة علي التحصيل الدراسي لدى المتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) و(القابلين للتدريب) .
- ١- أثر برنامج تدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة في الذاكرة العاملة والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) .
- ٣- أثر برنامج تدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة باستخدام الكمبيوتر في تحسين العمليات المعرفية الأساسية لدى التلاميذ منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) .
- ٤- دراسة أثر برنامج تدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة في معدل التذكر واستراتيجيات تجهيز المعلومات لدى التلاميذ منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) .
- ٥- فاعلية التدريب على مهارات ما وراء الذاكرة باستخدام الكمبيوتر في تحسين العمليات الرياضية لدى التلاميذ منخفضي التحصيل والمتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) و(القابلين للتدريب) .

المراجع

أولاً: المراجع العربية :

أحمد حمدان (٢٠٠٠) : مدى فاعلية برنامج تدريبي للذاكرة قصيرة المدى لدى الأطفال المتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أسيوط .

إمام مصطفى وصلاح الدين الشريف (١٩٩٩) : ما وراء الذاكرة ، استراتيجيات التذكر ، أساليب الاستنكار والحمل العقلي وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية ، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، العدد (١٥) ، الجزء (٢) ، ص ص ٢٩٨ - ٣٣٠ .

إمام مصطفى وصلاح الدين الشريف (٢٠٠٠) : مدى فعالية برنامج تدريبي لإستراتيجية ما وراء الذاكرة عند الاستنكار أثره في التحصيل الأكاديمي واتجاهات الطلاب المعرفية نحو الإستراتيجية ، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، العدد (١٦) ، الجزء (١) ، ص ص ٣٠ - ٥٩ .

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

أيمن أحمد الماريه (١٩٩٩) : فعالية طريقة المواضيع المكانية في رفع كفاءة التذكر لدى الأطفال المعاقين ذهنيا (القابلين للتعلم) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية بكفر الشيخ ، جامعة طنطا .

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

جابر عبد الحميد وعلاء الدين كفاقي (١٩٩٢) : معجم علم النفس والطب النفسي ، الجزء (٥) ، القاهرة ، دار النهضة العربية .

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

- روبرت سولسو (٢٠٠٠) : علم النفس المعرفي ، ترجمة محمد الصبوة ومصطفى كامل ومحمد الدق ، ط٢ ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية .
- صفاء الأعرس (١٩٩٨) : تعليم من أجل التفكير ، القاهرة ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع .
- عبد الوهاب كامل (١٩٩٧) : علم النفس الفسيولوجي ، ط٣ ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية .
- عبد الوهاب كامل ، السيد مطحنة (قيد النشر) : بطارية كوفمان لتقييم الأطفال (K-Abc).
- فاروق صادق (١٩٨٥) : دليل مقياس السلوك التكيفي ، الرياض ، ط٢ ، الرياض ، عمادة شئون المكتبات ، جامعة الملك سعود .
- فتحي الزيات (١٩٩٨ أ) : الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي : المعرفة والذاكرة والابتكار ، القاهرة ، دار النشر للجامعات .
- فتحي الزيات (١٩٩٨ ب) : صعوبات التعلم : الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية ، القاهرة ، دار النشر للجامعات .
- لندا دافيدوف (١٩٨٨) : مدخل علم النفس ، ترجمة : سيد الطواب ، محمود عمر ونجيب خزام ، القاهرة ، الدار الدولية للنشر والتوزيع .
- ماجد عيسى (٢٠٠٤) : أثر برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة على أداء الأطفال غير المنتجين للاستراتيجيات ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر .
- مارتن هنلي ، روبرتا رامزي ، روبرت آجوزين (٢٠٠١) : خصائص التلاميذ ذوي الحاجات الخاصة واستراتيجيات تدريسهم ، تعريب/جابر عبدالحמיד جابر ، القاهرة ، دار الفكر العربي .
- محمد خليل (٢٠٠٠) : سيكولوجية العلاقات الأسرية ، القاهرة ، دار قباء للطباعة والنشر .
- مصرى حنوره (٢٠٠١) : مقياس بينيه العرب للذكاء ، الطبعة الرابعة (المرشد العملي للتطبيق وحساب الدرجات وكتابة التقرير) ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية
- محمد الصبوة وعبد الفتاح القرشي (١٩٩٥) : علم النفس التجريبي ، القاهرة ، دار القلم للنشر والتوزيع .

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

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- 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 , vol (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 , Vol.155 (4), 423-442 .
- Deboy .J., (1988) : Metacognition differences among at-risk and nonrisk college cohorts , Psychological Reports,Vol. (63), 811-818 .
- Flavell.J; Miller.P & Miller.A., (2001) : Cognitive development (4th Ed) . Englewood cliffs, 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 optimal 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, Library of Congress.
- John, J. & Maria, T. (1986): Retrieval from long-term store as a function of mental age and intelligence, American Journal of Mental Retardation, vol. 90 (4), 440-448.
- Landauer, T. (1996) : Reinforcement as consolidation , Educational psychology Rev, vol. (76), 82 – 90.
- Lisa, A. & Jess, L. (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, Vol. 62(4), 303-315.

- Lodico, M. (1981): The effects of metamemory training on children's use of effective memory strategies , Diss Abst Int , Vol. 42, (4), 1554 .
- Lucangeli.D; Galderisi.D & Cornoldi.C., (1995): Specific and general transfer effects following metamemory training, Learning Disabilities Research and Practice ,Vol. 10 (1), 11-21 .
- Michener.H & Delamater.J., (1994) : Social psychology (3rd Ed) .
- 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 , Vol.26, 125-322.
- O'sullivan. J & Howwe.M., (1995): Metamemory and memory construction. consciousness and cognition, Vol. 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, Vol. 6 (1) , 96 – 103
- Randolph. J; Arnett, P. & Higginson, C. (2001): Metamemory and tested cognitive functioning in multiple sclerosis. The clinical Neuropsychologist, Vol. 15 (3), 357- 368 .
- Randolph. J; Arnett. P & Higginson.C.,(2001) : Metamemory and tested cognitive functioning in multiple sclerosis. The clinical Neuropsychologist, Vol. 15 (3), 357-368 .
- Sato, Y. (1984): Metamemorial development in mentally retarded children: differentiation between recall and recognition, Japanese Journal of Special Education , Vol. 22 .
- Schneider. W & Lockl. K., (2002) : The development of metacognitive knowledge in children and adolescents. 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, vol. (21). 406 – 416.

- Sternberg , J. (1999) : Cognitive Psychology. (2nd Eds), New York. U.S.A ,
Harcourt Brace Co .
- Sugden, D. (1978) : Visual motor short-term memory in educational sub-
normal Boys, British Journal psychology vol. (48), 330
- 333.
- VanEde.D & Coetzee.C., (1996) : The metamemory, memory strategies, and
study technique inventory: a factor analytic study ,
South African Journal of Psychology, Vol.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 , Vol.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, Vol. 92 (1), 85-93.

A Metamemory training program : effects on memory processes and academic achievement of normal and educable mentally retarded children

BY:

Dr. Elsaeed Abdel khalek Abdel Moity
Dr. Waleed El Sayed Khalifa

Abstract

The purpose of this work was to examine the effect of a training program to develop Metamemory on memory processes and academic achievement of underachieving primary two children (n= 6 , experimental group 1) , and educable mentally retarded primary six children (n= 6 , experimental group2).

The following tools were employed :

- 1- Stanford Benit intelligence test(4th ed.) (Hanoura ,M : 2001)
- 2- Adaptive behavior scale for mentally retarded children (Sadik, F : 1985)
- 3- Advanced scale for social- economic- cultural levels (Khalil ,M: 2000)
- 4- Metamemory battery (translated by Eissa, M . : 2004)
- 5- Memory processes test (developed by the researchers)
Arabic , Science and mathematics Academic achievement tests (developed by the researchers)
- 6- The training program (developed by the researchers)

The two experimental groups were matched for mental age, for social-economic- cultural levels, Metamemory skills, memory processes and academic achievement, and "Z" Value was insignificant.

The training program was administered to the two experimental groups for 18 weeks.

The data was analyzed, using Mann Whitney test .

The results of this research indicated that:

- 1- There are significant differences between means of ranks of the two experimental groups in Metamemory kills (organized list, Object preparation, Memory Estimation, Study Time For Paired Associates , Study Time For Circular Recall), and memory processes (Encoding , Recall, and Recognition) and academic achievement in Arabic, Mathematics and science in pre- post tests in favor of the post – test .
- 2- There are significant differences between means of ranks of the two experimental groups in the whole score of Metamemory kills in favor of the experimental group 1 . except for Memory Estimation, the difference did not reach the significance level .

- 3- There are significant differences between means of ranks of the two experimental groups in whole score of memory processes (Encoding , Recall , and Recognition) in favor of the experimental group 1 , except for all types of Recall whereas the difference did not reach the significance level .
- 4- There are significant differences between means of ranks of the two experimental groups in academic achievements in Arabic , Mathematics and science in favor of the experimental group 1.