استخدام برنامج لتنمية بعض مهارات ماوراء الذاكرة وأثره في أداء الذاكرة لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي

إعداد

د. منى حسن السيد السيد بدوى

أستاذ علم النفس التربوى المساعد

بمعهد الدراسات التربوية – جامعة القاهرة

مقدمة البحث وموضوعه:

أصبح الاهتمام بالطفل في الوقت الحاضر من أهم المعايير التي يقاس بها تقدم المجتمع وتطوره؛ لأن الاهتمام بالطفل ورعايته وحمايته في أي أمة هو في الواقع الاهتمام بمستقبل هذه الأمة وارتقائها، وقد ترتب على ذلك تأكيد اهتمام المتخصصين بالطفل من خلال تعرف العوامل المختلفة التي تؤثر في تكوين شخصيته وتكاملها، وتحديد المشكلات التي تعوق نموه المتكامل والصعوبات التي تعترض طريق تعلمه.

ولقد أثار وجود عدد كبير من الأطفال الذين لا يتعلمون وفق الطرق والأساليب المعتادة في التعليم اهتمام المتخصصين والقائمين على تربية الأطفال، ويطلق على هذه الفئة من الأطفال ذوى صعوبات التعلم.

ويُعتبر موضوع صعوبات التعلم من الموضوعات الحديثة-نسبياً- في ميدان التربية الخاصة، ففي العقود الثلاثة الأخيرة من هذا القرن بدأ الاهتمام بشكل واضح بأطفال المدرسة الابتدائية الذين يعانون من صعوبات التعلم، بهدف تقديم الخدمات التربوية والبرامج العلاجية لهذه الفئة من الأطفال.

وأشار سميث (Smith, 1983) إلى أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم لديهم قدرات سليمة،إلا أن مشكلتهم تكمن في الأساليب والاستراتيجيات التي يستخدمونها في تجهيز ومعالجة المعلومات، حيث تكون غيرملائمة لمتطلبات حجرة الدراسة، أي أن الطفل ذا صعوبة التعلم يختلف عن -وليس

ويوضح ولفولك ونكوليس (Wolfolk & Nicolich, 1980) ذلك في ضوء نظرية تجهيز المعلومات أنه لكي يتعلم الأطفال فإنهم يقومون باستقبال المعلومات أولاً (المدخلات Input)، ثم يقومون بتجميع الوحدات المنفصلة من المعلومات وعمل وصلات بينها (التجهيز والمعالجة Processing)، ثم التعبير عن تلك المعلومات(المخرجات Output)، ويتضح أن ما بين استقبال المعلومات وبين التعبير عنها يتم تجهيز ومعالجة المعلومات، حيث يقوم الأطفال بتحليل وتركيب وتخزين واستدعاء المعلومات، وبالتالي فإن الطفل الذي يعاني من صعوبة في أية عملية من عمليات تجهيز المعلومات السابقة ومعالجتها، ينعكس ذلك في ظهور مشكلات أثناء تعليمه، حيث إن هؤلاء الأطفال قد يعانون من اضطراب أو قصور في واحدة أو أكثر من هذه العمليات.

بالإضافة إلى أن اتجاه تجهيز المعلومات ينظر إلي العمليات المعرفية على أنها عملية متصلة من النشاط المعرفي الذي تتم ممارسته، ويصعب فصل هذه العمليات عن بعضها البعض؛ لأنها متبادلة في الاعتماد، ولفهم وظيفة كل عملية وتأثير كل منها في الأخرى، تُعد دراسة لكيفية تجهيز المعلومات. في ضوء ذلك يتضح مدى ارتباط التعلم بالذاكرة بدرجة كبيرة، حيث يتطلب التعلم الجيد الاحتفاظ بآثار الخبرة التعليمية والاستفادة منها في عمليات التعلم اللاحقة، ولذا يُعد فهم الذاكرة أساسًا لفهم التعلم، إذ لا يمكن أن يكون هناك تقدم من محاولة لأخرى بدون أن يتذكر المتعلم شيئاً من المحاولات السابقة.

ويشير في هذا الصدد فتحي الزيات(٢٠٠١) إلى أن البحث في مجال صعوبات التعلم لم يقتصر على المشكلات الأكاديمية وحدها، بل ظهر اتجاه يَفْتَرِض بعض جوانب الضعف المبكر في المهارات الإدراكية، وذلك لوجود اضطراب في الذاكرة والتي تُعد اللبنات الأولى التي يترتب عليها وجود صعوبات تعلم أكاديمية، كما يتضح أن الكثير من هذه التفسيرات ينقصها البناء النظري المتكامل.

كما يشير لطفي عبد الباسط (٢٠٠٠) أن من المسببات الجوهرية التي لا يمكن تجاوز أثرها وينبغي البحث عن دورها عند محاولة وصف نظام التجهيز المعرفي لدى ذوي صعوبات التعلم هو كيفية عمل نظام الذاكرة.

بالإضافة إلى أن أي ضعف أو اضطراب في أي عملية من عمليات الذاكرة (التشفير – التخزين – الاسترجاع) من المتوقع أن تؤدي إلى صعوبات في عدد من الأنشطة الأكاديمية على اختلاف صورها.

فكثيرًا ما يظهر الأطفال ذوو صعوبات التعلم ضعفًا في الذاكرة لفشلهم في استخدام استراتيجيات معينة لتثبيت المعلومات الجديدة (راضي الوقفي، ٢٠٠٣، ٢٢٨).

ومن هنا تبرز مشكلة الأطفال ذوى صعوبات التعلم في عدم كفاءة أو فاعلية نظام تجهيز المعلومات ومعالجتها لديهم، أو في خصائص البناء المعرفي لهم، والذي قد تغلب عليه ضآلة المعلومات المختزنة في الذاكرة وعدم ترابطها أو تمايزها أو تنظيمها، أو إلى الافتقار إلى استراتيجيات معرفية مشتقة من حيث الكم أو الكيف، أو الافتقار إلى تكامل وحدات البناء المعرفي، وبالتالي يصعب إحداث توليفة، أو إعادة صياغته، أو إعادة إنتاج، أو عشوائية دور ما وراء المعرفة والافتقار إلى الاستثارة الذاتية، والتقويم والضبط الذاتي للمعلومات (فتحي الزيات، ١٩٩٨، ٣٠٥-٣٠٦).

كما أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم لا يستخدمون استراتيجيات التذكر بتلقائية، ولكن يمكن أن يستخدمونها ويحققوا الاستفادة منها، إذا ما تم حفزهم على ذلك من خلال تعريفهم بكيفية استخدامهم لهذه الاستراتيجيات، وبإبراز أهمية الوعي بالذاكرة وتقويم الذاكرة واستخدام التغذية الراجعة ومراقبة الذات؛ مما يؤدي إلى تحسين أداء الذاكرة من حيث استدعاء المهام والسلوك الاستراتيجي عقب التدريب مباشرة وفي مرحلة انتقال أثر التدريب.

إلى جانب أن هناك اتجاهًا جديدًا يعتمد على التخفيف من هذا القصور لدى هؤلاء الأطفال من ذوي صعوبات التعلم بالتدريب على مهارات ما وراء الذاكرة، حيث يتمثل ذلك في المعرفة بنظام التذكر البشري والذاكرة الخاصة به (Dixon, 1989, 324-415).

ويشير بجوركلاند وآخرون (Bjorklund, et al., 1994) إلى أن تدريب الأطفال ذوي صعوبات التعلم على مهارات ما وراء الذاكرة يكون بتشجيعهم على التركيز على عمليات الاختيار بين الأساليب والطرق التي

تحقق الأداء الأفضل أكثر من التركيز على التفاصيل في حد ذاتها، وهذا يحول التذكر إلى مهمة تكيفية لحل المشكلات.

ويضيف إمام مصطفى وصلاح الشريف(٢٠٠٠)أن التدريب المستمر لمهارات ما وراء الذاكرة يُسْهم في اشتقاق استراتيجيات معرفية تصل بالعمليات المعرفية إلى الاستخدام الأمثل لها.

ويمكن أن ترجع مشكلة الاحتفاظ في الذاكرة لدى الأطفال من ذوي صعوبات التعلم إلى الافتقار للاستراتيجيات المعرفية، إلى جانب محدودية استخدامها من ناحية أخرى، بالإضافة إلى ضآلة المعلومات الأساسية المختزنة في الذاكرة طويلة المدى.

وبذلك تتبلور مشكلة البحث الحالي في استخدام برنامج لتنمية بعض مهارات ماوراء الذاكرة، وأثره في أداء الذاكرة لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم بالحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي، وهذا يقود إلى تحديد مشكلة البحث في عدة تساؤلات.

تساؤلات المشكلة:

١- ما الفروق بين متوسطات درجات مجموعات البحث الثلاث (ما وراء الذاكرة الصريحة، وما وراء الذاكرة الضمنية، والضابطة) على اختبار التذكر الحر بعد تطبيق البرنامج ؟

٢- ما الفروق بين متوسطات درجات مجموعات البحث الثلاث (ما وراء الذاكرة الصريحة، وما وراء الذاكرة الضمنية، والضابطة) على اختبار مهارات ما وراء الذاكرة بعد تطبيــق البرنامج؟

٣- ما الفروق بين متوسطات درجات مجموعات البحث الثلاث (ما وراء الذاكرة الصريحة، وما وراء الذاكرة الضمنية، والضابطة) على اختبار أداء الذاكرة بعد تطبيق البرنامج ؟

٤- ما الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي على اختبار التذكر الحر للمجموعة التجريبيــة الأولى (ما وراء الذاكرة الصريحة) ؟

٥- ما الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي على اختبار التذكر الحر للمجموعة التجريبيــة الثانيــة (ما وراء الذاكرة الضمنية) ؟

٦- ما الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي على اختبار مهارات ما وراء الذاكرة للمجموعة التجريبية الأولى (ما وراء الذاكرة الصريحة) ؟
٧- ما الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي على اختبار مهارات ما وراء الذاكرة للمجموعة التجريبية الثانية (ما وراء الذاكرة الضمنية) ؟
٨- ما الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي على اختبار أداء الذاكرة للمجموعة التجريبيـــة الأولى (ما وراء الذاكرة الصريحة) ؟
٩- ما الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي على اختبار أداء الذاكرة للمجموعة التجريبيـــة الثانيـــة (ما وراء الذاكرة الضمنية) ؟

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى ما يلي:

- تنمية بعض مهارات ما وراء الذاكرة مثل الوعي بالذاكرة، ومراقبتها، وتقويمها من خلال جلسات البرنامج التدريبي للأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- تعرف أثر برنامج مهارات ما وراء الذاكرة على أداء الذاكرة (الاستدعاء والسلوك الإستراتيجي) لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم بعد تطبيق البرنامج مباشرة.
- الكشف عن استمرارية تنمية مهارات ما وراء الذاكرة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة انتقال أثر التدريب.
- الكشف عن استمرارية تنمية أداء الذاكرة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة انتقال أثر التدريب.

أهمية البحث: تتمثل أهمية البحث فيما يلي:

- توجيه التربويين إلى استخدام أساليب وطرق لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة بما يتناسب والأطفال ذوي صعوبات التعلم، والتي تؤدي إلى نوعية تذكر أفضل لديهم.
- لفت نظر التربويين إلى نوعية الإجراءات التي يمكن أن يتدرب عليها الأطفال ذوي صعوبات التعلم، سواء مجموعة الإجراءات التي تتمثل في تعمد تقديم معلومات أو التشجيع على اتخاذ استدلالات وتوليد المعرفة

بطريقة المعرفة الذاتية حول حتمية استخدام الاستراتيجية التي تؤدي إلى تنمية أداء الذاكرة.

- تشجيع التربويين على الاهتمام بأداء الذاكرة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم من خلال استخدام استراتيجيات التذكر مثل التصور البصري، والتنظيم.
- تعليم الأطفال ذوي صعوبات التعلم المبادئ العامة لمراقبة الاستراتيجية، وتقييم التغييرات في الأداء والتي سوف تقودهم إلى توليد المعرفة بالاستراتيجية من خلال التغذية الراجعة.
- جذب الانتباه إلى القصور لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في أداء الذاكرة بما يؤثر على بعض النواتج المعرفية لديهم ومنها التحصيل، وعلى ذلك فإن الوعي بالذاكرة ومراقبة الذات يمكن أن يؤثر إيجابيًا على تحصيل هؤلاء الأطفال.
- مساعدة المسئولين من واضعي البرامج والخطط التربوية على أن يضعوا في الحسبان الاهتمام بنظم الذاكرة وضرورة انتقاء الاستراتيجيات المناسبة لعمر وذكاء الأطفال ذوي صعوبات التعلم وكذلك اختيار المهام المناسبة لهم.
- تأكيد ضرورة الاهتمام بالأطفال ذوي صعوبات التعلم وخاصة في سنوات عمرهم المبكرة للوقوف على كل من عوامل وأبعاد المشكلات التي تعوق نموهم المعرفي، والتعرف على الصعوبات التي تسبب مشكلاتهم الأكاديمية.
- تلعب الذاكرة دورًا حاسمًا في حياة الأفراد، وخاصة لو تم تعهدها بالرعاية في سنوات عمرهم المبكر وكانوا من الأطفال ذوي صعوبات التعلم؛ ولذا فإن علماء النفس المعرفي والتربوي يسعون إلى فهم عمليات الذاكرة والنماذج المفسرة لجوانبها وكيفية نموها وتحسينها بما يفيد هؤلاء الأطفال.

المفاهيم الأساسية والإطار النظري للبحث:

مفهوم ما وراء الذاكرة:

تعد ما وراء الذاكرة فئة جزئية من الوعي بما وراء المعرفة Metcognition، ويرجع هذا المفهوم بأصوله العلمية إلى فلافل Flavell عام ١٩٧٦م، والذي اشتقه من السياق العام للبحث في عمليات الذاكرة الإنسانية (فتحي الزيات، ١٩٩٨، ٢٥٠).

فقد لاحظ فلافل (Flavell, 1987) أن ما وراء الذاكرة ليس بمعزل عن الجوانب العقلية، حيث عرف ما وراء المعرفة بأنها معرفة الفرد وإدراكه للعمليات والتركيبات المعرفية لديه، وقد أشار كل من فلافل وويلمان (Flavell & Wellman, 1977) إلى أن ما وراء الذاكرة تعني معرفة الفرد وإدراكه لذاكرته أو أي شيء يتصل بعملية تخزين المعلومات Information Storage واسترجاعها Retrieval، كما ترى أوسليفان (Osulivan,1994) أن عمليات ما وراء الذاكرة تعني المعرفة الدقيقة Accurate Knowledge عن الذاكرة وعن حقائقها، ويشير برسيلي وآخرون (Pressley et al., 1987) إلى أنها معرفة الفرد ووعيه بالذاكرة، وكذلك أي شيء متعلق بتخزين المعلومات واسترجاعها، ويفسرها جارى وآخرون (Geary et al.,1990) بأنها المعرفة بالقدرات المرتبطة بالذاكرة وكذلك العلاقات بين هذه القدرات ومتطلبات الذاكرة، ويذكر ديكسون(Dixon,1989) أن مصطلح ما وراء الذاكرة يمثل معرفة الفرد ومدركاته واعتقاداته بشأن وظيفة ونمو قدرات الذاكرة الخاصة به، ونظام التذكر البشري، ويرى فان إيد (Van Ede, 1996) أن ما وراء الذاكرة يشير إلى معرفة الفرد ووعيه بالذاكرة، أو بأي شيء له صلة بتخزين واسترجاع المعلومات.

وفي عام ١٩٩٨م قرر علماء النفس عقد مؤتمر موسع في المجلس الدولي لعلم النفس بمونتيريال بكندا لمناقشة التطور في دراسة ما وراء الذاكرة، وتوصل المؤتمر إلى أنه يجب التمييز بين المفهوم التقليدي الذي يتسم بالمحدودية الشديدة والمتعلقة بمعرفة وظائف الذاكرة، وبين المفهوم المعاصر الذي ينظر نظرة أكثر شمولية لوظائف الذاكرة وهي "معتقدات الأطفال الدقيقة والسطحية عن الذاكرة" وأن كل من هذين النمطين من

المعتقدات يؤثر على السلوكيات المعنية للذاكرة وعلى التذكر أيضًا (Schneider, 1998)، ويرى فلافل وآخرون (Flavell et al., 2001) أن مصطلح ما وراء الذاكرة يشير إلى وعي الأطفال عمّا هي الذاكرة ؟ وكيف تعمل؟ وما العوامل المؤثرة في قيامها بالعمل؟، وعند سنيدر ولوكل (Schneider & Lockl, 2002) هو المعرفة بعمليات الذاكرة ومكوناتها.

عمومًا اتضح مما سبق عرضه أن ما وراء الذاكرة فئة جزئية من الوعي بما وراء المعرفة لدى الفرد وسوف يتم عرض المزيد عنها بعد تصنيفها في ثلاث مجموعات، المجموعة الأولى تناولت ما وراء الذاكرة كمفهوم معرفي، يتضمن مدى وعي الفرد الذاتي بمنظومة الذاكرة لديه وقدراته وإمكاناته، ومدى تقديره لسعة الذاكرة لديه، وكذلك مدى وعيه بالمهام ومتطلباتها، ومدى الوعي بانتقاء الاستراتيجية المناسبة للمهام وإمكانات الفرد، والمجموعة الثانية تناولت المفهوم، كمكون تحكمي من خلال المراقبة الذاتية لكفاءة عمليات الذاكرة والتنظيم والتقويم الذاتي، والمجموعة الثالثة تناولت كل من الاتجاه المعرفي والتحكمي لما وراء الذاكرة.

المجموعة الأولى:

تناولت مفهوم ما وراء الذاكرة في ضوء الاتجاه المعرفي، الذي يتضمن وعي الفرد بقدراته وبالمهام وبالاستراتيجيات.

حيث أشار كافاناج وبوركويسكي (Cavanavgh & Borkowski, 1990, 441) بأنه المعبر عن الوعي الذاتي أو المعلومات الذاتية عن عمل منظومة الذاكرة، وكذلك عرفه فلافل (Flavel, 1987) بأنه معرفة الفرد وإدراكه لذاكرته ووعيه باستراتيجيات وأنظمة الذاكرة لديه، بينما ترى أوسليفان (Osullivan, 1983) أنه المعرفة الدقيقة عن الذاكرة وحقائقها، بينما يشير هيرتزج وآخرون (Hertzog et al., 1989) أن ما وراء الذاكرة يعني معارف الفرد ومعتقداته الخاصة بالجوانب المختلفة لنسق الذاكرة سواء الخاص بالفرد أو بالآخرين.

المجموعة الثانية:

تناولت مفهوم ما وراء الذاكرة كاتجاه تحكمي من خلال منظور المراقبة الذاتية لكفاءة عمليات الذاكرة والتنظيم والتقويم الذاتي.

فقد أشار باركين (Parkin, 1993) إلى أنه يعني تحليل الذاكرة ومهاراتها حتى يتم توظيف الاستراتيجية ومراقبة التقدم، فيصل المتعلم إلى استخدام الذاكرة بكفاءة، كما وضح جولتني (Goultney, 1998) بأنه المكونات الأدائية للذاكرة التي تقيم الحالة الراهنة لذاكرة الفرد، ومصادر تحكمه ومراقبة كفاءة النشاط المعرفي.

المجموعة الثالثة:

تناولت مفهوم ما وراء الذاكرة كمنظومة تضم الاتجاهين المعرفي والتحكمي. فقد أشار فان إيد (Van Ede, 1993) بأنه المعرفة بالجوانب الخاصة بنظام الذاكرة لدى الفرد، وحساسيته بالنسبة لخبراته السابقة بالتشفير والتخزين والاسترجاع لأنماط عديدة من المعلومات في مواقف مختلفة، ونظام، ومهارات التخطيط، والتوجيه، والتحكم، وتقييم سلوك المتعلم أثناء مواقف التعلم والتذكر، كما وضح جوسوامى (Goswami, 1998, 206) ما وراء الذاكرة بأنه معرفة الفرد بعمليات الذاكرة لديه ونشاطاتها لديه، ووعيه بها، بكيفية تقييمها.

في ضوء ما تم تقديمه عن مفهوم ماوراء الذاكرة يمكن استخلاص تعريف لها في البحث الحالي، بأنه: الوعي الذاتي للمتعلم بتقدير سعة ذاكرته، وتشخيص متطلبات المهام وانتقاء ما يناسبها من استراتيجيات تذكر من أجل توظيفها بما يحقق زيادة دقة أحكام المتعلم حول قدرته على المراقبة، والتنظيم، والتقويم الذاتي.

النماذج النظرية المفسرة لمفهوم ما وراء الذاكرة:

ظهرت عدة نماذج تناولت مهارات ما وراء الذاكرة، ومن هذه النماذج ما يلي:

أولاً: النماذج النظرية التي تناولت ما وراء الذاكرة من الجانب المعرفي:

ويتضمن مجموعة من المتغيرات المرتبطة (بالفرد والمهمة والاستراتيجية) ومدى تفاعلهم وتأثيرهم على معالجة المعلومات من حيث معتقدات الفرد عن الكفاءة الذاتية Self-Efficacy للذاكرة، وكذلك مدى وعي الفرد بمتطلبات المهام، والعوامل التي يمكن أن تؤثر إيجابيًا أو سلبيًا

على عمليات التشفير والاسترجاع وكذلك مدى الوعي بانتقاء استراتيجيات التشفير والاسترجاع الملائمة لإمكانات المتعلم، ومتطلبات المهام.

كما يتفق كل من سيجلر (Siegler, 1996) وويلمان (Wellman, 1988) بأن ماوراءالذاكرة لها جوانب ثلاثة هي:

الجانب الأول: يتصل بمعارف الفرد بقدراته وخصاله ومعارفه بالمهام التي يستطيع أداءها وتلك التي لا يستطيع، والظروف التي يستطيع التذكر من خلالها والظروف المعوقة للتذكر.

الجانب الثاني: يتصل بإدراك المتعلم ووعيه بأهمية بعض المتغيرات الخاصة بالمهام المراد تذكرها مثل إعطاء وقت إضافي أثناء التشفير.

الجانب الثالث: يتصل بوعي المتعلم بالاستراتيجيات المعينة على التذكر، ووعيه بوجود استراتيجيات عامة تصلح لمختلف المهام، مثل تحديد الهدف، والتخطيط للأداء، والمراقبة الذاتية، واستراتيجيات نوعية تصلح لمهام محددة، ووعيه بانتقاء الاستراتيجيات النوعية بما يتناسب وطبيعة المهام المراد تشفيرها وتذكرها.

ثانيًا: النماذج النظرية التي تناولت ما وراء الذاكرة من الجانب التحكمي:

وهو الجانب الذي يستطيع المتعلم من خلاله أن يتحكم فيما يصدر عنه من سلوكيات حيث أن الوعي بما وراء الذاكرة يجب أن يصاحبه استجابة، ويصدر عنه تقييم أو حكم أي يصاحبه قرار بأن هذه الاستجابة مقبولة أو غير مقبولة لأنه لم يحسن اختيار استراتيجية التشفير الملائمة للمهام، وأنه عليه أن يفكر في الاستراتيجية المناسبة للمهام، وذلك أن هناك فرق بين القدرة على التذكر والوعي بنقاط القوة والضعف وبالرغبة في التحسين والتخلص من نقاط الضعف.

ويتفق كل من باركين (Parkin, 1993) وجولتني (Gaultney, 1998) على أنها تمثل القدرة على تقييم الحالة الراهنة للذاكرة ومصادر التحكم والمراقبة الذاتية، بما تتضمن من المراقبة الذاتية Self-Monitory والتقويم الذاتي Self-Evaluation والتنظيم الذاتي Self-Regulation وتعد متغيرات جانب التحكم هي المسؤولة عن تحديد مهمة الذاكرة، وتقديم

التغذية الراجعة عن مدى صعوبة أو سهولة المهام ومدى ملائمة الاستراتيجيات وكفاءتها.

ثالثًا: النماذج النظرية التي تناولت ما وراء الذاكرة من الجانبين المعرفي والتحكمي:

أوضح ويلمان وفلافل (Flavell & Wellman, 1977) أن لما وراء الذاكرة جانبين هما: **الجانب المعرفي:** ويتضمن مجموعة من المتغيرات المرتبطة بالفرد، ويقصد بها مدى وعيه بصفاته وقدراته وحدوده فيما يختص بالذاكرة، ومتغيرات مرتبطة بالمهمة، ويقصد بها مدى الوعي بما يزيد من سهولة أو صعوبة مشكلة تذكر معينة، ومتغيرات مرتبطة بالاستراتيجية، ويقصد بها وعي المتعلم بالكيفية التي يتم من خلالها تشفير، وتخزين المعلومات بطريقة ذات كفاءة.

الجانب التحكمي: ويتضمن هذا الجانب عمليات المراقبة والتنظيم، وقد تم تقسيم عملية المراقبة إلى نوعين؛ مراقبة راجعة، وتعني: حكم المتعلم بدرجة الثقة على استجابة استدعاء سابقة، ومراقبة مستقبلية، وتعني: حكم المتعلم على استجابة لاحقة. ويتضمن التنظيم التمثيلات العقلية للمعلومات Mental Representation of Information حيث ينظم المتعلمون الوحدات المعرفية باستراتيجيات مختلفة تساعدهم في عملية التشفير، ومن ثم كفاءة الاستدعاء.

كما أوضح ميلر (Miller, 1990) أن هناك ثلاثة مهارات لمفهوم ما وراء الذاكرة هي الوعي، والتشخيص، والمراقبة.

أولاً: الوعي Awareness:

وهو يعني أن يكون المتعلم واعيًا بالحاجة للتذكر كمتطلب ضرورى للذاكرة الفعالة، وواعيًا بنواحي القوة والضعف في ذاكرته، ويدرك أن مهام الذاكرة الصعبة تتطلب استراتيجيات مختلفة، حيث أن توافر الوعي بهذه المتغيرات يوفر لدى المتعلم القدرة على انتقاء ما يستطيع تذكره وما يصعب عليه.

ثانيًا: التشخيص Diagnosis:

ويشير التشخيص إلى جانبين فرعيين وهما: تقدير صعوبة مهام التذكر، وتحديد متطلبات التذكر. فأما الجانب الأول فيشير إلى الوعي بأن بعض مهام التذكر أصعب من غيرها، حيث تؤثر طريقة تنظيم المهام في تقدير صعوبتها، فكلما كان التنظيم سيمانتي كلما كان تذكر المهام أسهل.ويشير الجانب الثاني وهو تحديد متطلبات التذكر إلى أن التذكر يتم وفقًا لنوع اختبار التذكر (تعرف، استرجاع، شفوي، تحريري). وبالتالي فالتشخيص يتضمن قدرة المتعلم على فهم أن المهام المختلفة تتطلب استراتيجيات مختلفة للحل ومعرفة وانتقاء الاستراتيجية المناسبة لحل المهمة.

ثالثًا: المراقبة Monitoring

أوضح ليونيس ونيلسون (Leonesi & Nelson, 1990) أن ما وراء الذاكرة ينبع من مراقبة الفرد لذاكرته، وهي تعني وعي الفرد أثناء التعلم بأي عناصر الموقف التعليمي سيتمكن من استرجاعها بكفاءة، وهي تتضمن استمرارية ملاحظة الفرد لتقدمه منذ إدخال المعلومات في الذاكرة من خلال طرح مستمر للأسئلة والإجابة عنها، بينما أوضح فان إيد (Van Ede, 1993) أن الوعي بما وراء الذاكرة يتضمن عدة جوانب وهي:

١- معتقدات الكفاءة الذاتية للذاكرة.

٢- معرفة قدرات الآخرين على التذكر والمقارنة بينهم.

٣- معرفة الذاكرة بوجه عام.

٤- معرفة مهام الذاكرة واستراتيجيتها.

٥- التنظيم والمراقبة لمعالجة تجهيز المعلومات من أجل تذكرها.

كما أشار فان إيد (Van Ede, 1993) إلى أن عمليات المراقبة مسؤولة عن تحديد مهمة الذاكرة، وتقديم التغذية الراجعة عن التقدم في مهمة التذكر، ومدى صعوبتها وكفاءة الاستراتيجيات ومدى نجاح عمليات التنظيم، كما تمكن عمليات المراقبة من حصول المتعلم على معرفة ذاتية عن محتوى ووظيفة الذاكرة لديه.

ويشير برسلى وميتر (Pressley & Meter, 1994) إلى أن هناك جانبان لما وراء الذاكرة؛ أولهما: المعرفة بالمتغيرات المؤثرة على كفاءة

التذكر وبالاستراتيجيات الفعالة وغير الفعالة. وثانيهما: مراقبة الفرد الذاتية لعمليات التذكر من خلال التنظيم الذاتي Self-Regulation الذي يتمثل في قدرة الفرد على التخطيط لسلوكياته في التذكر وتوجيهها وتقويمها، ويشير إلى أن هناك أنماطاً من المعرفة يمكن تدريب المتعلمين عليها من خلال التعليمات المباشرة، بما يمكنهم من استخدام هذه المعرفة لتوجيه عمليات المعالجة المعرفية اللاحقة، كما توصلا إلى أن الذاكرة الفعالة هي إنتاج مخزون استراتيجي، ووعي بالذاكرة، إلى جانب التدريب الشامل على اكتساب السلوك الإستراتيجي.

كما يتفق كل من جوسوامى (Goswami, 1998) وستيرنبرج (Sternberg, 1999) على أن هناك جانبان لما وراء الذاكرة:

أولهما: المعرفة بالمتغيرات المؤثرة على كفاءة التذكر، وبالاستراتيجيات الفعالة وغير الفعالة.

ثانيهما: المراقبة الذاتية لعمليات التذكر، وذلك من خلال التنظيم الذاتي الذي يتمثل في قدرة الفرد على التخطيط لسلوكياته المستهدفة للتذكر، وتوجيهها وتقويمها.

وفي ضوء هذا العرض لنماذج مهارات ما وراء الذاكرة تبين أن النماذج التي تناولت ما وراء الذاكرة بجانيه المعرفي والتحكمي تتسم بالشمول وهي كما يلي.

أولاً:- الجانب المعرفي:

ويتضمن هذا الجانب ثلاث مهارات متفاعلة ومؤثرة على كفاءة التذكر وهي:

١- وعي الفرد بتقدير سعة الذاكرة لديه:

ويوضح سيرلمان وهيرمان (Searleman & Herman, 1994) أن هناك فروقاً فردية بين المتعلمين في كم المعلومات ونوعيتها التي يعرفونها عن ذاكرتهم، فالبعض يعرف كثيراً منها، والبعض الآخر لا يعرف سوى القليل، وتؤثر تلك الفروق في عمليات التحكم الإجرائي وفي استخدام الاستراتيجيات الخاصة، وفي تعميم استخدامها، فيتطلب التعميم معرفة المتعلم بالتوقيت الذي يكون في حاجة إلى استخدام الاستراتيجية، ومدى ملاءمة

الاستراتيجيات لمتطلبات المهام وكيفية استخدامها بمرونة عند تعلم مهام جديدة، كما تؤثر تلك المعرفة في كفاءة التذكر، فحينما يبالغ الفرد في سعة ذاكرته لن يجد مبررًا منطقيًا؛ لأنه يستخدم استراتيجيات لتشفير المعلومات، ولا يبدي مزيد من الانتباه وعمق المعالجة، حيث يتولد لديه اعتقاد خاطئ، مؤداه أنه ليس في حاجة إلى استخدام استراتيجيات تساعده على التذكر، ولن يحاول بذل مزيد من الجهد، وكلما اتجهت تقديرات الفرد نحو الموضوعية، كلما كانت مؤشرًا لوعي الفرد بتقدير سعة الذاكرة لديه، وبذلك يمكن استنتاج وجود فروق بين الأداء الفعلي، والأداء المتوقع من الفرد كلما قل وعي الفرد بتقدير سعة الذاكرة لديه، أي أن عدم توافر الوعي المعرفي لدى الفرد بتقدير سعة الذاكرة يمكن أن يكون من أسباب المشكلات التي يعاني منها المتعلمون في مختلف التخصصات، كما يشير الباحثان إلى نتائج العديد من الدراسات التي بينت أن الوعي المعرفي بتقدير سعة الذاكرة يُعد منبئًا فعالاً لانتقال أثر التعلم، وتعميم استخدام الاستراتيجيات التي تم التدريب عليها، وفي ضوء ذلك يعّرف الوعي بتقدير سعة الذاكرة بمدى انخفاض الفروق بين الأداء الفعلي والأداء المتوقع، مما يشير إلى اتجاه تقديرات الفرد نحو الموضوعية في تقدير سعة الذاكرة لديه.

٢- الوعي بتشخيص مدى السهولة والصعوبة في معالجة المهام:

كأن يعتقد المتعلم بأن الأنواع المختلفة من المهام تتطلب أنماطًا مختلفة من المعالجة لتشفيرها، بما يؤثر على ترتيب وتنظيم العمليات المعرفية لمواجهة متطلبات تلك المهام، وفقًا لما تفرضه طبيعتها حتى يمكن إنجازها بالمستوى المرجو من النجاح، كما يحدد وعي المتعلم بخصائص المهام المراد تذكرها والطريقة التي سيعالج بها تلك المهام، فإدراكه أن تلك المهام صعبة تتطلب استراتيجيات محددة لتشفيرها وتخزينها، توفر لديه هذه المعرفة الوعي بما يحتاج إليه من الدقة والكفاءة في التخزين، ويشير ميلر وهاريس (Miller & Harris, 1988) أن المتعلم يسلك بشكل استراتيجي أولاً في ضوء مدى الألفة بالمهام المراد تذكرها، ومدى تشويق المادة، والوعي بالحاجة إلى التذكر، وكذلك تحديد متطلبات التذكر وفقًا لأسلوب القياس ومتطلباته، ويشير الباحثان إلى نتائج دراستهما التي هدفت إلى المقارنة بين سلوك أفراد العينة عندما قدم لهم قائمة الكلمات في ظل موقفين

تجريبيين مختلفين، حيث نصت تعليمات الموقف الأول بأنه سيجري اختبار لتذكر هذه الكلمات، بينما نصت التعليمات في الموقف الثاني على مجرد الانتباه، فتبين أنه في ظل الموقف التجريبي الأول تطلب ضرورة قيام أفراد العينة بنشاط وشحذ إمكاناتهم بما يسمح لهم بالأداء الجيد، وهو ما لم تتطلبه تعليمات الموقف الثاني والذي تطلب مجرد الانتباه، وبهذا يمكن تعريف الوعي بتشخيص مدى السهولة والصعوبة في معالجة المهام بمدى الوعي بمتطلبات المهام من استراتيجيات التشفير والاسترجاع وأسلوب القياس.

٣- الوعي بانتقاء واستخدام الاستراتيجيات الملائمة لمتطلبات المهام:

يشير ماير (Meyer, 2000) إلى أهمية هذا الجانب من افتراض مؤداه أن المتعلم الذي يعرف الكثير عن استراتيجيات الذاكرة يمكن أن يكون أكثر اتجاهاً نحو استخدامها، وبذلك تكون هذه الدراسات قد كشفت عن أهمية هذا الوعي بالاستراتيجيات الفعالة التي تؤدى بالمتعلم إلى استخدام طاقاته المعرفية والتذكرية بفعالية مما يسهم في الانتقاء الجيد لاستراتيجية التشفير والاسترجاع الأكثر ملائمة للمهام، والتي يمكن أن تقود إلى المراقبة والتنظيم والتقويم الذاتي المستمر للأداء، كما كشفت الدراسات إلى أهمية التدريب على استراتيجيات التذكر، حتى يكتسب المتعلم السلوك الاستراتيجي، ويشير ماك جيللى وسيجلر (Mc Gilly & Siegler, 1989) إلى أن اكتساب السلوك الاستراتيجي للذاكرة يتم على أسس ترابطية شأن جميع الاستراتيجيات التي تكتسب من خلال عمليات التعلم، حيث تطبيق على اكتسابها قوانين التعلم، أي أن زيادة فرص التعلم والتدريب يمكن أن تؤدي إلى نوع من الاستدماج بين الاستراتيجيات البسيطة ليظهر السلوك الاستراتيجي لدى الفرد.

وتشير العديد من الدراسات إلى أن بوادر السلوك الاستراتيجي للذاكرة تظهر عندما يصبح المتعلم على وعي وقادرًا على التمييز بين أنماط السلوك التي تساعده على التذكر وتلك التي يقوم بها بدون هدف محدد، ومن خلال ملاحظات المتعلم المباشرة لأنماط سلوكه وما يترتب عليها من عائد، تتكون لديه ما يسمى بالقصدية التي تُعد حجر الأساس لاكتساب السلوك الاستراتيجي للذاكرة.

ويوضح كايل (Kail, 1990) أن الشرط الأساسي لاكتساب السلوك الاستراتيجي وعي المتعلم بوجود ما يدعو للتذكر، وأن هناك مهام سيطلب

منه تذكرها، مما يتطلب منه بذل الجهد القصدي والعمدي للتشفير، وأن يكون على وعي بأهمية تلك الإستراتيجية، ويوضح فابريكيوس وهجين (Fabricius & Hagen, 1984) أن مجرد معرفة المتعلم بأهمية وجدوى إستراتيجية التذكر لا يكفي لاستخدامها بشكل تلقائي، بل من الضروري أن يكون على وعي بأهمية وفائدة الإستراتيجية.

كما يوضح كايل (Kail, 1990) إن استخدام المتعلم للسلوك الاستراتيجي يتوقع على مدى الوعي بمعارفه ومعتقداته الخاصة بنسق الذاكرة وكفاءة التذكر لديه، فالمتعلمون غير الواعين بمدى ذاكرتهم وكفاءتها قد يبالغون في تقديراتهم مما يؤدي إلى عدم وجود مبررًا لاستخدامهم لاستراتيجيات الذاكرة.

وفي ضوء هذا العرض يمكن استنتاج أن اتخاذ المتعلم قرارًا باستخدام استراتيجية ما يتحكم فيه العديد من المتغيرات منها إدراك المتعلم لقيمة هذه الاستراتيجية ومن المسلم به أن الأحكام الخاصة بانتقاء استراتيجية ما ليست واحدة لكل المتعلمين عبر كل المهام، كما أنها ليست أحكام مطلقة، فيتطلب استخدام استراتيجية ما دون غيرها الإجابة عن الأسئلة التالية: هل يعد استخدامها ضروريًا؟ هل ساعد استخدامها على رفع كفاءة التذكر؟ ما كم الجهد المتطلب لاستخدامها؟ وقد يثار تساؤل ما أهمية إكساب المتعلم السلوك الاستراتيجي؟ إن نجاح المتعلمين يعتمد إلى حد كبير على كفاءتهم في التعلم معتمدين على أنفسهم وأن يراقبوا تعلمهم لكي يكون المتعلم متعلمًا جيدًا يجب أن يكون على وعي بكيف يتعلم وكيف يتذكر، ولذا يجب إعطاء المتعلم وقت واهتمام لتعليمهم مهارات السلوك الاستراتيجي، ذلك أننا أحيانًا، نتوقع منهم أن يحفظوا ويتذكروا دون أن نعلمهم ونكسبهم كيف ينشطون ذاكرتهم وكيفية تشفير المعلومات واسترجاعها. وبذلك يمكن تعريف هذا الجانب المعرفي بأنه وعي المتعلم بتقدير سعة ذاكرته ووعيه بمتطلبات المهام لانتقاء واستخدام ما يناسبها من استراتيجيات للتذكر.

ثانياً: الجانب التحكمي Control Component:

الذي يعني ضبط سلوكيات المعرفة والتحكم فيها وتوجيه عمليات الذاكرة خلال موقف التعلم بما يساعد على تخطيط أساليب معالجة المهام

واستثارة الأنشطة المعرفية، ومراجعة الفهم والاستيعاب لموقف التعلم وتقويم الحلول، وسوف يتم تناول كل جانب بالتوضيح فيما يلي:

١- المراقبة الذاتية:

يعرف شانك (Schunk, 1996) المراقبة الذاتية بأنها انتباه مقصود ومتعمد لبعض جوانب سلوك الفرد وعادة ما يصاحبها قياس لمعدلات تكرارها وشدتها، كما يعرفها زمرمان(Zimmerman, 1989) بأنها عملية تتضمن ملاحظة وتعقيب الأداء الذاتي للفرد ونواتجه، وعادة ما يتم تسجيل هذا الأداء، ويرى أونيل وأبيد (Oneil & Abedt, 1996) إلى أن المراقبة الذاتية تشير إلى امتلاك الفرد ميكانزم مراجعة الذات لمراقبة تحقيق الهدف، بينما يشير كل من سيشرو ودينسون (Schraw& Dennison, 1994) إلى أن المراقبة الذاتية تعني وعي الفرد بما يستخدمه من استراتيجيات ومدى ملاءمتها لكل من المهام وإمكاناته، والمواءمة بين إمكاناته المعرفية كمتعلم وبين موقف التعلم.

ويقسم نيلسون ونارينز(Nelson & Naren, 1990) المراقبة الذاتية إلى نوعين، الأول: مراقبة راجعة Retrospective Monitoring وتعني مراقبة المتعلم على استجابة استدعاء سابقة، والنوع الثاني: مراقبة لاحقة Prospective Monitoring وتشتمل على ثلاثة أنواع للمراقبة هي:

- **مراقبة سهولة التذكر:** وتُعد مراقبة تنبؤية أو توقعية لما سيكون سهلاً أو صعبًا في عملية التذكر من المهام واستراتيجيات التشفير والاسترجاع.
- **مراقبة التذكر:** وتتم أثناء التشفير أو بعد التشفير مباشرة.
- **مراقبة الوعي بالتذكر:** وتتم أثناء أو بعد عمليات التشفير والاستدعاء وتتضمن مراقبة مدى استدعاء جميع عناصر المهام وإذا لم يتم استدعاء أحد العناصر فإن المتعلم على وعي بذلك وسوف يعدل من استراتيجيات التذكر.

ويتفق كل من وينستين (Weinstein, 1988) وعبد الرحمن عدس (١٩٩٨) في أن عمليات المراقبة الذاتية تتضمن:

١- أن يحدد الأفراد لأنفسهم أهدافاً للنشاط الذين يقومون به.

٢- أن يلاحظوا درجة تقدمهم نحو تحقيق هذه الأهداف.

٣- إذا لم يتيسر تحقيق تلك الأهداف عليهم أن يعدلوا من هذه الأهداف أو أن يستخدموا استراتيجيات جديدة للوصول إليها.

وفي ضوء ذلك يتضح أن المراقبة الذاتية تعني:

- قدرة الفرد على التنبؤ أثناء التشفير وتخزين المهام بأي المهام سيتمكن من استرجاعها عندما يُطلب منه استدعائها وما يحتاج لجهد إضافي.
- أن يلاحظ الفرد ذاته أثناء ترميز أو استدخال المعلومات في الذاكرة من خلال طرح العديد من الأسئلة والإجابة عنها لمعرفة إلى أي درجة يعرف هذه المهام.
- وهكذا يستطيع الفرد من خلال المراقبة الذاتية تحديد موقعه من عمليات الذاكرة (التشفير- التخزين) لاستكشاف الأخطاء وتعديلها.

وبذلك يتبين أهمية المراقبة الذاتية لاكتساب المعرفة الفعالة من خلال تقدير المتعلمين لسعة الذاكرة لديهم ووعيهم بمتطلبات المهام بما يساعده على تقدير صعوبة المهمة وتحديد متطلبات استعادتها، واختيار الإستراتيجية الفعالة لإتمام النشاط المخطط له ومراقبة فعاليتها فيقرر الاستمرار بها أو الانتقال لغيرها الأكثر كفاءة، ذلك أن المراقبة غير الكافية تحد من تقدير الفرد لمستوى فهمه كالمبالغة في كفاءته مما يؤدي إلى الفشل في القيام بدراسة إضافية فيظل استعداده ناقصًا، أو التقليل من الفهم مما يؤدي لاهتمام غير مجدي بما تم فهمه بالفعل، وكذلك الحد من انتقاء استخدام الاستراتيجية الفعالة. كما يتبين أهمية المراقبة الذاتية في أنها تساعد على زيادة اندماج المتعلمين في إتمام المهام مما يؤدي إلى زيادة معدلات الأداء، كما تساعد على منع وتقليل السلوكيات غير السوية كتشتت الانتباه والانسحاب.

٢- التنظيم الذاتي:

ظهر العديد من المحاولات لتفسير ارتباط التنظيم الذاتي بمدى الوعي بما وراء الذاكرة، فقد توصل كل من أشمان وكونواي (Ashman & Conway, 1997) أن المتعلمين الذين يتسمون بالوعي بالذاكرة يستخدمون استراتيجيات معينة، تساعدهم على تنظيم معلوماتهم وأن هذا لن يأتى إلا من خلال التدريب.

ويرى كل من برسيلي وميتر (Pressley & Meter, 1994) أن التنظيم الذاتي يُعد من مكونات الوعي بما وراء الذاكرة، والذي يتمثل في

قدرة المتعلم على التخطيط لسلوكياته المستهدفة التذكر وتقويتها وتوجيهها،كما أشار جوسوامي (Goswami, 1998) إلى وجود ارتباط إيجابي مرتفع بين التنظيم الذاتي وكفاءة التذكر، ويوضح بنتريش وديجروت (Pintrich & Degroot, 1990) أن التنظيم الذاتي يشير على أنشطة المتعلم المعرفية التي تساعده على اختيار المعلومات وعمل روابط بنائية بين المعلومات المتعلمة في صورة تجميع أو اختصار أو انتقاء الفكرة أو المبدأ الأساسي، وأيضًا تنظيم بيئة المتعلم بما يجعله يصل إلى درجة التمكن؛ وبذلك يحتاج إلى مزيد من الجهد العقلي.

ويشير فتحي الزيات (١٩٩٥) إلى ما أوضحه تولفنج (Tulving, 1987) أن التنظيم الذاتي هو اتساق استرجاع فقرات معينة على الرغم من عشوائية عرضها، حيث يترك للمبحوث حرية استخدام استراتيجية التنظيم التي يفضلها، والتي تعكس النزعة الذاتية للمبحوث في تنظيمه للمعلومات، وتتباين هذه الاستراتيجيات من فرد لآخر؛ فالبعض يستخدم بناء صور بصرية للمثيرات، والبعض الآخر يؤلف منها قصة، ويربط البعض الفقرات التي بينها تشابه، وفي ضوء ذلك فالذاكرة جيدة التنظيم تسمح بالتصنيف للمعلومات التي تستقبلها، بينما تضيع في الذاكرة التي تفتقر إلى التنظيم الجيد.

ويرى زمرمان(Zimmerman, 1989) أن المحددات الذاتية للتنظيم الذاتي تشير إلى العمليات الخفية Covert التي يستخدمها المتعلم لتنظيم تعلمه ذاتيًا، وهي تتضمن عمليات ماوراء معرفية التي تعمل على جعل المتعلم قادرًا على دمج المعلومات التقريرية الخاصة بمعرفته بالمفاهيم وبالمعلومات الموقفية، التي تشير إلى المعلومات المرتبطة باستخدام الاستراتيجية بفعالية، بما يمكنهم من التخطيط وممارسة التحكم في سلوكه؛ وبذلك يسهم المتعلمون بفعالية لتحقيق أهدافهم التعليمية.

كما يرى زمرمان(Zimmerman, 1989) أن تحسين التنظيم الذاتي يتوقف على عوامل داخلية خاصة بالمتعلم وعوامل خارجية خاصة بالنموذج الذي يشرح الخطوات أمام المبحوثين.

ويتفق كل من زمرمان (Zimmerman, 1989) وهاملتون وجاتالا (Hamilton & Ghatala, 1994) وماك كومبس (Mc Combs, 1989)

على الخطوات التالية التي يمكن باستخدامها أن يتحسن التنظيم الذاتي للمبحوثين:

١- تحديد الهدف Goal Setting:

يمكن مساعدة المبحوثين على وضع أهداف متحدية لقدراتهم Challenging، ومحددة Specific وقريبة Proximal، بحيث يحدد المبحوثون أهدافهم، واضعين توقعًا واقعيًا لما يستطيعون إنجازه من أهداف، ذلك أنه بتحقيقها يتوافر لديهم معلومات حول قدراتهم، ويتكون لديهم صورة عن أنفسهم كمتعلمين قادرين على توجيه أنفسهم وقادرين على تنظيمها.

٢- التخطيط للاستراتيجية Strategy Planning:

في ضوء تحديد المبحوثين للأهداف يقومون بوضع خطة لتحقيقها، تتضمن الاستراتيجية الملائمة لإنجازها، ويتوقف اختيار الاستراتيجية على طبيعة الأهداف وذخيرة المبحوثين من استراتيجيات ومتغيرات الموقف.

٣- تنفيذ الاستراتيجية Strategy Implementation:

يحتاج المبحوثون خلال هذه المرحلة إلى النموذج الخبير الماهر، كما يحتاجون إلى تغذية راجعة وتوجيه أثناء تنفيذهم لخطوات الاستراتيجية بأنفسهم.

٤- الناتج الاستراتيجي Strategic Outcome:

تعتمد جودة الناتج الاستراتيجي على مدى تحديد الأهداف والعزو الاستراتيجي للمبحوثين، واستخدامهم للمعايير الملائمة لتقويم مستوى نجاحهم في ضوء معايير تقويمية ذاتية، أي في ضوء معايير تحسنهم الذاتي Self Improvement Standard.

٥- التعزيز الذاتي Self Reinforcement:

حيث يقوم الباحث بنمذجة التعزيز الذاتي للأهداف التي أحرزت؛ مما يقوى الرابطة بين ما يبذله المتعلم من جهد ونجاحه في إحراز تلك الأهداف؛ وبذلك يساعد الباحث المبحوثين على عزو نجاحهم إلى ما يبذل من جهد.

ولوصول المتعلم إلى مستوى التنظيم الذاتي في تعلمه يتم بمساعدة مصادر خارجية إلى أن ينتقل فيما بعد إلى المصادر الذاتية، وهي تبدأ- كما ذكرها كل من زمرمان وشانك(Zimmerman & Schunk, 1994) بما يلي:

- **الملاحظة Observation**: حيث يكتسب المبحوثون الخصائص الهامة للتنظيم الذاتي من النماذج التي يلاحظونها وبالتدريب الفعلي على استخدامها، وكذلك توجيه النموذج بالتغذية الراجعة أثناء التدريب.
- **المحاكاة Imitation**: عندما يصل المبحوث إلى مستوى مشابه تقريبًا للباحث؛ فإنه بذلك يكون قد أصبح يحاكي النموذج.
- **مستوى الضبط الذاتي Self Controlled Level**:حيث يقوم المبحوث بالتنظيم الذاتي بشكل مستقل دون تدخل من الباحث.
- **اكتساب الكفاءة في التنظيم الذاتي**: حيث يمارس المبحوثون التنظيم الذاتي بشكل منتظم، مع إجراء التعديلات اللازمة بناء على خصائص المهام والموقف، ويتم ذلك بمرونة دون تدخل من الآخرين.

ويشرح وين (Winne, 1997) في دراسته التجريب من أجل تنمية التنظيم الذاتي بأن من هذه الطرق أن يقوم المتدربون بالتجريب بأنفسهم لتصميم خطة وتنفيذها لتحقيق التنظيم الذاتي.

وبذلك يكون المتعلم منظمًا ذاتيًا، حينما يكون واعيًا بتقدير سعة ذاكرته، وبتشخيص متطلبات المهام، وانتقاء ما يناسبها من استراتيجيات، محددًا لأهدافه ومخططًا لتنفيذها ومعززًا لنواتجها.

٣- التقويم الذاتي:

يشير التقويم الذاتي إلى قيام المتعلمين بفحص استجاباتهم بدقة؛ ليصدروا حكمًا على مدى صحتها أو نسبة خطئها، مما يتطلب الملاحظة الدقيقة الواعية من المتعلم لمراجعة مستوى التقدم بتتبع مصدر الأخطاء في أداء المهام ومحاولة التقليل من حدوثها.

ويوضح زمرمان(Zimmerman, 1989) أن التقويم الذاتي يعمل على تحسين الوظائف السلوكية وتحسين الاستراتيجيات والبحث عن العون والمراجعة والبحث عن المعلومات لتحسين بيئة المتعلم، وبذلك يمكن تعريفه إجرائيًا بأنه قدرة المتعلم على الحكم على مدى نجاحه ونسبة فشله أثناء تأدية المهام.

وقد يستخدم المتعلمون الذين يقومون بعملية تقويم ذاتي لأنفسهم مقاييس لتقدير السلوك المتسق مع المهمة، يتدرج التقدير فيه من ضعيف إلى

ممتاز، والتي يتم اكتسابها من خلال مستويات التقييم المكتسبة من المحيطين بهم، أي يقوم المتعلم بالمقارنة بين أدائه وبين المعايير والمحكات التي اكتسبها من مصادر متنوعة بهدف تنشيط المتعلمين لممارسة التقويم الذاتي لسلوكياتهم المستهدفة بغرض تحسينها وتنميتها، ويشير الأدب النفسي إلى ثلاثة أساليب يمكن تدريب المتعلمين من خلالها على التقويم الذاتي، وهي التقدير الذاتي Self Rating، والتوسط اللفظي Verbal Mediation، والتعليمات الذاتية Self Instruction مع عدم إهمال التفاعلات الاجتماعية التي تعد أداة لاستدخالها Internalization.

وتوضح ربيكا أكسفور (١٩٩٦) أن التعليمات الذاتية التي يشير فيها المتعلمون إلى عملية تعلمهم وتدريبهم تعد جزءًا من عملية التعلم نفسها، فهذا النوع من التقويم الذاتي نابع من استخدام استراتيجية تقويم الذات وهذا النوع من التقويم مفيد جدًا، كما يشير زمرمان (Zimmerman, 1989) أن العديد من علماء النفس يشاركون أفكار فيجوتسكي Vegotsky حول أهمية الحوار الداخلي Inter Dialogue. وتصميم إجراءات لتدريس التعليمات الذاتية من خلال برامج لتعديل السلوك المعرفي Cognitive Behavior بهدف تحسين تناول المتعلمين للمهام المعرفية، ويوضح هاملتون وجاتالا(Hamilton &Ghatala, 1994) تصنيف فيجوتسكى للحديث الداخلي إلى حديث داخلي للاندماج في المهمة Task Involved Inner Speech الذي يعمل على زيادة التحكم في المهام واستراتيجيات أدائها، بحيث لا يكتفي بمجرد إكساب المتعلمين المعلومات الضرورية عن المهام والاستراتيجيات الملائمة، بل أن يصل المتعلمون إلى كيفية التحكم في الانتباه والتعلم والذاكرة، والحديث الداخلي للاندماج في الذات Self Involved Inner Speech الذي يعمل على تحسين الضبط والتحكم الذاتي للمتعلم حول معارفه وعملياته المعرفية الذاتية من خلال التواصل الذاتي Self-Communication.

وفي ضوء ما سبق عرضه من مهارات ما وراء الذاكرة، فإن التقويم الذاتي يتضمن إصدار المتعلم حكمًا على مدى الوعي بتقدير سعة ذاكرته، وبتشخيص متطلبات المهام وما يناسبها من استراتيجيات محددًا لأهدافه ومخططًا لتنفيذها، ومقومًا لها من خلال التعليمات الذاتية التي تُعد مصدرًا للمعلومات والضبط والتحكم الذاتي للمتعلم لتحسين الوعي بما وراء الذاكرة.

في ضوء هذا التفاعل الدينامي بين الجوانب المعرفية والجوانب التحكمية التي تعد بمثابة أنظمة متفاعلة متكاملة للوعي بمنظومة الذاكرة.

ترى الباحثة إذا سلمنا أن مهارات ما وراء الذاكرة يتفاعل في إحداثها عدد من الجوانب المتداخلة والمتكاملة التي يصعب فصلها، وإن حدث هذا الفصل فإنما يكون بغرض التوضيح، وتيسير التعامل معها.

الاستدعاء الحر Free Recall:

ويعني تكليف المتعلم استرجاع الوحدات المراد تذكرها، بالترتيب الذي يرغب فيه (السيد محمد أبو هاشم،١٩٩٨، ٣٣).

انتقال أثر التدريب Transfer of Training:

ويعني أن يؤثر التعلم في موقف ما في قدرة المرء على التصرف في مواقف أخرى أو قدراته على القيام بأنواع نشاط أخرى (جابر عبد الحميد، ١٩٩٩، ١٤١).

الاستدعاء: ويعني العملية التي ينتج فيها المتعلم الاستجابات والمعلومات التي سبق عرضها عليه أثناء مواقف التعلم (فؤاد أبو حطب وآمال صادق، ١٩٩٦، ٧٥).

الاستدعاء الفوري: هو عملية استعادة المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى، وهو الجهاز الذي يتم الاحتفاظ فيه بالمعلومات مؤقتًا لزمن قصير (عدد قليل من الثواني)، وهو ذو سعة محددة (فؤاد أبو حطب وآمال صادق، ١٩٩٦، ٢٩٧).

الاستدعاء المرجأ: هو عملية استعادة المعلومات من الذاكرة طويلة المدى، وهي الجهاز الذي توجد فيه تسجيلات دائمة، أو شبه دائمة للمعلومات المخزنة، ولديه سعة غير محدودة، ويتطلب تنظيم هذه المعلومات في مرحلة التخزين والبحث عنها واسترجاعها (فؤاد أبو حطب وآمال صادق، ١٩٩٦، ٢٩٧).

أ- أثر ما وراء الذاكرة على الاستدعاء:

أكدت العديد من الدراسات أن ما وراء الذاكرة تؤدي دورًا مؤثرًا في معالجة المعلومات وتحسين أداء الذاكرة بطرق مختلفة، اعتمادًا على الجانب المتضمن في هذه العملية من جوانب مكونات ما وراء الذاكرة، كما تؤثر

بالتالي في تعلم المتعلمين وإنجازهم الأكاديمي. وهذا ما أكده فتحي الزيات (١٩٩٨) من أن أساليب تحسين الذاكرة وزيادة فعاليتها وكفاءتها ذات فاعلية محدودة إذا فشلت في استخدام مهارات ما وراء الذاكرة أو عملياتها، فالتدريب المستمر لما وراء الذاكرة يسهم في اشتقاق استراتيجيات معرفية تصل بالعمليات المعرفية إلى الاستخدام الأمثل لها. ويمكن الاحتفاظ بالمهارات المرتبطة بما وراء الذاكرة بطريقة أكثر نجاحًا عندما تصاحب بمعلومات عن قيمتها ومدى إمكانية تطبيقها وكيفية إجرائها؛ حتى يصبح الأفراد أكثر قدرة على التوظيف الواعي للاستراتيجية. ومع الوقت، يكتسب المتعلمون قدرة التحكم في الاستراتيجية الناتجة، وقد يحتاجون لقليل من التأهب، أو قد لا يحتاجون له لرفع أدائهم في الاستدعاء (Osman & Hannafin, 1995, 85).

ب- أثر الوعي بالذاكرة كأحد مهارات ما وراء الذاكرة على الاستدعاء:

افترضت نظرية معالجة المعلومات أن الوعي بسعة الذاكرة يؤثر في الاستدعاء، فالمعلومات التي يمتلكها الأفراد، ووعيهم بسلوكهم الاستراتيجي وأنظمة التذكر، تتصل بالاستدعاء. وعند زيادة وعي المتعلمين من خلال إتاحة معلومات تفصيلية وشرطية عن كيفية استخدام الاستراتيجية، ومتى تستخدم فإنهم يكتسبون استعدادًا شخصيًا يعتبر متطلبًا أساسيًا لاستحضار الاستراتيجية (Hannafin, 1995, 85 & Osman).

فعندما يتقن المتعلمون استخدام استراتيجيات تعلم مثل: التسميع، والتنظيم، والتصنيف، والتفصيل، فإن أداءهم لمهام التعلم سينمو ويتحسن (Hamilton & Ghatala, 1994, 35). فالوعي بأهمية استخدام بعض الاستراتيجيات التنظيمية، مثل: التصنيف أثناء الدراسة يؤدي للتنبؤ الأفضل بالاستدعاء. كما أن المتعلمين الذين يستخدمون استراتيجيات دراسة أكثر إتقاناً مثل التسميع التراكمي، والاختبار الذاتي يُعد التصنيف الكامل للعناصر، من المتوقع أن يكون استدعاؤهم أفضل (Schneider, 1986, 211)، كما أن وعي الأطفال وفهمهم للالماعات والاسترجاع يؤثر في أن يكون استدعاؤهم أفضل (Schneider & Sodian, 1988, 223)، وبالتالي فإن دقة التنبؤ بالاستدعاء تعكس نوعًا من المعلومات المعبرة بناءً على معرفة الفرد بعمليات التشفير لديه (loverlace, 1984, 757)، كذلك تؤكد بعض

الدراسات على أن قلة الوعي بأنظمة الذاكرة تؤدي إلى انخفاض في الاستدعاء وفي استخدام استراتيجيات التنظيم، والفشل في استخدام الاستراتيجيات تلقائيًا (Short, et al.,1993,412).

ج- أثر المراقبة باعتبارها إحدى مهارات ما وراء الذاكرة على الاستدعاء:

أوضحت بعض الدراسات أن الاستدعاء الجيد يرتبط بالمعلومات الإجرائية وباستراتيجيات مراقبة ما وراء الذاكرة أكثر من معلومات ما وراء الذاكرة البسيطة(Osman & Hannafin,1995,85)).

وتشير الدراسات إلى قوة الارتباط بين دقة التنبؤ والاستدعاء، في حالة استخدام الحكم على التعلم. وهذه الأحكام التي ترتبط بالذاكرة طويلة المدى، تكون أكثر دقة؛ لأن الأحكام الفورية تتأثر بالمعلومات الواردة من الذاكرة قصيرة المدى، بينما لا تتأثر الأحكام المؤجلة بها (Keleman & Weaver, 1997, 139).

وهناك اتفاق على أن الأفراد قادرون على مراقبة وتقييم محتويات ذاكرتهم بنجاح نسبي دون استدعاء هذه المعلومات بصورة كاملة من الذاكرة (Klin, et al., 1997, 1378). فالمراقبة الجيدة تؤثر في الأداء الناجح، أما المراقبة غير الكافية أو الخاطئة تحد من نجاح استخدام الاستراتيجية وتحسن التعلم (Karabenich, 1996, 289) فالمراقبون الجيدون لأنفسهم ينظمون أداءهم بصورة أكثر دقة وأكثر قدرة على استخدام المعلومات التنظيمية أثناء الاختبار(Schraw, 1994,145)، ويمكن الاستفادة من القدرة على مراقبة فعالية عمليات التشفير بالنسبة للفرد في تحسين الاستخدام الاستراتيجي للوقت والجهد أثناء التخزين (Lovelace, 1984, 757).

د- أثر التقويم باعتبارها إحدى مهارات ما وراء الذاكرة على الاستدعاء:

تشير الدراسات إلى أن معرفة الفرد البسيطة بأن بعض المهام تتطلب مجهودًا أكثر من غيرها، أو أن المفاهيم المحسوسة أفضل من المهام المجردة عند مراقبة الخبرات التي لن تساعده، مثل: معرفته متى وأين وكيف يوظف استراتيجية معينة ؟(Osman & Hannfin, 1995, 85)

وبالتالي فإن معرفة متطلبات مهمة التذكر بالإضافة لمعرفة فعالية استراتيجيات التذكر يعتبران شرطين أساسيين لاستخدام الاستراتيجية وتحسن

الاستدعاء؛ فالأداء الجيد يعتمد على تشخيص المتعلم لمتطلبات المهمة وقدرته على تحديد الاستراتيجية المناسبة للاستعادة (Short, et al.,1993, 412).

مفهوم صعوبات التعلم Learning Disabilities:

يعتبر ميدان صعوبات التعلم أحد ميادين التربية الخاصة وأسرعها تطورًا، وإن كان تحديد الفئة المقصودة بصعوبات التعلم مازال يعاني الكثير من الغموض وعدم الوضوح، وتكمن الصعوبة في التحديد الدقيق لذوى صعوبات التعلم في أنهم مجموعة ليست متجانسة في الأعراض أو طبيعة الصعوبات من جهة، ولاشتراكهم مع كل من المعاقين عقليًا بدرجة بسيطة، والمضطربين سلوكيًا في معظم الخصائص العامة من جهة أخرى، بالإضافة إلى أن صعوبات التعلم التي قد يواجهها طفل ما، قد تكون نتيجة لخلل معين في عمليات التعلم لدى ذلك الطفل، أو نتيجة لعدم ملاءمة ظروف التعلم، مثل: عدم ملاءمة المنهج، وتدني مستوى كفاءة المعلم، والحرمان الثقافي، والمشكلات الأسرية... الخ، وفي كثير من الأحيان يصعب التمييز الدقيق بين الأسباب السابقة.

قدم أحمد عواد (١٩٩٨) مصطلح الأطفال ذوي صعوبات التعلم، والتي قامت بوضعه الحكومة الاتحادية الأمريكية من القانون العام (١٠١ – ٤٧٦) لعام ١٩٩٠ م في الجزء الأول من هذا القانون، بأنهم هؤلاء الأطفال الذين لديهم اضطراب في واحد أو أكثر من العمليات النفسية المشتملة على الفهم، أو استخدام اللغة المكتوبة أو المنطوقة، ويظهر هذا القصور في نقص القدرة على الاستماع، والكلام، والقراءة والكتابة والتهجي، أو إجراء العمليات الحسابية، وهذه الاضطرابات قد تشمل حالات الإعاقة الإدراكية والإصابة المخية، وأي خلل وظيفي في الدماغ، وعسر القراءة، وحبسة الكلام، ولا يشمل هذا المصطلح الأطفال الذين لديهم مشكلات تعلم، والتي تكون نتيجة أولية للإعاقة البصرية أو السمعية أو الحركية أو التخلف العقلي أو الاضطراب الانفعالي أو حرمان بيئي أو ثقافي أو اقتصادي.

ويؤكد الجزء الثاني من القانون (١٠١-٤٧٦) حالات الأطفال ذوى صعوبات التعلم كما يلي:

١- الطفل الذي لا يصل في تحصيله إلى مستوى متساوٍ أو متعادل مع زملائه في نفس الصف، وذلك في واحدة أو أكثر من الخبرات التعليمية المعدة لقدرات هذا الطفل في نفس السن.

٢- وجود تباعد شديد بين مستوى تحصيل الطفل وبين قدراته العقلية الكامنة، وذلك في واحدة أو أكثر من المجالات الآتية: التعبيرات اللفظية، وفهم ما يسمع، والتعبيرات المكتوبة، والمهارات الأساسية للقراءة، وفهم ما يقرأ، والعمليات الحسابية.

٣- لا يوصف الطفل بأنه يعاني من صعوبات التعلم في حالة ما إذا كان هذا التباعد الشديد بين مستوى التحصيل وبين نسبة الذكاء ناتجة عن: إعاقة بصرية، أو سمعية، أو حركية، أو تخلف عقلي، أو اضطراب انفعالي، أو حرمان بيئي، أو ثقافي، أو اقتصادي.

وتستخلص الباحثة التعريف الإجرائي لصعوبات التعلم: لوصف مجموعة من الأطفال داخل الفصل الدراسي العادي بالمدرسة الابتدائية يظهرون انخفاضًا في التحصيل الدراسي الفعلي عن التحصيل المتوقع لهم، ويتميزون بذكاء عادي أو فوق المتوسط، إلا أنه لديهم صعوبة في أكثر العمليات اتصالاً بالتعلم وهي عملية التذكر.

صعوبات التذكر عند الطفل:

تُعد الذاكرة مركزاً واسعاً ومستمرًا للمعلومات التي تصبح أكثر تعقدًا بصورة متزايدة، إذ إنها تحكم نظام تجهيز المعلومات من خلال تدفق هذه المعلومات لتنظيمها وتخزينها واسترجاعها داخل التخزين القصير المدى وخارجه، وبذلك تُعد الذاكرة عملية مركبة، ويبدأ التذكر عند الطفل بالناحية الذاتية الخاصة بخبراته الشخصية، ثم يتحول تدريجياً إلى الناحية الموضوعية، والطفل عموماً يمتاز بقدرته الفائقة على التذكر، ويكون التذكر لديه مباشرًا، وتتأثر قوة التذكر ومدى وضوحه لدى الطفل بمدى الانتباه للموضوعات والاهتمام بها؛ وعلى ذلك يمكن أن تكمن إحدى صعوبات التذكر لدى الطفل من خلال متابعة المثيرات مع الاستعانة بذاكرة قوية.

الاستدعاء؛ فالأداء الجيد يعتمد على تشخيص المتعلم لمتطلبات المهمة وقدرته على تحديد الاستراتيجية المناسبة للاستعادة (Short, et al.,1993, 412).

مفهوم صعوبات التعلم Learning Disabilities:

يعتبر ميدان صعوبات التعلم أحد ميَادين التربية الخاصة وأسرعها تطورًا، وإن كان تحديد الفئة المقصودة بصعوبات التعلم مازال يعاني الكثير من الغموض وعدم الوضوح، وتكمن الصعوبة في التحديد الدقيق لذوى صعوبات التعلم في أنهم مجموعة ليست متجانسة في الأعراض أو طبيعة الصعوبات من جهة، ولاشتراكهم مع كل من المعاقين عقليًا بدرجة بسيطة، والمضطربين سلوكيًا في معظم الخصائص العامة من جهة أخرى، بالإضافة إلى أن صعوبات التعلم التي قد يواجهها طفل ما، قد تكون نتيجة لخلل معين في عمليات التعلم لدى ذلك الطفل، أو نتيجة لعدم ملاءمة ظروف التعلم، مثل: عدم ملاءمة المنهج، وتدني مستوى كفاءة المعلم، والحرمان الثقافي، والمشكلات الأسرية... الخ، وفي كثير من الأحيان يصعب التمييز الدقيق بين الأسباب السابقة.

قدم أحمد عواد (١٩٩٨) مصطلح الأطفال ذوي صعوبات التعلم، والتي قامت بوضعه الحكومة الاتحادية الأمريكية من القانون العام (١٠١ – ٤٧٦) لعام ١٩٩٠ م في الجزء الأول من هذا القانون، بأنهم هؤلاء الأطفال الذين لديهم اضطراب في واحد أو أكثر من العمليات النفسية المشتملة على الفهم، أو استخدام اللغة المكتوبة أو المنطوقة، ويظهر هذا القصور في نقص القدرة على الاستماع، والكلام، والقراءة والكتابة والتهجي، أو إجراء العمليات الحسابية، وهذه الاضطرابات قد تشمل حالات الإعاقة الإدراكية والإصابة المخية، وأي خلل وظيفي في الدماغ، وعسر القراءة، وحبسة الكلام، ولا يشمل هذا المصطلح الأطفال الذين لديهم مشكلات تعلم، والتي تكون نتيجة أولية للإعاقة البصرية أو السمعية أو الحركية أو التخلف العقلي أو الاضطراب الانفعالي أو حرمان بيئي أو ثقافي أو اقتصادي.

ويؤكد الجزء الثاني من القانون (١٠١-٤٧٦) حالات الأطفال ذوى صعوبات التعلم كما يلي:

١- الطفل الذي لا يصل في تحصيله إلى مستوى متساوٍ أو متعادل مع زملائه في نفس الصف، وذلك في واحدة أو أكثر من الخبرات التعليمية المعدة لقدرات هذا الطفل في نفس السن.

٢- وجود تباعد شديد بين مستوى تحصيل الطفل وبين قدراته العقلية الكامنة، وذلك في واحدة أو أكثر من المجالات الآتية: التعبيرات اللفظية، وفهم ما يسمع، والتعبيرات المكتوبة، والمهارات الأساسية للقراءة، وفهم ما يقرأ، والعمليات الحسابية.

٣- لا يوصف الطفل بأنه يعاني من صعوبات التعلم في حالة ما إذا كان هذا التباعد الشديد بين مستوى التحصيل وبين نسبة الذكاء ناتجة عن: إعاقة بصرية، أو سمعية، أو حركية، أو تخلف عقلي، أو اضطراب انفعالي، أو حرمان بيئي، أو ثقافي، أو اقتصادي.

وتستخلص الباحثة التعريف الإجرائي لصعوبات التعلم: لوصف مجموعة من الأطفال داخل الفصل الدراسي العادي بالمدرسة الابتدائية يظهرون انخفاضًا في التحصيل الدراسي الفعلي عن التحصيل المتوقع لهم، ويتميزون بذكاء عادي أو فوق المتوسط، إلا أنه لديهم صعوبة في أكثر العمليات اتصالاً بالتعلم وهي عملية التذكر.

صعوبات التذكر عند الطفل:

تُعد الذاكرة مركزاً واسعاً ومستمرًا للمعلومات التي تصبح أكثر تعقدًا بصورة متزايدة، إذ إنها تحكم نظام تجهيز المعلومات من خلال تدفق هذه المعلومات لتنظيمها وتخزينها واسترجاعها داخل التخزين القصير المدى وخارجه، وبذلك تُعد الذاكرة عملية مركبة، ويبدأ التذكر عند الطفل بالناحية الذاتية الخاصة بخبراته الشخصية، ثم يتحول تدريجياً إلى الناحية الموضوعية، والطفل عموماً يمتاز بقدرته الفائقة على التذكر، ويكون التذكر لديه مباشرًا، وتتأثر قوة التذكر ومدى وضوحه لدى الطفل بمدى الانتباه للموضوعات والاهتمام بها؛ وعلى ذلك يمكن أن تكمن إحدى صعوبات التذكر لدى الطفل من خلال متابعة المثيرات مع الاستعانة بذاكرة قوية.

الدراسات السابقة:

قام كلدر **Calder في عام ١٩٩٠م** بدراسة بعنوان: "تأثير تدريبات التصور البصري من خلال برنامج ما وراء الذاكرة الصريحة على التعلم الارتباطي وأداء التذكر الحر لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم"، وهدفت الدراسة إلى بحث تأثير تقديم تعليمات خاصة بالتصور البصري من خلال برنامج ما وراء الذاكرة الصريحة على التعلم الارتباطي وأداء الذاكرة لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم. تكونت عينة الدراسة من الأطفال ذوى صعوبات تعلم وعددهم (٨٤) طفلاً وطفلة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، وقد حصلت المجموعة الأولى من الأطفال على تعليمات للحفظ بطريقة التصور البصري، بينما حصلت المجموعة الأخرى على توعية بالذاكرة (تعليمات صريحة عن مدى أهمية وملاءمة استراتيجية التصور البصري للمهمة، وضرورة ملاحظة التغير في السلوك نتيجة التدريب عليها)، وبعد أسبوع قُدمت مهمة للأطفال، وكلفوا بحفظ الكلمات المعروضة بنفس الطريقة التي تعلموها في جلسات التدريب، وتم تحليل نتائج الدراسة باستخدام اختيار "ت"، أظهرت النتائج أن الأطفال الذين حصلوا على تعليمات صريحة عن التصور البصري بالإضافة إلى توعية بالذاكرة كان أداؤهم أفضل خاصة في أداء التذكر الحر والتعلم الارتباطي.

في عام ١٩٩١م قام لودكو Lodico بدارسة بعنوان: "تأثيرات تدريب ما وراء الذاكرة الضمني على استخدام الأطفال لمهارات ما وراء الذاكرة الفعالة". هدفت الدراسة إلى ابتكار طريقة تزود الأطفال بالمهارات الفعالة لمراقبة الذاكرة، تكونت عينة الدراسة من (٧٢) طفلاً من ذوى صعوبات التعلم بالصف الرابع الابتدائي، وتم توزيعهم بطريقة عشوائية إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، وتلقت المجموعة التجريبية تدريبًا على مراقبة الذاكرة بالمعرفة الذاتية عن طريق تشجعيهم على:

١- تقييم ذاتي لأدائهم أثناء استخدام الاكتساب المتعدد.

٢- إرجاع التغييرات في الأداء إلى الاستخدام الذاتي للاستراتيجيات.

٣- اختيار الاستراتيجية التي تؤدي إلى الأداء الأفضل بالطريقة الذاتية، ولم تتلق المجموعة الضابطة تدريبًا على مراقبة ما وراء الذاكرة الضمنية،

وبعد خمسة عشر يومًا تم اختبار الأطفال بدون تعليمات أيضًا، وذلك لقياس انتقال أثر التدريب، وتم تحليل نتائج الدراسة باستخدام اختبار "ت". فأشارت أهم النتائج إلى أن:

١- تدريب ما وراء الذاكرة الضمني قد ساعد في حث الأطفال على الاستخدام والاحتفاظ باستراتيجيات الاكتساب التي تسهل الأداء.

٢- أطفال المجموعة التجريبية كانوا قادرين على تقييم الوقت الذي كان تذكرهم لمهارات ماوراء الذاكرة الضمنية أفضل من المجموعة الضابطة.

٣- أطفال المجموعة التجريبية كانوا أفضل في إيجاد الصلة بين أدائهم واستخدام النشاط الاستراتيجي من المجموعة الضابطة.

٤- التدريب الذي حصلت عليه المجموعة الضابطة ليس كافيًا لتشجيعهم على انتقال أثر التدريب، من حيث الاستخدام والمحافظة على الاستراتيجية الأكثر فعالية بغرض تحسين أداء الذاكرة.

وفي عام ١٩٩٤م، قام أوسوليفان Osuliven بدراسة بعنوان: "فعالية تعليمات ما وراء الذاكرة في زيادة تعميم استراتيجية التنظيم كمعين للذاكرة على أداء الذاكرة". هدفت الدراسة إلى تقييم فعالية برنامج تعليمي يتضمن تدريب ما وراء الذاكرة في زيادة تعميم استراتيجية الكلمة المفتاحية. تكونت عينة الدراسة من (٥٣) طفلاً في الصف الرابع بالمدرسة الابتدائية، وتم تقسيم الأطفال ذوى صعوبات التعلم إلى ثلاث مجموعات، وهي:

- مجموعة تدريب ما وراء الذاكرة الصريحة.
- مجموعة التدريب بالطريقة الضمنية لما وراء الذاكرة من خلال تعليمات متنوعة من مهام الذاكرة.
- مجموعة ضابطة تلتزم بتدريب ما وراء الذاكرة من خلال الخبرة.

وتبعًا لذلك التوزيع تم تدريب الأطفال بقائمة أسماء بعض المدن ومنتجاتها، وبحث انتقال أثر التدريب ثم تكليف المفحوصين بتعلم قائمة أخرى بها كلمات لاتينية ومعناها بالإنجليزية، وتم تحليل نتائج الدراسة باستخدام تحليل التباين. أشارت أهم النتائج إلى أن الأطفال الذين حصلوا على تدريب ما وراء الذاكرة قد أظهروا قدرًا أكبر من التعميم في استخدام استراتيجية التنظيم في أداء الذاكرة لمرحلة انتقال أثر التدريب.

وفي عام ١٩٩٢م، قام لينز Lines بدراسة بعنوان: "أثر استراتيجية التصور البصري وما وراء الذاكرة الصريحة على أداء التذكر لدى كل من الأطفال العاديين والأطفال ذوي صعوبات التعلم". هدفت الدراسة إلى بحث أثر التدريب على استراتيجية التصور البصري وما وراء الذاكرة في أداء التذكر للأطفال ذوى صعوبات التعلم، تم اختيار أطفال عاديين وأطفال ذوى صعوبات تعلم من مرحلتين عمريتين:(٩- ١٠) سنة، و(١١-١٢) سنة، تم توزيع الأطفال العاديين ونظرائهم ذوى صعوبات التعلم للتدريب إلى ثلاث مجموعات وهي:

- تدريب يعتمد على تكليف الطفل بالبحث عن أفضل طريقة للتذكر.
- تدريب على استراتيجية التصور البصري بالطريقة الصريحة.
- تدريب على استراتيجية التصور البصري مضافاً إليه تدريب على مراقبة الذات.

وبعد عدة أيام طُبق اختبار تذكر حر لتقييم الاحتفاظ وتعميم التدريب، واستفتاء ما وراء الذاكرة ثم تم تحليل نتائج الدراسة باستخدام اختبار "ت". وأشارت أهم النتائج إلى:

- لم تختلف معرفة ما وراء الذاكرة بين الأطفال العاديين ونظرائهم ذوي صعوبات التعلم.
- أن طرق التدريب لم تختلف من حيث الفاعلية في مرحلة التطبيق التتبعي.

وأجرى مشيل Micheal في عام ١٩٩٣ م دراسة بعنوان: "تعلم التذكر: استراتيجية توجه نحو التذكر تساعد في انتقال الأثر". هدفت الدراسة إلى بحث آثار التغذية الراجعة والتدريب على التعميم في انتقال أثر التدريب على معينات الذاكرة. تكونت عينة الدراسة من ٤٨ طفلاً من أطفال الصف الرابع الابتدائي من ذوي صعوبات التعلم، تم تدريبهم لمدة أسبوعين على استخدام استراتيجية الكلمة المفتاحية Keyword، واستراتيجية الكلمة الوتد Peg word كمعينات للذاكرة، وتم توزيع المفحوصين بالتساوي على إحدى المجموعات الآتية:

- مجموعة تدريب ما وراء الذاكرة الضمني المصحوب بالتغذية الراجعة.
- مجموعة تدريب ما وراء الذاكرة الصريحة المصحوب بتعليمات عن التعميم.
- مجموعة ضابطة تقوم بأداءات معتادة بدون تعليمات عن كيفية الحفظ، وتم تحليل نتائج الدراسة باستخدام تحليل التباين. وأشارت أهم النتائج إلى أن أداء التذكر من خلال مجموعة التدريب المصحوب بالتغذية والتعليمات عن التعميم أفضل من أداء باقي المجموعات؛ حيث زاد من احتمال التذكر في مرحلة انتقال أثر التدريب بعد خمسة أسابيع.

وقام نرمال Nirmal في عام ١٩٩٥م، بدراسة بعنوان: "استمرار التدريب وتعميم استراتيجية التنظيم من أجل التذكر". هدفت الدراسة إلى مقارنة عدة أساليب للتدريب على ما وراء الذاكرة وبحث تأثيراتها في استمرار تعميم استراتيجية تنظيم الفئات. تكونت عينة الدراسة من (٤٨) طفلاً من أطفال الصف الرابع الابتدائي، وتم تقسيم عينة الدراسة إلى ثلاث مجموعات، وهي تدريب ما وراء الذاكرة الصريح Explicit، تدريب ما وراء الذاكرة الضمني Implicit، ومجموعة ضابطة. كلف المفحوصين بالأداء على محاولتين تجريبيتين عقب التدريب مباشرة، كما تم تقيم استمرار الاستراتيجية في محاولة تجريبية أخرى في اليوم التالي، ثم قام الباحث بقياس تعميم الإستراتيجية في محاولة تجريبية أخرى في اليوم التالي، كما قام الباحث بقياس تعميم الاستراتيجية بعد أسبوع باستخدام مهمة مختلفة وذلك لتقييم انتقال أثر التدريب، وعقب الانتهاء من المهمة تم تطبيق بطارية ما وراء الذاكرة. تم تحليل النتائج باستخدام اختبار "ت" وتحليل التباين، وتوصلت النتائج إلى ما يلي:

- أن أداء مجموعتي التدريب على ما وراء الذاكرة الصريحة وما وراء الذاكرة الضمنية كان أفضل بصورة دالة من أداء المجموعة الضابطة في "ما وراء الذاكرة" و"تصنيف الفئات" "والأداء التذكرى".
- مجموعتا التدريب: الضمني والصريح على ما وراء الذاكرة كان لديهم وعي أعلى بما وراء الذاكرة، وتصنيف الفئات، وتنظيم التذكر والأداء التذكرى بالمقارنة بالمجموعة الضابطة (بدون أي تدريب على ماوراء الذاكرة).

- أن أداء مجموعتي التدريب على ما وراء الذاكرة الضمنية وما وراء الذاكرة الصريحة في مرحلة انتقال أثر التدريب كان أفضل من المجموعة الضابطة (بدون أي تدريب على ما وراء الذاكرة).

وفي عام ١٩٩٦م،قام كيرتز وبروكوسكى **Kurtz & Brokowski** بدراسة بعنوان: "انتقال أثر التدريب ونمو مهارات ما وراء الذاكرة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، دراسة طولية لما وراء الذاكرة"، تناولت الدراسة بحث العلاقة بين ما وراء الذاكرة والسلوك الاستراتيجي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. تكونت عينة الدراسة من (١٣٠) طفلاً من الصفوف: الرابع والخامس والسادس الابتدائي، وتم تصنيف العينة إلى ثلاث مجموعات:

الأولى: حصلت على تعليمات صريحة ملخصة عن كيفية استخدام الاستراتيجية.

الثانية: حصلت على تعليمات صريحة ملخصة عن طريقة الاستدعاء.

الثالثة: لم تحصل على أي تدريب أو أية تعليمات عن كيفية الحفظ والتذكر.

تم تحليل نتائج الدراسة باستخدام تحليل التباين، وأشارت النتائج إلى تفوق كل من الأطفال الذين حصلوا على التعليمات الملخصة الصريحة والضمنية لما وراء الذاكرة في التطبيق البعدي والتتبعي، وقد فسر الباحثان ذلك بأن تدريب ما وراء الذاكرة، سواء الصريح أو الضمني قد أسهم في اكتساب المهارات الاستراتيجية والاستدعاء لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

وأيضًا قام جينفير **Jennifer** في عام ١٩٩٦م بدراسة بعنوان "تأثير التغذية الراجعة المصحوبة بالاحتفاظ بالاستراتيجية والتعميم على التذكر الحر لدى أطفال الصف الرابع من ذوى صعوبات التعلم"، هدفت الدراسة إلى بحث تأثيرات التعليمات الصريحة والمصحوبة بالتغذية الراجعة في الاحتفاظ بالتذكر الحر، والتي تم التدرب عليها وتعميمها لدى أطفال المجموعة التجريبية بالمقارنة مع نظرائهم في المجموعة الضابطة الذين تم تدريبهم على الإستراتيجيات، ولكن بدون تعليمات صريحة وبدون تغذية راجعة. وتكونت العينة من(٣١) طفلاً في المجموعة الضابطة، و(٣٥) طفلاً في المجموعة التجريبية، وجميعهم من أطفال الصف الرابع الابتدائي. وتم

تدريب المجموعة التجريبية فقط، بينما لم تتلق المجموعة الضابطة أي تدريبات على التذكر والاحتفاظ لمدة أربعة أيام وحصلت المجموعة التجريبية على تغذية راجعة فورية عن نتيجة الأداء، وبعد خمسة عشر يومًا تم تطبيق اختبار تتبعي للتذكر الحر بهدف قياس انتقال أثر التدريب، وبعد ذلك تم تطبيق اختبار مهارات ماوراء الذاكرة. كما تّم تحليل نتائج الدراسة باستخدام تحليل التباين واختبار "ت"، وأشارت أهم النتائج إلى أن:

١- أطفال المجموعة التجريبية "التي تلقت تعليمات صريحة عما وراء الذاكرة" قد أظهروا قدرًا أكبر من التذكر الحر بالمقارنة مع أقرانهم في المجموعة الضابطة.

٢- أطفال المجموعة التجريبية كانوا أفضل من نظرائهم بالمجموعة الضابطة في القياس التتبعي على التذكر الحر.

٣- الوعي بما وراء الذاكرة قد تحسن بدرجة كبيرة لدى أطفال المجموعة التجريبية عند تقديم تغذية راجعة لهم وخاصة في التطبيق التتبعي.

وقام بايور ونيومان Bauer & Newman في عام ١٩٩٧م بدراسة بعنوان: "تأثيرات التغذية الراجعة في انتقال أثر التدريب على استراتيجيات الذاكرة لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم: أهمية الفروق الفردية في الاستجابة للتدريب"، هدفت الدراسة إلى بحث تأثير التغذية في انتقال أثر التدريب على معينات الذاكرة لدى الأطفال المنتجين وغير المنتجين بالاستراتيجيات. تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طفلاً تتراوح أعمارهم بين (٨ – ١٢) سنة، وتم تقسيمهم للاستراتيجيات من ذوى صعوبات التعلم إلى الأطفال الذين تلقوا تدريبات ما وراء الذاكرة الصريحة، والأطفال الذين تلقوا تدريبات ما وراء الذاكرة الضمني، والمجموعة الضابطة، وقد قام أطفال المجموعة الضابطة باستخدام تدريبات عادية متمثلة في صورة تعليمات لتجميع الكلمات، بحيث تكون متوافقة معًا، في حين حصل أطفال المجموعتين التجريبيتين على تغذية راجعة عن نتيجة أدائهم، وكذلك حصلوا على تدريب على اختبار أداء الذاكرة، وبعد أسبوع حصل جميع أفراد العينة على مهمة بدون تعليمات، وكذلك تم تطبيق استبيان ما وراء الذاكرة. ثم تم تحليل نتائج الدراسة باستخدام تحليل التباين واختبار "ت"، وأشارت أهم النتائج إلى أن:

١- الأطفال الذين استخدموا تدريبات ما وراء الذاكرة الصريحة كان أداءهم أفضل في أداء التذكر، وأيضًا في مرحلة انتقال أثر التدريب.
٢- أظهر الأطفال الذين استخدموا تدريبات ما وراء الذاكرة الضمنية مستوى عاليًا في أداء التذكر.
٣- أظهر معظم الأطفال في المجموعة التجريبية، وخاصة الذين استخدموا تدريبات ما وراء الذاكرة الضمنية، حصلوا على تغذية راجعة، وكان أداؤهم أفضل في مرحلة انتقال أثر التدريب على أداء التذكر بالمقارنة مع أقرانهم في المجموعة الضابطة الذين لم تقدم لهم هذه التغذية الراجعة.

قام **لانجى وآخرون Lange et al. في عام ١٩٩٨م** بدراسة بعنوان: "أثر استخدام التصور البصري، وتنظيم التذكر على أداء التذكر ومهارات ما وراء الذاكرة وتعميم الاستراتيجية: معرفة الذاكرة الخاصة لدى صغار الأطفال من ذوى صعوبات التذكر". هدفت الدراسة إلى بحث أثر استخدام الأطفال للاستراتيجية ومعرفتهم بالذاكرة، وتكونت عينة الدراسة من (٤٨) طفلاً من أطفال الصفوف: الثاني والثالث والرابع والخامس الابتدائي، بحيث يكون هناك (٨) أولاد و(٨) بنات من كل مستوى صفي، وتم تدريب كل أفراد العينة على أربع مهام، وتتكون كل مهمة من اثنتي عشرة صورة شائعة باللونين الأبيض والأسود، كما حصلوا على معلومات ترتبط بما وراء الذاكرة تتمثل في:

١- أن الأشياء الملونة أسهل في تذكرها من الأشياء التي لا لون لها.
٢- أن تجميع الصور حسب العلاقات بينها يكون أفضل من استخدام الاستراتيجيات الأخرى.
٣- التجميع حسب اللون أو التجميع العشوائي أفضل من عدم التجميع على الإطلاق.

وعقب التدريب بثلاثة أيام تم تكليف المفحوصين بالأداء على اختبار أداء التذكر بما يشبه المهام السابقة، وكلف المفحوصون بالحفظ بأي طريقة يرونها، ثم قدم لهم اختبار لتقييم ماوراء الذاكرة، وتم تحليل نتائج الدراسة باستخدام تحليل التباين واختبار "ت"، وأهم ما توصلت إليه الدراسة:

١- أن هناك زيادة في عدد المفردات التي يتم تجميعها أثناء الدراسة، على اختبار أداء التذكر لدى الأطفال.

٢- أظهر الأطفال أداء أفضل في اختبار ماوراء الذاكرة.
٣- أن أداء الأطفال استمر أفضل خلال مرحلة انتقال أثر التدريب.

كما أجرى ويد وآخرون Weed et al في عام ١٩٩٩م دراسة بعنوان: "ما وراء الذاكرة والعزو كوسائط لاستخدام الاستراتيجيات والاسترجاع"، هدفت الدراسة إلى بحث أثر كل من التعليمات ومراقبة الذاكرة في التذكر الحر في مرحلة انتقال أثر التدريب، تكونت عينة الدراسة من (٨١) تلميذًا من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من ذوى صعوبات التعلم، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، وتم تقديم عدة تدريبات، تتمثل في: تقديم تعليمات لما وراء الذاكرة الصريحة تركز على الاعتماد المتبادل بين المادة المراد تذكرها واستخدامهم للاستراتيجية، ثم تم تقديم تدريبات على مراقبة الذاكرة للمجموعة التجريبية حيث طلب منهم التنبؤ بعدد الحروف التي سوف يتذكرونها قبل بدء العملية، وبعد المهمة طلب منهم ذكر عدد الحروف التي اعتقدوا أنهم تذكروها، أما المجموعة الضابطة فلم تتلَق أية تعليمات، وقد كُلف جميع أفراد العينة بحفظ قائمتين كل منهما تتكون من سبع كلمات طبقًا للشروط السابقة، وبعد انتهاء المهمة قدمت لهم تغذية راجعة، وفي مرحلة انتقال أثر التدريب، قُدمت لهم مهمة بدون أية تعليمات أو تغذية راجعة، وتم تحليل النتائج باستخدام تحليل التباين، وأهم ما توصلت إليه نتائج الدراسة أن المجموعة التي حصلت على معلومات عما وراء الذاكرة الصريحة بالإضافة إلى تدريب على مراقبة الذاكرة كانت أفضل عقب التدريب مباشرة وكذلك في مرحلة انتقال أثر التدريب.

وقام جون وآخرون .John et al في عام ٢٠٠١م بدراسة بعنوان "أثر تدريبات مراقبة الذات والتعزيز الضمني على مهارات ما وراء الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم"، هدفت الدراسة إلى بحث تأثير تدريبات المراقبة الذاتية والتعزيز الضمني على مهارات ما وراء الذاكرة والتحصيل الدراسي لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم، تكونت عينة الدراسة من ستة أطفال ذوى صعوبات تعلم، وتراوحت أعمارهم بين (٧- ١١) سنة، وقد مر كل مفحوص بعدة مراحل منفصلة، حيث تم تنفيذ بعدا المراقبة الذاتية (الملاحظة الذاتية - التسجيل الذاتي) كل في مرحلة منفصلة، وفي المرحلة الثالثة دمجت الشروط، وقدم في نهاية كل مرحلة

اختبار تحصيلي في الرياضيات، أما المرحلة التالية فقد تمت بعد أسبوع،حيث قدم للمفحوصين اختبار تحصيلي في الرياضيات دون أية تعليمات وتمت ملاحظة سلوك كل طفل وأدائه خلال المهمة، وتم تحليل نتائج الدراسة حيث أشارت أهم النتائج إلى أن:

١- المراقبة الذاتية للسلوك في أثناء أداء المهام أدت إلى تحسن في مهارات ما وراء الذاكرة وفي الإنجاز الأكاديمي.

٢- الملاحظة الذاتية كان لها تأثير ضئيل في التحصيل الدراسي ولكن عند دمج التسجيل الذاتي أدى إلى زيادة ملحوظة في التحصيل الدراسي. وأن إمداد المفحوصين بالتعزيز المشروط أدى إلى زيادة أخرى في الإنجاز الأكاديمي.

٣- إضافة التعزيز المشروط إلى مراقبة الذات جعل مهارات ما وراء الذاكرة للأطفال ذوى صعوبات التعلم مستمر خلال مرحلة انتقال أثر التدريب.

وفي عام ٢٠٠٢م، قام **بست وأرونست Best & Ornstien** بدراسة بعنوان: "حث الأطفال على توليد استراتيجية التنظيم كمعين للذاكرة من خلال تدريبات ما وراء الذاكرة الصريحة، وتدريبات ما وراء الذاكرة الضمنية على أداء الذاكرة "، وهدفت الدراسة إلى بحث أثر تقديم تدريبات للذاكرة في التطبيق البعدي وأثناء مرحلة انتقال أثر التدريب على أداء الذاكرة. تكونت عينة الدراسة من (٤٢) طفلاً من الصف الرابع بالمدرسة الابتدائية من ذوى صعوبات التعلم، تم تدريب نصف العينة على كيفية استخدام استراتيجية التنظيم من خلال تدريبات ما وراء الذاكرة الصريحة، وحصل النصف الآخر على تدريب يتضمن كيفية الاستخدام، وكذلك توعية بالذاكرة من خلال تدريبات ما وراء الذاكرة الضمنية، وأخيرًا تم حث الأطفال على ملاحظة أدائهم عقب التدريب، أي ملاحظة كيف أن استخدام الاستراتيجية يؤدي إلى تذكر أفضل، وبعد خمسة أيام كُلف جميع أفراد العينة بحفظ قائمة من الكلمات بدون أية تعليمات عن كيفية الحفظ، ثم طبقت بطارية ما وراء الذاكرة واختبار أداء التذكر، وتم تحليل نتائج الدراسة باستخدام اختبار "ت". أشارت أهم النتائج إلى أن:

١- أداء مجموعة "الوعي الصريح بالذاكرة"، وكذلك الذاكرة الضمنية أفضل في أداء التذكر.

٢- التدريب على الاستراتيجية المتضمنة توعية بالذاكرة أدى إلى تحسن الأداء على بطارية اختبارات ما وراء الذاكرة خلال التطبيق البعدي ومرحلة انتقال أثر التدريب.

وفي عام ٢٠٠٣م أجرى **ليكانجيل** وآخرون **Lucangeli et al.** دراسة بعنوان: "الآثار العامة والخاصة لانتقال أثر التدريب على ما وراء الذاكرة". تضمنت هذه الدراسة تجربتين: التجربة الأولى: هدفت إلى بحث تأثيرات برنامج تدريب ما وراء الذاكرة الصريحة في تنمية مهارات الذاكرة وما وراء الذاكرة، تكونت عينة الدراسة من (٨٩) طفلاً من أطفال الصف الرابع من ذوى صعوبات التعلم. تم تقسيم العينة إلى (٤٧) طفلاً بالمجموعة التجريبية لتلقي تدريب ما وراء الذاكرة، و(٤٢) طفلاً كمجموعة ضابطة. واعتمد برنامج تدريب ما وراء الذاكرة على تقديم المعرفة بالعقل ووظائف الذاكرة وأيضاً على أنشطة تنمي الوعي بالتحكم الاستراتيجي في الذاكرة، حيث عرضت مواقف مختلفة مصورة بالإضافة إلى أسئلة وتعليقات، وقد شجع الأطفال على تنمية أفكارهم الشخصية، وكذلك تم تشجيع المناقشة بين الأطفال بعضهم بعضًا، وبينهم وبين المعلم لتعرف وجهات النظر المختلفة ولتنمية الأفكار الجديدة، وقد أُخبر الأطفال أن الهدف من هذه الأنشطة هو بيان نظام عمل الذاكرة. وفي نهاية التدريب عُرض على جميع الأطفال سلسلة عشوائية من (١٥) حرفًا، و(٧) أرقام مختلطة معًا، وبعد دقيقتين كلف الأطفال باستدعاء الحروف التي حاولوا حفظها، وبعد ذلك تم تدريب جميع الأطفال على استراتيجية التنظيم في ثلاث محاولات. وبعد مرور أربعة عشر يومًا قُدم لهم مهمة للاسترجاع الحر لبعض الكلمات، وفي نهاية الجلسة طُبقت استبانه ما وراء الذاكرة، وتم تحليل نتائج الدراسة باستخدام تحليل التباين واختبار "ت"، وأشارت أهم النتائج إلى أن:

١- أنتج تدريب ما وراء الذاكرة مجموعة متنوعة من التأثيرات، تتضمن الاسترجاع، وانتقال أثر التدريب، كما أسهم في تعزيز مستوى ما وراء الذاكرة وعزو الجهد وكذلك مهارات التذكر العامة.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية التي تم تدريبها على ما وراء الذاكرة والمجموعة الضابطة في الاسترجاع الحر للأسماء المصنفة في فئات.

٣- أظهرت المجموعة المتدربة التجريبية التي تلقت تدريبات على البرنامج التدريبي لما وراء الذاكرة أداءً أفضل من أداء المجموعة الضابطة خلال مرحلة انتقال أثر التدريب في الاسترجاع، وكذلك مستوى ما وراء الذاكرة.

التجربة الثانية: هدفت إلى بحث تأثيرات عمومية لتدريب ما وراء الذاكرة الضمنية على التحصيل الدراسي في مناحي القراءة والرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من (١٦٦) طفلاً من الصفوف: الثالث والرابع والخامس، جميعهم يعانون من صعوبات تعلم، وقد قُسم الأطفال إلى ثلاث مجموعات وهي مجموعة ما وراء المعرفة بالقراءة وعددها (٥٦) طفلاً، ومجموعة تدريب ما وراء الذاكرة وعددها (٥٥) طفلاً، ومجموعة ضابطة وعددها (٥٥) طفلاً، وتضمن برنامج "ما وراء الذاكرة بالقراءة" توضيحًا لأهداف القراءة، وتدريبًا لاستراتيجيات القراءة الأكثر فعالية، وكذلك التركيز على تنمية مهارة الأطفال على التذكر وبناء أفكار عامة عن الذاكرة، وعقب التدريب بأسبوع طُبق اختبار للقراءة واختبار تحصيلي في الرياضيات واختبار لما وراء الذاكرة واختبار في القراءة، وتم تحليل نتائج الدراسة باستخدام تحليل التباين واختبار"ت"، وأشارت أهم النتائج إلى أن:

١- أداء مجموعة تدريب ما وراء الذاكرة كان أفضل بدرجة دالة من المجموعة الضابطة في الفهم القرائي، والتفكير المنطقي، وحل المشكلات المعرفية المرتبطة بالقراءة وما وراء الذاكرة الخاص بالرياضيات.

٢- أداء مجموعة ما وراء الذاكرة الخاصة بالقراءة أفضل من أداء المجموعة الضابطة في الفهم القرائي، وحل المشكلات، وما وراء الذاكرة الخاصة بالقراءة.

٣- برنامج تدريب ما وراء الذاكرة كان له نتائج أفضل بصورة دالة من برنامج ما وراء الذاكرة الخاصة بالقراءة وذلك بالنسبة للتفكير المنطقي.

وفي عام ٢٠٠٥ م أجرى **شلجملير وشنيدر Schlagmuller & Schneider** دراسة بعنوان: "تطور استراتيجيات التنظيم لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم"، هدفت إلى بحث تطوير استخدام استراتيجية التنظيم لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم من خلال تعليمات ما وراء الذاكرة الضمنية، تكونت عينة الدراسة من ٥٦ طفلاً تتراوح أعمارهم بين

(٨ – ١٢) سنة، استخدمت الدراسة مهمة تذكر قصيرة لتصنيف الأطفال إلى مجموعة تجريبية تلقت تعليمات عن الذاكرة الضمنية وأخرى ضابطة، تم التدريب على المهارات الضمنية على مدار (١١) أسبوعًا، والتي تمثلت في تسع جلسات تتضمن كل منها تعليمات عن أهمية وملاءمة الاستراتيجية وكذلك تدريب على استخدام استراتيجية التنظيم، وفي نهاية الجلسات كُلف الأطفال بحفظ قائمة كلمات بدون أية تعليمات عن كيفية الحفظ؛ ولتقييم انتقال أثر التدريب، قُدم اختبار مكافئ بعد أسبوعين للمجموعتين: (التجريبية والضابطة)، وذلك بعد ستة أشهر، تم تحليل نتائج الدراسة باستخدام تحليل التباين، أشارت أهم النتائج إلى أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم بالمجموعة التجريبية والذين استخدموا استراتيجية التنظيم في الاختبار البعدي، وكذلك في مرحلة انتقال أثر التدريب قد تحسن الأداء التذكري لديهم.

تعليق عام على الدراسات السابقة:

- هدفت الدراسات السابقة إلى الكشف عن أثر مراقبة الذات، والتوعية بالذاكرة، والتغذية الراجعة في أداء المفحوصين عقب التدريب على مهارات ما وراء الذاكرة، وفي مرحلة انتقال أثر التدريب(التطبيق التتبعي).
- أجريت معظم الدراسات على تلاميذ المرحلة الابتدائية، وخاصة الصف الرابع.
- اعتمدت بعض الدراسات على أسلوب المقارنة بين الأطفال العاديين والأطفال من ذوى الفئات الخاصة، مثل: ذوي صعوبات التعلم.
- اختلفت التدريبات الخاصة بما رواء الذاكرة من حيث: مراقبة الذات، والوعي بالذات، والتقويم والتشخيص، والتغذية الراجعة.
- حاولت بعض الدراسات تقييم ما وراء الذاكرة عقب التدريبات مباشرة، وخلال مرحلة انتقال أثر التدريب.
- استفادة البحث الحالي من الدراسات السابقة فيما يلي:
- اختيار المرحلة العمرية المناسبة، وتحديد عدد أفراد العينة.
- اختيار المهام التجريبية المناسبة لطبيعة العينة.
- تصميم البرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة المستخدم في البحث الحالي.

- اختيار المدة الزمنية الفاصلة بين الاختبار الذي يلي التدريب والاختبار في مرحلة انتقال أثر التدريب.
- إجراء ثلاثة قياسات هي: قبل التدريب، وعقب التدريب مباشرة، وفي مرحلة انتقال أثر التدريب؛ وذلك للوقوف على أثر البرنامج التدريبي على أداء المفحوصين.
- تحديد متغيرات البحث، وهي البرنامج التدريبي لمهارات ما وراء الذاكرة، من حيث التدريب على الذاكرة الصريحة، والتدريب على الذاكرة الضمنية (المتغيرين المستقلين)، وأداء الذاكرة (عدد الكلمات المستدعاة، والسلوك الاستراتيجي) متغير تابع.
- استخدام التصميم التجريبي وهو تصميم العاملين.
- صياغة فروض البحث الحالي بناءً على ما أسفرت عنه نتائج الدراسات السابقة.

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعات البحث الثلاث: (ما وراء الذاكرة الصريحة، وما وراء الذاكرة الضمنية، والضابطة) على اختبار التذكر الحر بعد تطبيق البرنامج.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعات البحث الثلاث: (ما وراء الذاكرة الصريحة، وما وراء الذاكرة الضمنية، والضابطة) على أبعاد اختبار مهارات ما وراء الذاكرة بعد تطبيق البرنامج.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعات البحث الثلاث: (ما وراء الذاكرة الصريحة، وما وراء الذاكرة الضمنية، والضابطة) على أبعاد اختبار أداء الذاكرة بعد تطبيق البرنامج.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين: البعدي والتتبعي على اختبار التذكر الحر للمجموعة التجريبية الأولى (ما وراء الذاكرة الصريحة).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين: البعدي والتتبعي على اختبار التذكر الحر للمجموعة التجريبية الثانية (ما وراء الذاكرة الضمنية).

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين: البعدي والتتبعي على أبعاد اختبار مهارات ما وراء الذاكرة للمجموعة التجريبية الأولى (ما وراء الذاكرة الصريحة).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين: البعدي والتتبعي على أبعاد اختبار مهارات ما وراء الذاكرة للمجموعة التجريبية الثانية (ماوراء الذاكرة الضمنية).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين: البعدي والتتبعي على أبعاد اختبار أداء الذاكرة للمجموعة التجريبية الأولى (ما وراء الذاكرة الصريحة).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين: البعدي والتتبعي على أبعاد اختبار أداء الذاكرة للمجموعة التجريبية الثانية (ما وراء الذاكرة الضمنية).

التصميم التجريبي وإجراءاته: تم إجراء البحث الحالي وفقًا للتصميم التجريبي ويتكون مما يلي:

أ- المتغير المستقل:

وهو برنامج مهارات ما وراء الذاكرة، ويقوم على أساس تقديم مجموعة من التدريبات المختلفة، شملت مهارة الوعي بالذاكرة، ومهارة مراقبة الذاكرة، ومهارة التقويم الذاتي. وتم تقديم هذه المهارات للأطفال ذوى صعوبات التعلم بالصف الرابع بالمدرسة الابتدائية.

ب- معالجة المتغير المستقل:

من خلال مجموعتين تجريبيتين، المجموعة التجريبية الأولى قُدم لها برنامج ما وراء الذاكرة الصريحة، والمجموعة التجريبية الثانية قُدم لها برنامج ما وراء الذاكرة الضمنية. بينما المجموعة الضابطة لم تتلق أي تدريب، وجميعهم من الأطفال ذوى صعوبات التعلم بالصف الرابع بالمدرسة الابتدائية.

ج- قياس المتغير التابع:

وهو أداء الذاكرة ويشمل كلاً من: الاستدعاء وهو استجابات المفحوصين على اختبار الاستدعاء من خلال مهام الذاكرة (استدعاء حر). والسلوك الاستراتيجي (استخدام الاستراتيجية)، وهو استخدام المفحوصين

لاستراتيجية التصور البصري، واستراتيجية التنظيم أو تجميع التصنيف أثناء الاستدعاء.

وتم إجراء **قياس قبلي** أي قبل تطبيق البرنامج التدريبي؛ للتأكد من التكافؤ بين مجموعات البحث (المجموعتين التجريبيتين، والمجموعة الضابطة) في متغير الذكاء، والتذكر الحر، ومهارات ما وراء الذاكرة. وتم حساب درجات أفراد مجموعات البحث(المجموعتين التجريبيتين، والمجموعة الضابطة) على اختبارات التذكر الحر، ومهارات ما وراء الذاكرة، واختبار أداء الذاكرة بأبعاده الاستدعاء والسلوك الاستراتيجي، وذلك **بعد تطبيق البرنامج التدريبي**، ثم تم إجراء حساب درجات **القياس التتبعي (القياس المرجأ)**؛ للتحقق من استمرارية التدريب، ومدى تأثيره في تنمية أداء الذاكرة، أي تضمن البحث الحالي: **مرحلة التقييم القبلي** للمتغيرات، وهي الذكاء لضبط العينة والتذكر الحر، ومهارات ما وراء الذاكرة، وأداء الذاكرة. **ومرحلة التقييم البعدي** بعد التدريب مباشرة للمتغيرات وهي التذكر الحر، ومهارات ما وراء الذاكرة، وأداء الذاكرة (الاستدعاء، والسلوك الاستراتيجي)، ثم **مرحلة انتقال أثر التدريب**، وتمت بعد مرور خمسة عشر يومًا.

عينة البحث:اختيرت بطريقة عشوائية من الأطفال ذوى صعوبات التعلم بالصف الرابع بالمدارس الابتدائية، وكانوا من مدرستي: المشير إسماعيل بدوي الابتدائية المشتركة، والفريق عزيز المصري الابتدائية المشتركة بإدارة العمرانية التعليمية بمحافظة الجيزة.

ومن مبررات اختيار عينة البحث الحالي من أطفال الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي؛ على اعتبار أنها أولى وأهم المراحل التعليمية التي يتوقف عليها تقديم التوجهات الأساسية لعملية التنمية الشاملة للأطفال، فيتم فيها إكساب الطفل المهارات الأساسية التي تمكنه من تحصيل المعرفة، والتي تعد العامل الرئيسي في الحكم على مدى تقدم الطفل ونموه التعليمي، وبالتالي تعَرف العوامل التي تؤثر في تكوين شخصيته وتكاملها، وتحديد المشكلات التي تعوق نموه المتكامل والصعوبات التي تعترض طريق تعلمه وتعهدها بالرعاية من أولى المراحل التعليمية.

وبناءً على آراء الباحثين من أن ما وراء الذاكرة تبدأ في النمو اعتبارًا من أربع سنوات، وتظهر بالكامل ما بين(٧-١٠) سنوات؛ مما يشير إلى أن تطبيق البرنامج التدريبي لما وراء الذاكرة على عينة البحث الحالي يناسب تلك العينة العمرية المُقدم لها.

وتم اختيار عينة البحث الحالي بطريقة عشوائية من الأطفال ذوى صعوبات التعلم بالصف الرابع بالمدرسة الابتدائية، وذلك بناءً على ملاحظات المعلمين لأفراد العينة الذين يعانون من صعوبات التعلم النمائية في التذكر، وكذلك بناءً على تطبيق الاختبارات الخاصة بتحديد صعوبات التذكر.

وتم اختيار عينة البحث الأولية والمكونة من (٦٠) طفلاً وطفلة من ذوى صعوبات التعلم بالصف الرابع بالمدرسة الابتدائية؛ وذلك للتحقق من الكفاءة السيكوميترية لأدوات البحث الحالي من حيث حساب الثبات والصدق.

أما عينة البحث الأساسية فقد تم تقسيمها إلى ما يلي:

١- المجموعة التجريبية الأولى، وهي التي تلقت تدريبًا على مهارات ما وراء الذاكرة الصريحة، وبلغ عددها (٣٠) طفلاً وطفلة من ذوى صعوبات التعلم بالصف الرابع بالمدرسة الابتدائية.

٢- المجموعة التجريبية الثانية، وهي التي تلقت تدريبًا على مهارات ما وراء الذاكرة الضمنية، وبلغ عددها (٣٠) طفلاً وطفلة من ذوى صعوبات التعلم بالصف الرابع بالمدرسة الابتدائية.

٣- المجموعة الضابطة، وهي التي لم تتلق أي تدريب، وبلغ عددها (٣٠) طفلاً وطفلة بالصف الرابع بالمدرسة الابتدائية والجدول (١) يوضح توزيع أفراد العينة الأساسية.

جدول (١)

أسماء المدارس وعدد الأطفال من العينة الأساسية

م	المجموعة / اسم المدرسة	المجموعة التجريبية الأولى		المجموعة التجريبية الثانية		المجموعة الضابطة	
		ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
١	المشير إسماعيل بدوى الابتدائية المشتركة	٧	٨	٩	٦	٥	١٠
٢	الفريق عزيز المصري الابتدائية المشتركة	٨	٧	٦	٩	١٠	٥
	المجموع الكلي	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
		٣٠		٣٠		٣٠	

خطوات اختيار العينة:

١- تم اختيار مدرستين حكوميتين مشتركتين؛ لتكوين عينة البحث من الأطفال بالصف الرابع بالمدرسة الابتدائية من الذكور والإناث من ذوى صعوبات التعلم، بناءً على تقديرات المعلمين لهم.

٢- استُخدم محك التباعد وذلك من خلال تطبيق اختبار القدرة العقلية؛ لتحديد نسبة الذكاء لأفراد العينة من ذوى صعوبات التعلم، مع حساب درجاتهم في التحصيل الدراسي من خلال تطبيق استبان العوامل المرتبطة بصعوبات التعلم في المدرسة الابتدائية، وكذلك من خلال مضاهاتها بنتائج تحصيلهم الدراسي السابق (شهادة إتمام الصف الثالث الابتدائي) وذلك لحساب التباعد بين درجات القدرة العقلية العامة ودرجات التحصيل الدراسي.

٣- استخدم محك الاستبعاد، وذلك من خلال تطبيق مقياس:المستوى الاقتصادي والاجتماعي للأسرة؛ لاستبعاد كل من مرتفعي ومنخفضي المستوى الاقتصادي والاجتماعي والمسح النيورلوجي السريع لاستبعاد الاضطرابات النيرولوجية (العصبية) الحادة من أفراد العينة، وقائمة الملاحظة الإكلينيكية لسلوك الطفل، وقائمة "كونرز" لتقدير سلوك الطفل؛ وذلك لاستبعاد الأطفال ذوى النشاط الزائد والاندفاعية، وكذلك تم الفحص المبدئي للحالة الصحية للأطفال من خلال البطاقة الصحية، لاستبعاد حالات الضعف البصري وشلل الأطفال.

٤- تم تحديد الخصائص السلوكية المميزة لذوى صعوبات التعلم، وذلك بتطبيق تقدير سلوك التلاميذ لفرز حالات صعوبات التعلم.

٥- طُبق اختبار التذكر الحر، واختبار مهارات ماوراء الذاكرة؛ لاختيار الدرجات المنخفضة في التذكر للأطفال ذوى صعوبات التعلم من الناحية النمائية الخاصة بذوي صعوبات التذكر.

٦- قسم أفراد العينة الأساسية إلى ثلاث مجموعات هي: المجموعة التجريبية الأولى التي تلقت التدريب على مهارات ماوراء الذاكرة الصريحة، والمجموعة التجريبية الثانية التي تلقت التدريب على مهارات ماوراء الذاكرة الضمنية، والمجموعة الثالثة هي المجموعة الضابطة التي لم تتلق

أي تدريب وإنما تم تقديم بعض الإجراءات في استخدام استراتيجيات للتذكر دون تزويدهم بمعلومات عن ماوراء الذاكرة.

وللتحقق من تكافؤ مجموعات البحث: (المجموعتين التجريبيتين، والمجموعة الضابطة)، تم حساب تحليل التباين الأحادي لتجانس أفراد العينة **في متغير الذكاء**، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٢) نتائج تحليل التباين الأحادي

لمجموعات الدراسة على الثلاث على متغير الذكاء

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٣٩,٤٨٩	٢	١٩,٧٤٤	١,١٩٩	غير دالة
داخل المجموعات	١٤٣٢,٧٣٣	٨٧	١٦,٤٦٨		
الكلي	١٤٧٢,٢٢٢	٨٩			

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٤,٨٦ (٠,٠٥) = ٣,١

يتضح من الجدول(٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين مجموعات الدراسة الثلاث: (المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة) على متغير الذكاء قبل تطبيق البرنامج.

وتم حساب متغير الذكاء عن طريق **اختبار القدرات العقلية:** وهو من إعداد فاروق عبد الفتاح موسى للمستوى من (٦-١٢ سنة)، ويقيس هذا الاختبار مظاهر القدرات العامة، للمستوى العام في النجاح الدراسي والمجالات الأخرى المشابهة خارج حجرات الدراسة، ويتضمن اختبار القدرات العقلية كلاً من: القدرة اللغوية، والقدرة العددية، والقدرة المكانية، والاستدلال، وإدراك العلاقات، وتستخدم هذه الاختبارات في تقدير الذكاء العام أو القدرة العقلية العامة.

ويحتوى الاختبار على (٩٠) سؤالاً مرتبة تصاعديًا حسب درجة الصعوبة، ويستغرق زمن التطبيق ثلاثين دقيقة بعد إلقاء التعليمات وحل الأمثلة ومناقشتها.

ويجيب المفحوص عن الأسئلة إما بـــ(نعم) أو (لا)، وتم تحديد المعايير في ضوء تحويل الدرجات الخام إلى نسب ذكاء معيارية للعمر، مع حساب المتوسط ومقداره (١٠٠)، والانحراف المعياري ومقداره (١٦).

وللتحقق من الكفاءة السيكومترية لاختبار القدرات العقلية؛ تم تطبيقه على عينة البحث الأولية من التلاميذ البالغ عددهم (٦٠) تلميذاً وتلميذة؛ وذلك لحساب الثبات بمعامل ارتباط سبيرمان بروان، الذي بلغت قيمته (٠,٨٢)، وهو معامل ثبات موثوق به، ويمكن الاعتماد عليه.

كما تم حساب الصدق على عينة البحث الأولية عن طريق الـــصدق المرتبط بمحك خارجي من خلال ارتباط الدرجة الكلية في اختبار القـــدرات العقلية ودرجات المفحوصين في اختباري الذكاء المصور، واختبار القدرات العقلية الأولية. الجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

معاملات ارتباط اختبار القدرات العقلية ببعض الاختبارات الأخرى

اختبار القدرات العقلية	اختبار الذكاء المصور	اختبار القدرات العقلية الأولية
(١٢ – ١٥)	٠,٨٠	٠,٨٤

وتشير معاملات الارتباط بين اختبار القدرات العقلية مع اختبار الذكاء المصور ومقدارها (٠,٨٠)، ومع اختبار القدرات العقلية الأولية ومقدارها (٠,٨٤)، وهي معاملات صدق يمكن الاعتماد عليها.

ويتضح من النتائج السابقة الخاصة بثبات وصدق اختبار القدرات العقلية العامة إلى أن هذا الاختبار على درجة موثوق بها، بحيث يمكن استخدامه في حساب نسبة الذكاء لأفراد العينة الأساسية، التي تستخدم بعد ذلك في حساب التباعد بين التحصيل المتوقع للتلميذ والتحصيل الفعلي له في ضوء قدراته العقلية العامة.

كما تم تحقيق محك الاستبعاد لأفراد العينة من حيث المستوى الاجتماعي الاقتصادي، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٤) نتائج تحليل التباين الأحادي
لمجموعات الدراسة الثلاث على متغير المستوى الاجتماعي الاقتصادي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٨١,٣٥٦	٢	٤٠,٦٧٨	١,٨٢٢	غير دالة
داخل المجموعات	١٩٤٢,٨٦٧	٨٧	٢٢,٣٣٢		
الكلي	٢٠٢٤,٢٢٢	٨٩			

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٤,٨٦ (٠,٠٥) = ٣,١

يتضح من الجدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين مجموعات الدراسة الثلاث (المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة) على متغير المستوى الاجتماعي الاقتصادي قبل تطبيق البرنامج.

وتم حساب المستوى الاجتماعي الاقتصادي عن طريق **مقياس المستوى الاقتصادي الاجتماعي للأسرة المصرية (المعدل)**: وهو من إعداد عبد العزيز الشخص (١٩٩٥)، وتم من خلاله تحديد متوسط دخل الفرد في الشهر، ووظيفة رب الأسرة، ومستوى تعليم الأب، ووظيفة الأم ومستوى تعليمها، وتم استخدام هذا المقياس لاستبعاد حالات من العينة، من حيث ارتفاع وانخفاض المستوى الاجتماعي الاقتصادي.

وتم تحقيق تجانس أفراد العينة من حيث التذكر الحر، والجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥) نتائج تحليل التباين الأحادي
لمجموعات البحث الثلاث على اختبار التذكر الحر

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٠,٨٦٧	٢	٠,٤٣٣	٠,٢٠٥	غير دالة
داخل المجموعات	١٨٣,٥٣٣	٨٧	٢,١١		
الكلي	١٨٤,٤	٨٩			

يتضح من الجدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسط درجات مجموعات الدراسة الثلاث على التذكر الحر قبل تطبيق البرنامج.

اختبار التذكر الحر: وتم حساب التذكر الحر من خلاله وهو من إعداد الباحثة، انظر الملحق (١).

قامت الباحثة بالإطلاع على ما أتيح لها من بحوث ودراسات سابقة في مجال التذكر مثل دراسة شنيدر (Schneider, 1986)، دراسة كافتاج وبوركوفسكي (Cavanaugh & Borkowski, 1990) ، ودراسة شنيدر وسوديان (Schneider & Sodian, 1988)، ودراسة أندرياس وواترز (Andreassen & Waters, 1989) ودراسة شورت وآخرين (Short, et al., 1993)، ودراسة كوكس (Cox, 1994)، ودراسات فان إيد (Van Ede, 1996, 1995).

وبالتالي تم تحديد مهام التذكر الحر من خلال قوائم الكلمات لتكوين قوائم كلمات قابلة للتصنيف وأخرى غير قابلة للتصنيف، وكذلك تم اختيار هذه الكلمات التي تتناسب مع كل قائمة، وطريقة عرض كل منها من خلال شفافيات خاصة يتم عرضها عن طريق جهاز عرض الشفافيات Over Head Projector.

الهدف من الاختبار: تعرف قدرة الأطفال ذوى صعوبات التعلم في الأداء على مهام التذكر من خلال قوائم كلمات قابلة للتصنيف وأخرى غير قابلة للتصنيف.

تصميم مهام قوائم الكلمات: وهي عبارة عن قائمتين من الكلمات (قائمة قابلة للتصنيف، وقائمة غير قابلة للتصنيف). وتتكون كل قائمة من (١٠) سلاسل تبدأ السلسلة الأولى بثلاث كلمات، وتنتهي بالسلسلة الأخيرة بـــ(١٢) كلمة، وزمن العرض ثانية واحدة لكل كلمة، ومن ثم زمن عرض المهمة من (٣) إلى (١٢) ثانية.

الدراسة الاستطلاعية: تم عرض قوائم الكلمات سواء القابلة للتصنيف والأخرى غير قابلة للتصنيف على عينة استطلاعية مكونة من (٥٠) طفلاً وطفلة بالصف الرابع بالمدرسة الابتدائية لتحديد الزمن اللازم للتطبيق، والاطمئنان على مناسبة مهام قوائم الكلمات للمرحلة العمرية.

وعلى ذلك تم تخفيض عدد سلاسل الكلمات إلى (١٠) سلاسل مع التعديل في بعض الكلمات ببعض السلاسل، وكذلك تم تعديل زمن عرض كل جلسة بحيث يمتد من (٣) إلى (١٠) ثوان. وقد كتبت كل سلسلة من سلاسل الكلمات على شفافية خاصه، وتم عرضها على الأطفال ذوى صعوبات التعلم باستخدام جهاز عرض الشفافيات، **ويمكن وصف خطوات تطبيق هذه المهمة، والخاصة بتطبيق قائمة الكلمات الأولى غير القابلة للتصنيف:**

- تم التطبيق الفردي على الأطفال ذوى صعوبات التعلم، وذلك بعرض ثمانى سلاسل من الكلمات، بحيث تتزايد كل سلسلة بمعدل كلمة عن سابقتها، وكان زمن عرض كل كلمة "ثانية واحدة"، وكانت الباحثة قد طلبت من الأطفال حفظ كل سلسلة خلال زمن العرض المحدد.
- قامت الباحثة بعرض سلسلة الكلمات الأولى وطلبت من الأطفال حفظها خلال زمن (٣) ثوان.
- بعد انتهاء زمن عرض السلسلة الأولى، طلبت الباحثة من الأطفال إعادة استدعاء الكلمات التي تم حفظها.
- توالي عرض سلاسل القائمة من الكلمات جميعها، وتذكرها من قبل الأطفال، واحدة تلو الأخرى، ذلك بعد انتهاء زمن عرض كل سلسلة.

تطبيق قائمة الكلمات القابلة للتصنيف: وتتبع الخطوات السابقة نفسها التي اتبعت مع قائمة الكلمات غير القابلة للتصنيف.

تقدير الدرجات: تعطى درجة "١" واحد صحيح، إذا استدعى الطفل الكلمات بشكل صحيح وبأي ترتيب، وذلك لكل كلمة يتم تذكره داخل كل سلسلة، وتعطى درجة "صفر" إذا حدث خطأ أو نقص في تذكر أي كلمة داخل كل سلسلة؛ وبذلك تكون الدرجة الكلية للأداء على هذه المهمة هي "٢٠ " درجة.

وللتحقق من الكفاءة السيكوميترية.

أولاً: ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار بطريق إعادة تطبيقه، حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة قوامها (٦٠) طفلاً، ثم أعادت التطبيق عليهم بعد مرور أسبوعين من زمن التطبيق الأول، ثم قامت بحساب معامل الارتباط

بين التطبيقين: الأول والثاني، وقد بلغ معامل الارتباط بينهما (٠,٨٨٧)، وهو معامل ثبات يمكن الوثوق به.

ثانيًا: صدق الاختبار: وتم حسابه كما يلي:

١) صدق المفردات:

قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة على كل قائمة من القوائم المكونة لاختبار التذكر الحر والدرجة الكلية للاختبار كمؤشرات لصدق المفردات، والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

صدق المفردات لاختبار التذكر الحر (ن = ٦٠)

رقم القائمة	معامل الارتباط	رقم القائمة	معامل الارتباط
١	٠,٥١٤	٦	٠,٥٥٤
٢	٠,٤٩٧	٧	٠,٤٣٩
٣	٠,٤٨٣	٨	٠,٥٨٦
٤	٠,٥٧٢	٩	٠,٥٦٠
٥	٠,٦٠١	١٠	٠,٥٤٧

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٠,٣٢٥ (٠,٠٥) = ٠,٢٥٠

يتضح من الجدول (٦) أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وهي معاملات ارتباط يمكن الاعتماد عليها.

٢) الصدق التلازمي قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجات عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي (ن=٦٠)، وهي عينة البحث الأولية، وذلك على اختبار التذكر الحر (إعداد الباحثة) ودرجاتهم على اختبار التذكر الحر من إعداد نسرين محمد فهمي (٢٠٠٦) كمحك خارجي، وقد بلغ معامل الارتباط بين الاختبارين (٠,٧٠٣) وهو مؤشر صدق مرتفع.

اختبار مهارات ما وراء الذاكرة:

وهو من إعداد الباحثة، انظر الملحق (٢)، قامت الباحثة بالإطلاع على التراث النفسي، وما تمت كتابته عن العمليات المعرفية، وخاصة عن الذاكرة لدى كل من الباحثين أمثال: فؤاد أبو حطب وآمال صادق (١٩٩٦)، وأنور الشرقاوي (١٩٨٤)، وفتحي الزيات (١٩٩٨).

كما قامت الباحثة بالإطلاع على الدراسات السابقة وأعمال الباحثين، أمثال كل من: ويد وآخرين (Weed, et al., 1990)، وفلافل وآخرين (Flavell et al., 2001)، وشنيدر وبرسلى (Schneider & Pressley, 1998)، ودراسة لينز (Lines, 1992)، ودراسة براتيا وآخرين (Barbetta, et al., 1993).

كما قامت الباحثة بتحليل الكتب المدرسية المقررة على الصفوف: الأول والثاني والثالث الابتدائي، وذلك لاستخراج الكلمات التي يمكن أن يعتمد عليها هذه الاختبارات، وللتأكد من انتمائها لقاموس الطفل.

وقامت الباحثة بالاطلاع على بطارية ماوراء الذاكرة من إعداد بلمونت وبروكوسكي Belmont & Borkowski عام ١٩٨٨م، وكانت تقيس ماوراء الذاكرة لدى الأطفال ذوى الأعمار العقلية التي تتراوح بين ست سنوات واثنتى عشرة سنة. كذلك تم الاطلاع على اختبار ماوراء الذاكرة من إعداد شنايدر وآخرين .Schneider, et al عام ٢٠٠١م.

الهدف من الاختبار:

يقيس مدى وعي الطفل بذاكرته واستراتيجياتها، وما له صلة بتخزين واسترجاع المعلومات.

وصف الاختبارات:

تكونت من عدة اختبارات فرعية هي:

- اختبار تقدير سعة الذاكرة.
- اختبار تنظيم القوائم.
- اختبار تجهيز المادة.
- اختبار الأزواج المترابطة.
- اختبار التذكر الدائري.

وفيما يلي عرض لكل اختبار فرعي على حدة:

١- اختبار تقدير سعة الذاكرة:

يهدف هذا الاختبار إلى تحديد مدى تقدير الطفل لسعة ذاكرته، وتعتمد فكرة هذا الاختبار على ثلاث مراحل، في المرحلة الأولى والثالثة تتم معرفة مدى تقدير الطفل لعدد من الكلمات التي يستطيع أن يتذكرها من خمسة عشرة كلمة تقدم له – دون القياس الفعلي أما في المرحلة الثانية فيعطي

الطفل خمسة عشر كلمة بطريقة فعلية ويكلف بحفظ قدر ما يستطيعه منهم في دقيقة واحدة. وتم تقدير الدرجة حسب ما استطاع حفظه من كلمات دون شرط ترتيبها، فكانت تحسب الكلمة بدرجة واحدة.

٢- **اختبار تنظيم القوائم:**

يهدف هذا الاختبار إلى قياس قدرة الطفل على فهم التنظيم التصنيفي للقوائم، الذي يسهل عملية التعلم، وتعتمد فكرة هذا الاختبار على إعطاء الطفل قائمتين الأولى تكونت من خمس كلمات غير مرتبطة، والثانية تكونت من ست كلمات مرتبطة، ثم تم تقديم قائمتين: الأولى تكونت من ثمانى كلمات غير مرتبطة، والثانية تكونت من تسع كلمات مختارة من ثلاثة تصنيفات مختلفة، وتلى ذلك تقديم قائمتين: القائمة الأولى تتكون من ثمان كلمات مختارة من تصنيفين مختلفين والقائمة الثانية تكونت من تسع كلمات غير مرتبطة، وفي كل صفحة يُسأل الطفل أي القائمتين يعتقد أنها أسهل عليه في تعلمها وحفظها. وتم تقدير الدرجة حسب ما استطاع الطفل أن يتذكره من كلمات دون شرط ترتيبها.

٣- **اختبار تجهيز المادة:**

هدف هذا الاختبار إلى قياس قدرة الأطفال على فهم مشكلة معينات الذاكرة، مع إعطاء استراتيجيات مناسبة لتحقيق هدف يرتبط بالذاكرة، وتعتمد فكرته على أن يكتب الطفل في هذه الصفحة "ما الذي يمكنه القيام به قبل النوم؛ حتى يساعده على التذكر، مثل: إحضار أدوات لعبته المفضلة معه إلى المدرسة في اليوم التالي للعب بها عقب اليوم المدرسي، وتم فحص أول سبع استجابات، وتم تصنيفها تبعًا للتصنيفات الموضحة في كراسة التعليمات إلى معينات خارجية (غير مباشرة) ومعينات خارجية (مباشرة)، ومعينات خارجية (بواسطة شخص آخر)، ومعينات خارجية (بواسطة أدوات العينة).

٤- **اختبار الأزواج المترابطة:**

هدف هذا الاختبار إلى تحديد مدى الفهم الضمني لمعينات الذاكرة للتزاوج بين الكلمات المرتبطة، على أنها متناقضة مع تلك الكلمات غير المرتبطة، حيث إن هذا الفهم الضمني للتزاوج يجب أن يؤثر في زمن الحفظ، فالكلمات المرتبطة تتطلب وقتًا أقل، مقارنة بالكلمات غير المرتبطة التي تتطلب وقتًا أطول. وتتضمن كل منها أربعة أزواج من الكلمات المختلفة من حيث درجة الارتباط، فهناك زوجان مرتفعان من حيث درجة الارتباط، وزوجان آخران منخفضان من حيث درجة الارتباط، وتم إرشاد الطفل إلى

أن بعض هذه الأزواج قد تأخذ منه وقتا طويلاً في حفظها، كما وجُدت ثلاثة مستطيلات كل منها مقسمة إلى أربعة أجزاء، ويكلف الطفل باختيار المستطيل الذي يمثل الوقت الذي قضاه في حفظ الأربعة أزواج. وتم تقدير الدرجة حسب ما يستطيع أن يذكره من كلمات دون ترتيب.

٥- اختبار التذكر الدائري:

هدف هذا الاختبار إلى قياس قدرة الطفل على توزيع الوقت المناسب لحفظ ست كلمات حتى يسهل عليه تذكرها بطريقة التذكر الدائري، وهي أن يعطي الطفل قائمة مكونة من ست كلمات؛ وتم تكليفه بحفظها بالترتيب المعروضة به، مع تذكيره أنه سوف يتذكر آخر كلمتين أولاً، ثم أول أربع كلمات، وهو ما يسمى بالتذكر الدائري كما تتضمن ثلاثة مستطيلات، كل منها مقسم إلى ستة أجزاء غير متساوية تمثل احتمالات للوقت الذي يكون قد قضاه الطفل في حفظ كل كلمة منها، تتضمن ست كلمات، وتم تكليف الطفل بحفظها ومع إخباره أنه سوف يتذكر آخر ثلاث كلمات ثم أول ثلاث كلمات، وهو ما يسمى بالتذكر الدائري، فتتضمن ثلاثة مستطيلات كلاً منها مقسم إلى ستة أجزاء غير متساوية، ويكلف الطفل باختيار المستطيل الذي يمثل الوقت الذي قضاه في حفظ كل كلمة. وتم تقدير الدرجة حسب ما يستطيع أن يتذكره الطفل من كلمات دون شرط الترتيب.

وللتحقق من الكفاءة السيكومترية لاختبار مهارات ما وراء الذاكرة عن طريق:

أولاً: ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار عن طريق تطبيقه على عينة البحث الأولية وقوامها (٦٠) تلميذا مرتين متتاليتين، بفاصل زمني قدره أسبوعان ثم تم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين: الأول والثاني والجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧) معامل الارتباط بين التطبيقين
الأول والثاني على اختبار ماوراء الذاكرة (ن = ٦٠)

الاختبار	معامل الارتباط
سعة الذاكرة	٠,٨٢٩
تنظيم الذاكرة	٠,٧٩٣
ترابط الذاكرة	٠,٨١٥
التذكر الدائري	٠,٨٣١

يتضح من الجدول (٧) أن قيم معاملات الارتبـــاط مرتفعـــة ودالـــة ويمكن الوثوق بها.

ثانيًا: صدق الاختبار:

وتم حسابه عن طريق ما يلي:

١- صدق المفردات:

قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين أبعاد الاختبار (الاختبارات الفرعية) وبين الدرجة الكلية للاختبار والجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)

صدق المفردات لاختبار مهارات ماوراء الذاكرة (ن = ٦٠)

الاختبار	معامل الارتباط
سعة الذاكرة	٠,٦٤٣
تنظيم الذاكرة	٠,٧٠٢
ترابط الذاكرة	٠,٧٣٥
التذكر الدائري	٠,٦٩٤

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٠,٣٢٥ (٠,٠٥) = ٠,٢٥٠

يتضح من الجدول (٨) أن قيم معاملات الارتباط دالة ويمكن الاعتماد عليها.

٢-الصدق التلازمي:

قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجات أفراد عينة البحث الأولية وقوامها (ن=٦٠) تلميذاً من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي على اختبار مهارات ما وراء الذاكرة (إعداد الباحثة) ودرجاتهم على اختبار مهارات ما وراء الذاكرة من إعداد نسرين محمد فهمي (٢٠٠٦) وقد بلغ معامل الارتباط بين الاختبارين (٠,٦٥٣) وهو مؤشر صدق مرتفع ويمكن الاعتماد عليه.

وتم تجانس العينة من حيث أداء الذاكرة، والجدول (٩) يوضح ذلك

جدول (٩) نتائج تحليل التباين الأحادي
لمجموعات الدراسة الثلاث على مقياس أداء الذاكرة

الاختبارات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الاستدعاء	بين المجموعات	٢,٨٢٢	٢	١,٤١١	٢,٢٦	غير دالة
	داخل المجموعات	٥٤,٣٣٣	٨٧	٠,٦٢٥		
	الكلي	٥٧,١٥٦	٨٩			
السلوك الاستراتيجي	بين المجموعات	١,٦٨٩	٢	٠,٨٤٤	١,٠٠٤	غير دالة
	داخل المجموعات	٧٣,٢	٨٧	٠,٨٤١		
	الكلي	٧٤,٨٨٩	٨٩			
أداء الذاكرة	بين المجموعات	٥,٣٥٦	٢	٢,٦٧٨	٢,١٣٢	غير دالة
	داخل المجموعات	١٠٩,٢٦٧	٨٧	١,٢٥٦		
	الكلي	١١٤,٦٢٢	٨٩			

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٤,٨٦ (٠,٠٥) = ٢,١

يتضح من الجدول (٩) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات مجموعات الدراسة الثلاثة (التجريبية الأولى، التجريبية الثانية، الضابطة) على أبعاد مقياس أداء الذاكرة قبل تطبيق البرنامج.

اختبار أداء الذاكرة: وهو من إعداد الباحثة، انظر الملحق (٣).

تم الاطلاع على ما تم تقديمه عن الذاكرة في كتابات: فؤاد أبو حطب و آمال صادق (١٩٩٦)، وأنور الشرقاوي (١٩٨٤)، وفتحي الزيات (١٩٩٨) وعدد من كتابات كل من هملتون وجاتلا (Hamlton & Ghatala, 1994)، أوثمان وهاناتن(Osman & Hannatin, 1995)، وما قدمه بست وأونستين(Best & Onistein, 2002) وكوكس (Cox, 1994).

الهدف من الاختبار: يقيس مدى استجابة الأطفال من حيث الاستدعاء باستخدام عدد الكلمات التي يمكن استدعاؤها، وكذلك قياس مدى استخدام المفحوصين لعدد من الاستراتيجيات التي يمكن من خلالها استدعاء الكلمات.

تصميم الاختبار: ويشمل اختبارين فرعيين هما:

أ- الاستدعاء: من خلال اختبار الاستدعاء.

ب- السلوك الاستراتيجي: من خلال تحديد أي الاستراتيجيات يمكن استخدامها أثناء الاستدعاء.

ويتكون اختبار الاستدعاء من مجموعة من الكلمات، أما اختبار السلوك الاستراتيجي فيتكون من تقديم الاستراتيجية التي يتم من خلالها معرفة نوعية الارتباط بين الكلمات.

الدراسة الاستطلاعية: تم تطبيق الاختبار بعرضه على (٥٠) طفلاً وطفلة بالصف الرابع بالمدرسة الابتدائية وذلك من خلال التطبيق الفردي بعرض لوحة بها عدد من الكلمات، وذلك لمدة دقيقة واحدة، ثم تم إخفاء هذه اللوحة ويُكلف الطفل باستدعاء مجموعة الكلمات التي حفظها، وتدونها الباحثة بعد ذلك. وكان يُطلب من الطفل أن يقدم نوعية الارتباط بين الكلمات والتي من خلال ذلك تم له حفظ واستدعاء الكلمات.

تطبيق الاختبار: تم تطبيق اختبار أداء الذاكرة بطريقة فردية، حيث كان يُطلب من كل طفل حفظ الكلمات التي تم عرضها من خلال جهاز العرض لمدة دقيقة واحدة باستخدام ساعة إيقاف، ثم تم إخفاء هذه الكلمات، وبعد ذلك تم طلب استدعاء ما تم حفظه، مع تقديم الاستراتيجية التي اتبعها الطفل في الاستدعاء.

وصف الاختبار: يقيس هذا الاختبار مدى اتباع الطفل لقواعد ومبادئ معينة، تدل على أنه استخدم إحدى استراتيجيات معينات الذاكرة، وقد اعتمدت الباحثة في تصميم هذا الاختبار على الأسلوب الذي استخدمه كوكس (Cox, 1994) ثم بست وأرونستين (Best & Ornstein,2002).

من خلال تقديم الاختبار من محاولة تجريبية واحدة، وتتمثل في عرض لوحة (٢٠ × ٢٠) سم مكتوب عليها عشرون كلمة غير مرتبطة.

تم عرض اللوحة أمام الأطفال لمدة دقيقة واحدة، ثم تم إخفاء هذه اللوحة وتكليف الطفل باستدعاء مجموعات الكلمات التي حفظها، وقامت الباحثة بتدوينها في الاستمارة المعدة لذلك.

ومن خلال نوعية الارتباط بين كلمات كل مجموعة من المجموعات التي ذكرها الطفل، يحصل على درجة في الاختبار.

تحديد زمن الاختبار: اعتمد البحث الحالي في تحديد زمن الاختبار من خلال التطبيق على العينة الاستطلاعية (ن = ٥٠)، وتم قياس الزمن في كل حالة بواسطة ساعة إيقاف، وأُخذ متوسط هذه الأزمنة كمعيار تم في ضوءه تحديد الزمن اللازم للتطبيق على عينة الدراسة الأساسية، وتوصلت الباحثة إلى أن الزمن اللازم لعرض اللوحة التي تتضمن العشرين كلمة هو دقيقة واحدة.

الأدوات المستخدمة في الاختبار:

١- **ساعة إيقاف:** تم استخدام ساعة إيقاف؛ بهدف التحكم في تحديد زمن عرض المثيرات أمام الطفل.

٢- **استمارة إجابة:** تكونت الاستمارة من صفحتين، الأولى تشمل بيانات عامة عن الأطفال، مثل: "الاسم، والمدرسة، والسنة الدراسية، وتاريخ الميلاد" وكذلك تعليمات تقرأها الباحثة بنفسها عليهم، أما الثانية تم تخصيصها لتسجيل مجموعات الكلمات التي يذكرها الطفل، وكذلك إجابته عن الشيء الذي يربط بين عناصر كل مجموعة، وذلك حتى تتمكن الباحثة من إعادة فحص هذه النتائج فيما بعد.

طريقة تقدير درجة الاختبار:

ومن خلال توعية الارتباط بين كلمات كل مجموعة، قامت الباحثة بإعطاء الطفل درجة (صفر – ٥)، والتي تتمثل في:

الدرجة (٥): تعطى للطفل الذي كانت كل مجموعات الكلمات التي قام بتجميعها تشير إلى وجود علاقة تربط بين كلمات كل مجموعة، فعلى سبيل المثال أنه كون:

"إبرة، خيط، قماش"، أو مثلاً يذكر أنه تصور "نمر يمسك خيط أو إبره ويخيط قماش.... وهكذا.

الدرجة (٤): تعطى للطفل الذي قام بتجميع ثلاث مجموعات تشير إلى وجود علاقات تربط بين كلمات كل منها، وكانت باقي المجموعات لا

يوجد ترابط بين كلماتها، أي أنه كان يذكر كلمات غير مترابطة وبصورة متتالية، مثلاً (صقر، خيط، زهرة).

الدرجة (٣): وكانت تُعطي في الحالات الآتية:

- تعطى للطفل الذي قام بتجميع ثلاث مجموعات فأكثر وكانت جميها لا تشير إلى وجود ترابط بين كلماتها، أي أنه كان يذكر كلمات غير مترابطة وبصورة متتالية، مثل: (شتاء، عصفور، قارب).
- تعطى للطفل الذي كانت مجموعاته أقل تماسكًا: أي كانت بعض كلمات المجموعة مترابطًا وبعضها غير مترابط، مثل: (شتاء، صيف، عصفور).
- تعطى للطفل الذي كون مجموعة أو مجموعتين تشير إلى وجود علاقات ترابط بين كلماتها، وكانت باقي مجموعاته غير مترابطة أو أقل تماسكًا.
- تعطى للطفل الذي استخدم أسلوب مزاوجة الكلمات مثل (أسد، نمر) – (مسطرة، أستيكة).

الدرجة (٢): تعطى للطفل الذي قام بالتجميع على أساس الحرف الأول للكلمات أو طول الكلمة أو الخصائص الأخرى للكلمات مثل (قارب، قماش، قرد).

وقد توصل بجوركلابد وآخرون Bjorklund et al. إلى أن التجميع على أساس الأحرف أنه غير ذي فاعلية في مساعدة الذاكرة بصورة نسبية، وأنه يجب أن يتم تقييم ذلك على أنه أقل من الأدنى من ناحية الترابط بين الكلمات.

الدرجة (١): وكانت تُعطي في الحالات الآتية:

- تعطى للطفل الذي قام بتجميع مجموعة أو مجموعتين غير معنوية.
- تعطى للطفل الذي قام بتجميع الكلمات على أساس مكاني على اللوحة، مثل (آخر كلمتين) أو الكلمات الموجودة في الأركان الأربعة، مثل: (مسطرة، فيل، عصفور، خريف).
- الدرجة (صفر): تعطى للطفل الذي قام بالتجميع بوضع الكلمات أفقيًا ورأسيًا، تبعًا لما كانت عليه أثناء العرض، مثل السطر الأول أو العمود الأول، مثل: (مسطرة، شبكة، خيط، فيل).

تم التحقق من الكفاءة السيكوميترية لاختبار أداء الذاكرة كما يلي:

أولاً: ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار عن طريق إعادة التطبيق، حيث قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين التطبيقيين: الأول والثاني لاختبار أداء الذاكرة والجدول (١٠) يوضح ذلك.

جدول (١٠)

معاملات اختبار أداء الذاكرة (ن = ٦٠)

الاختبار	معامل الارتباط
الاستدعاء	٠,٨٤٥
السلوك الإستراتيجي	٠,٨٦٣

يتضح من الجدول (١٠) أن معاملات الارتباط دالة إحصائيًا، وهي معاملات ثبات يمكن الاعتماد عليها.

ثانيًا: صدق الاختبار وتم حسابه عن طريق ما يلي:

١) صدق بعدي الاختبار:

وتم ذلك بحساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية مع البعدين الاستدعاء والسلوك الإستراتيجي والجدول (١١) يوضح ذلك.

جدول (١١)

صدق بعدي اختبار أداء الذاكرة (ن = ٦٠)

الاختبار	معامل الارتباط
الاستدعاء	٠,٧٩٣
السلوك الإستراتيجي	٠,٨٠١

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٠,٣٢٥ (٠,٠٥) = ٠,٢٥٠

يتضح من الجدول (١١) أن معامل الارتباط بين بعدي الاستدعاء والسلوك الاستراتيجي وبين الدرجة الكلية لاختبار أداء الذاكرة دالة إحصائيًا، وهي معاملات ارتباط يمكن الاعتماد عليها.

٢) الصدق التلازمي:

قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجات أفراد عينة البحث الأولية (ن = ٦٠) على اختبار أداء الذاكرة (إعداد الباحثة) وبين درجاتهم

على اختبار أداء الذاكرة إعداد نسرين محمد فهمي (٢٠٠٦) كمحك خارجي. وقد بلغ معامل الارتباط بين الاختبارين (٠,٧٢٩)،وهو مؤشر صدق مرتفع.

استمارة الوعي بمهارات ما وراء الذاكرة:وهى من إعداد الباحثة، أنظر الملحق (٤).

وتكونت من مهارات ما وراء الذاكرة وهي: الوعي بالذاكرة، ومراقبة الذاكرة، والتقويم الذاتي.

الهدف من هذه الاستمارة: تعرف مدى وعي الأطفال بمهارات ما وراء الذاكرة (الوعي بالذاكرة، ومراقبة الذاكرة، والتقويم الذاتي). وكذلك تعرف مدى تنمية هذه المهارات؛ حيث يمكن الاستفادة من إجابة الأطفال على أسئلة الاستمارة في إجراء **التحليل الكيفي** لنتائج البرنامج التدريبي.

وصف الاستمارة: عبارة عن عدة أسئلة يجيب عنها الأطفال من خلال التطبيق الفردي، وقامت الباحثة بتقديم الأسئلة وتسجل إجابة كل طفل عن هذه الأسئلة.

تم التحقق من الكفاءة السيكومترية للاستمارة عن طريق ما يلي:
تم حساب الصدق عن طريق صدق المحكمين، وذلك بعرض استمارة الوعي بمهارات ما وراء الذاكرة على عدد من علماء التربية وعلم النفس، وبلغت نسبة الاتفاق بينهم (٠,٧٢) وهو معامل صدق يمكن الاعتماد عليه. كما تم حساب الثبات بواسطة ثبات المصححين وتم بواسطة الباحثة مرة، ومرة أخرى بواسطة مصحح آخر، ثم تم حساب معامل الارتباط بينهما، وقد بلغ (٠,٧٠) وهو معامل ثبات يمكن الوثوق به، ثبات إعادة التصحيح: وتم تحليل استجابات الأطفال على أسئلة الاستمارة، ثم أعادت تحليل نفس الاستجابات مرة أخرى بعد أسبوعين، وتم حساب معامل ارتباط بينهما، وبلغ (٠,٧٤) وهو معامل ثبات يمكن الاعتماد عليه.

البرامج التدريبية المستخدمة في البحث:

١- برنامج تدريب ما وراء الذاكرة الصريحة:

تم تقديم هذا البرنامج للمجموعة التجريبية الأولى من الأطفال ذوى صعوبات التعلم، وذلك من خلال مجموعة من الإجراءات التي تمثلت في

تقديم معلومات حول الطرق التي تساعد على التذكر، وقيمة استخدام هذه الطرق لتحسين أداء الذاكرة، ومن هذه الطرق: الكلمات المرتبطة في مقابل الكلمات غير المرتبطة، والكلمات المألوفة في مقابل الكلمات غير المألوفة، والكلمات المادية في مقابل الكلمات المعنوية وغيرها. وكان يتم تعمد تقديم المعلومات واستخدام التغذية الراجعة عن صحة وخطأ قيمة استخدام هذه الطرق لتحسين أداء الذاكرة.

٢- برنامج تدريب ما وراء الذاكرة الضمنية:

تم تقديم هذا البرنامج للمجموعة التجريبية الثانية من الأطفال ذوى صعوبات التعلم، وذلك من خلال مجموعة من الإجراءات التي تمثلت في تشجيع هؤلاء الأطفال على اتخاذ استدلالات حول الطرق الفعالة لبلوغ أهداف المهمة، ومساعدتهم على اختيار الطرق الأفضل في اكتساب ما وراء الذاكرة، وتهيئة الظروف لتكوين المعرفة الذاتية أو توليد المعرفة بالطرق التي تؤدي إلى تحسين أداء الذاكرة بأنفسهم.

٣- برنامج دون تدريب ما وراء الذاكرة:

تم تقديم هذا البرنامج للمجموعة الضابطة وهو عبارة عن مجموعة من الإجراءات التي قدمت للأطفال ذوى صعوبات التعلم دون تزويدهم بمعلومات عن ما وراء الذاكرة، بحيث تم بشكل عفوي استخدام هؤلاء الأطفال للطرق التي تساعد على أداء الذاكرة.

الأهداف العامة للبرنامج التدريبي:

- تنمية مهارات ما وراء الذاكرة (معرفة حول الاستراتيجيات خاصة استراتيجية التصور البصري واستراتيجية التنظيم) لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم (صعوبات نمائية خاصة بالتذكر) بالصف الرابع بالمدرسة الابتدائية، مما يؤدي إلى رفع مستوى أداء التذكر.
- تعرف تأثير تدريب الأطفال على مهارات ما وراء الذاكرة وهي توعية الذاكرة، مراقبة الذاكرة، التقويم على أداء الذاكرة بصفة عامة.
- تعرف تأثير تدريب ما وراء الذاكرة الصريحة (البرنامج الفرعي الأول) على الاستدعاء.
- تعرف تأثير تدريب ما وراء الذاكرة الضمنية (البرنامج الفرعي الثاني) على الاستدعاء.

- تعرف تأثير تدريب ما وراء الذاكرة الصريحة (البرنامج الفرعي الأول) على السلوك الاستراتيجي.
- تعرف تأثير تدريب ما وراء الذاكرة الضمنية (البرنامج الفرعي الثاني) على السلوك الاستراتيجي.
- أن يعرف الطفل ذو صعوبة التذكر الإستراتيجية التي يمكن استخدامها في إنجاز مهام التذكر.
- أن يعرف الطفل ذو صعوبة التذكر العوامل التي تجعل مهام التذكر أسهل أو أصعب.
- أن يعرف الطفل ذو صعوبة التذكر عند رؤية قائمة معينة أنها تتطلب استخدام تلك الاستراتيجية التي تم التدريب عليها.
- أن يعرف الطفل ذا صعوبة التذكر من خلال التغذية الراجعة فائدة استخدامه للاستراتيجيات المتدرب عليها بالنسبة لأداء التذكر.
- أن يمارس الطفل ذي صعوبة التذكر أسلوب مراقبة الذات وتقويمها من خلال متابعة ما تم عمله وما يجري عمله وما يحتاج إلى عمله لإكمال مهام التذكر.

الأساس النظري للبرنامج:

يقوم برنامج ما وراء الذاكرة على تقديم مجموعة من التدريبات أو الإجراءات التي تهدف إلى توعية الطفل ذي صعوبة التذكر بذاكرته، وبالعوامل المؤثرة فيها، وحثه على التأمل والتفكير وتقييم إمداده بتغذية الذات، بالإضافة إلى إمداده بتغذية راجعة عن أدائه.

ويشير فلافل وويلمان (Flavell & Wellman, 1977) إلى أن ما وراء الذاكرة يتضمن المعرفة حول العوامل المؤثرة على أداء الذاكرة من حيث المعرفة حول متغيرات المتعلم والمهمة والاستراتيجية المستخدمة في التذكر، وأن هذه المعرفة مكتسبة، يمكن أن يتم ذلك عن طريق التصور البصري الذي يقوم على تشكيل صورة عقلية للمفردات المطلوب تذكرها، ويمكن أن تكون هذه الصورة مألوفة أو غير مألوفة، وكذلك من خلال التنظيم وهو وسيلة تتيح للمفحوص أن يربط بين مواد غير مرتبطة ليحصل على

مجموعة معلومات مرتبطة وذات معنى، من خلال التصور البصري أو التنظيم يمكن أن يتحسن أداء الذاكرة.

ويذكر كل من باريس وآخرين (Paris, et al., 1982) أن أطفال المدرسة الصغار غير واعين بقدرات ذاكرتهم نسبيًا، وبكيفية تأثير خصائص المهمة على التذكر، وبكيفية اتصال الاستراتيجيات المساعدة على التذكر، وبالتالي فإن جعل الأطفال أكثر وعيًا بالعوامل المؤثرة على أداء الذاكرة يؤدي إلى تحسين أداء الذاكرة.

وبذلك تم بناء البرنامج الحالي في ضوء ما توصل إليه العلماء من محاولاتهم لتفسير تحسين الذاكرة ومنها:

- نظرية "جان بياجيه"؛ حيث يرى "بياجيه" أن الارتقاء المعرفي يحدث نتيجة لعمليتي: المواءمة والاستيعاب، فعندما يواجه المتعلم مثيرات جديدة فإنه يقوم بإدماجها أو تمثيلها في بنيته المعرفية؛ مما يتطلب إعادة تنظيمها لتتواءم مع المثيرات الجديدة؛ ولذا فإن الذاكرة، شأنها شأن جميع العلميات المعرفية، يمكن أن يؤدي توفير المثيرات المعرفية الجديدة إلى انتقالها إلى مستوى أعلى مما يُعد مؤشرًا إلى توقع تحسينها نتيجة المرور بتلك الخبرات التدريبية؛ وبهذا يُعد "بياجيه" ممن أشاروا إلى العلاقة بين التدريب على المعرفة الجديدة وتحسين الذاكرة.
- نظرية "فيوجيتسكى" ومفهوم خير النمو الممكن، يشير ستبرنبرج (Stenrnberg, 1999) أن مفهوم خير النمو الممكن تكوين افتراض يشير به "فيوجيتسكي" إلى الفرق بين المستوى الحالي للمتعلم كإمكانية والمستوى الذي يمكن الوصول إليه بالخبرة والتدريب بما يطلق عليه الاستدخال وهو العملية التي يتم بمقتضاها تحويل أنظمة الممارسة مع الآخرين ذوى الخبرة القائمين بالتدريب إلى وظائف نفسية داخلية، وتتباين الاستراتيجيات التي يتم بها الاستدخال وفقا لمراحل التعلم وحاجاته مع مراعاة تقليل حجم المساعدة المقدمة بمجرد نجاح المتعلم في أداء المهام مما يؤكد أهمية التدريب والخبرة في اكتساب وتحسين ماوراء الذاكرة.
- نظرية العوامل الخمسة لبرسيلي وميتر (Pressely & Meter, 1994) حيث تشير النظرية إلى خمسة عوامل متفاعلة لارتقاء الذاكرة، وهي: القدرة والاستراتيجيات والمعرفة والوعي بالذاكرة والمعتقدات المرتبطة

بالدافعية، كما أن ارتقاء الذاكرة بعواملها أو مكوناتها يمكن أن يتم من خلال التعليمات المباشرة، بما يمكنهم من تعميم ما تم التدريب عليه في مواقف التعليم الأخرى.

ويتضمن البحث الحالي نوعين من البرامج التي تهدف إلى تنمية مهارات ماوراء الذاكرة، فأما البرنامج الأول فهو برنامج تدريب ما وراء الذاكرة الصريحة، ويتم من خلال مجموعة من الإجراءات تقوم على تعمد تقديم المعلومات التي تتمثل في مجموعة من المعلومات عن الاستراتيجيات المستخدمة، مثل: التصور البصري، والتنظيم، وجمع طرق التصنيف من حيث كيف ومتى وأين ولماذا تستخدم هذه الاستراتيجيات، وتزويد الأطفال ذوى صعوبات التعلم بمعلومات حول فعالية الاستراتيجية خلال اكتساب الاستراتيجية وذلك من خلال التغذية الراجعة حول قيمة استخدام هذه الاستراتيجية لتحسين أداء الذاكرة.

ويؤكد ليكانجيل وآخرون (Lucangelie, et al., 2003) وجود أثر لاستخدام الاستراتيجية ومعلومات المتعلم بخصوص قيمة الاستراتيجية، حيث إنه يجب أن يمتلك الأفراد معلومات بخصوص قيمة الاستراتيجية من أجل تحسين الأداء لديهم؛ ولذلك توجد علاقة بين معلومات ما وراء المعرفة الخاصة بالاستراتيجيات التي يتم التدريب عليها ومدى الاستخدام اللاحق لهذه الاستراتيجيات.

ويقترح شنيدر وبجوركلاند (Schneider & Bjorkland, 1997) أن معرفة الطفل باستراتيجيات الذاكرة يظهر تحسناً في سلوك الذاكرة، والذي يترتب عليه زيادة الوعي بالذاكرة وكيفية عملها، وأن ذلك الوعي يؤدي مرة أخرى إلى تحسن في سلوك الذاكرة، كما أن أسلوب مراقبة الذات يدفع الطفل إلى تتبع موضعه وتقييم أداءه أثناء المهمة بغض النظر عن كون هذا السلوك ملائمًا أو غير ملائم.

كما يُقدم – في البحث الحالي– برنامج تدريب ما وراء الذاكرة الضمني، والذي يتم من خلال مجموعة من الإجراءات التي تشجع الأطفال ذوى صعوبات التعلم على اتخاذ استدلالات حول الطرق الفعالة لبلوغ أهداف المهمة، وذلك من خلال تعريض الطفل لاستراتيجيات بديلة مما يتطلب هذا تهيئة الظروف المشاركة الفعالة للطفل في اكتساب ما وراء الذاكرة، حيث يتم

تدريب الطفل لتكوين خبرات معرفية ذاتية، أي أنه يتم تدريب الأطفال على المبادئ العامة لمراقبة الاستراتيجية التي سوف تقودهم إلى توليد المعرفة بالاستراتيجية بأنفسهم.

ويذكر مولى وآخرون (Moely, et al., 1948) أنه عندما يكون الأطفال الصغار غير واعين بفوائد استخدام الاستراتيجية المستمرين على أداءها، فإنهم ينزعون إلى التخلي عنها في مواقف التحول.

ويشير سيندر (Schneider, 1986) أن الفشل في انتقال أثر الاستراتيجيات المتعلمة لدى الأطفال الصغار يحدث لأنهم لا يقومون بعملية التقييم النموذجي لأداء الذاكرة الخاص بهم؛ لذلك فهم غير واعين بالفوائد النسبية لاستخدام الاستراتيجيات المساعدة على التذكر التي تم تعلمها؛ ومن ثم فإن إعطاء هذه المعلومات يمكن أن ينتج تحسناً في أداء انتقال الأثر.

ويؤكد كلن وآخرون (Klin, et al., 1997) أن إحدى الطرق التي ييسر بها المدرسون ارتقاء الذاكرة هي من خلال التدريب على مهارات ما وراء الذاكرة للأطفال، من حيث فهمهم وتطبيقهم لاستراتيجيات الذاكرة، حيث تمكن تلك المعرفة الخاصة بما وراء الذاكرة الأطفال من الاستفادة من التدريب وتحول الاستراتيجية؛ مما يؤدي إلى تحسن الذاكرة، فنظرية ما وراء الذاكرة تفترض وجود أثر للوعي بالذاكرة وأداء الذاكرة.

كما يشير غاتالا وآخرون (Ghatala, et al., 1986) إلى أن الباحثين في الاستراتيجيات المعرفية يفترضون أن معلومات ما وراء المعرفة الخاصة بالمفحوصين تلعب دورًا حاسمًا في اختيارات الاستراتيجية الخاصة بهم واستخدامهم للاستراتيجية فيما بعد، وأن فشل الأطفال الصغار في الاحتفاظ وتعميم استراتيجية ذاكرة تم اكتسابها يمكن أن ينتج عن نقص المعلومات بخصوص قيمة الاستراتيجية التي تم تعلمها.

ويرى ليكانجيل وآخرون (Lucangelie et al.,2003) أن برامج التدريب على مهارات ما وراء الذاكرة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم ينبغي أن تركز على جانبين، الأول يتضمن تدريس المعرفة بالعمليات العقلية

ووظائف الذاكرة، أما الثاني فيشمل أنشطة تنمى كيفية مراقبة الفرد لأدائه أثناء استخدام الذاكرة.

ويشير كوكس (Cox, 1989) أن برامج تنمية مهارات ما وراء الذاكرة ينبغي أن توجه الأطفال ذوي صعوبات التعلم إلى عدم التركيز بصورة مفرطة على أساليب استخدام استراتيجيات التذكر بقدر التركيز على نتائج استخدام الذاكرة والتدريب على التأمل والتفكير، والذي يتضمن ثلاث خطوات رئيسية تتمثل في:

- الوعي بالذاكرة Awareness Memory
- تغذية راجعة Feedback
- مراقبة الذات Self-Monitoring

ويضيف كوكس (Cox,1989) أن تكامل هذه العناصر الثلاثية يُعد عاملاً مؤثرًا في انتقال أثر التدريب، ويرى فان إيد (Van Ede, 1996) أن تدريب الأطفال ذوي صعوبات التعلم على مهارات ما وراء الذاكرة يمكن أن يحقق النجاح بطريقة تتناسب مع وضوح وكمية التعليمات المعطاة.

وتوضح بست وأرونستين (Best & Ornstein, 2002) أنه ليس المقصود بهذا الأسلوب التركيز بصورة مفرطة على أساليب استخدام الاستراتيجية والتي يمكن أن يتعلمها الأطفال بسهولة نسبية، ولكن المقصود هو التركيز من خلال التعليمات على نتائج استخدام الذاكرة من خلال المقارنة الصريحة والمتضمنة للاستخدام الفعال وغير الفعال للاستراتيجية.

ويشير كوكس (Cox, 1994) أن من أكثر الأساليب فعالية في التأثير على انتقال أثر التدريب لاستراتيجيات الذاكرة، تلك التي تتضمن التعليمات التي توجه الأطفال إلى المشاركة في عملية مراقبة الذات Self-Monitoring، والتي تتمثل في اختبار الذات Self-Testing، وأيضاً أسلوب تأمل الذات Self-Reflection.

كما توصل فان إيد (Van Ede, 1995) إلى أن تدريب الأطفال ذوي صعوبات التعلم على مراقبة الذات وكذلك توعيتهم بالذاكرة، أظهر تحسناً في الأداء التذكري عقب التدريب مباشرة، ثم في مرحلة انتقال أثر التدريب.

يتضح من آراء الباحثين السابقين أهمية تقديم معلومات عمّا وراء الذاكرة بخصوص فائدة الاستراتيجية وتأثير ذلك على انتقال أثر تعلمها؛ ومن هنا ترى الباحثة الحالية ضرورة اشتمال إجراءات التدريب على تلك المعلومات (توجيه الأطفال إلى أهمية وقيمة استراتيجية التجميع التصوري أو المفهوم Conceptional Grouping، ومدى فائدتها؛ الأمر الذي يدعو إلى انتقال أثر تعلمهم لهذه الاستراتيجية لمحتوى آخر يختلف عن محتوى التدريب الخاص بهذه الاستراتيجية؛ مما يؤدي إلى تحسن ما وراء الذاكرة وأداء الذاكرة الخاص بهم.

محتوى البرنامج:

روعي عند اختيار محتوى البرنامج التدريبي أن يكون غير مرتبط بمادة دراسية معينة، إلا أنه اعتمد على مجموعة من الكلمات المتضمنة في الكتب الدراسية المقررة على الصفوف: الأول والثاني والثالث بالمدرسة الابتدائية التي سبق أن مرّت بخبرة الأطفال، بحيث لا يترتب على ذلك وجود أي غموض في معاني الكلمات؛ وبذلك يتم إرجاع الأثر الحادث في الأداء إلى البرنامج التدريبي فقط.

واشتمل البرنامج على ثلاث مراحل رئيسية هي:

١- **مرحلة التدريب:** وهدفت هذه المرحلة إلى ما يلي:

- أن يتعرف الطفل العوامل التي تجعل المهمة التذكرية أسهل أو أصعب.
- أن يتعرف الطفل الاستراتيجية التي يمكن استخدامها في إنجاز المهمة التذكرية.
- عرض كل مكون من مكونات ما وراء الذاكرة بإيجاز، مع بيان أهمية كل مكون والهدف من التدريب عليه وتعلمه.
- أن يمارس الطفل أسلوب مراقبة أدائه، وربطه بالخبرات المألوفة لديه.
- أن يتعرف الطفل - من خلال التغذية الراجعة - فائدة استخدامه للاستراتيجيات المتدرب عليها بالنسبة لأدائه التذكري.

وقد تم تنفيذه هذا من خلال عدة جلسات، ولحث الطفل على الدافعية؛ استخدمت الباحثة بعض الكلمات مثل "برافو"،" شاطر"،... الخ.

٢- **مرحلة التقييم بعد التدريب مباشرة:** هدفت هذه المرحلة إلى تقييم الأداء التذكري عقب التدريب مباشرة، وتضمنت هذه المرحلة عدة محاولات

تقيمية، وهي تقدم خلال الجلسات بحيث يكون دور الباحثة مقصورًا على دور المرشد، والمقيم لأداء المفحوص، وعقب انتهاء المحاولات التقييمية. تم تقديم الجلسات التدريبية للمجموعة التجريبية الأولى من خلال تدريبات مهارات ما وراء الذاكرة الصريحة، من حيث تعمد تقديم معلومات حول المعرفة حول الاستراتيجيات، والمجموعة التجريبية الثانية من خلال تدريبات مهارات ما وراء الذاكرة الضمنية، من حيث تشجيع الأطفال على اتخاذ استدلالات معرفية ذاتية أي تدريب الأطفال على مراقبة الاستراتيجيات التي تقودهم إلى توليد المعرفة بالاستراتيجية بأنفسهم.

٣- **مرحلة تقييم انتقال أثر التدريب:** هدفت هذه المرحلة إلى تقييم مدى الاحتفاظ بالخبرات السابقة لمعالجة المواقف المشابهة في مرحلة انتقال أثر التدريب أو مرحلة التطبيق المرجأ. وتم تقديمها عقب مرحلة التدريب بخمسة عشر يومًا،وتتمثل في عدة محاولات مشابهة للمحاولات التقييمية، ويكلف الطفل حفظ قائمة كلمات بأي طريقة يراها، وكان دور الباحثة مقصورًا على دور المرشد والمقيم لأداء الطفل.

الطرق والأدوات المستخدمة في البرنامج:

- ساعة إيقاف: استخدمت الباحثة ساعة إيقاف؛ بهدف التحكم في تحديد زمن عرض المثيرات أمام الطفل وتذكرها.
- كراسة إجابة: تكونت كراسة الإجابة من ست صفحات، الأولى تشمل بيانات عامة عن المفحوصين مثل: "الاسم/ المدرسة/ الفصل/ تاريخ الميلاد/ تاريخ تطبيق الجلسة". أما باقي الصفحات فيتم فيها تسجيل الكلمات التي يتذكرها الطفل في المحاولات التدريبية والتقيمية التي تلي التدريب مباشرة وكذلك محاولة انتقاله أثر التدريب.
- لوحات ورقية مكتوب عليها قوائم الدراسة، من حيث مجموعة الكلمات التي تم عرضها أمام الطفل وكانت عبارة عما يلي:
  * الكلمات المرتبطة في مقابل الكلمات غير المرتبطة.
  * الكلمات المألوفة في مقابل الكلمات غير المألوفة.
  * القوائم الطويلة عندما يكون الوقت المتاح للحفظ قصيرًا.

* القوائم التي تتضمن مجموعات مرتبطة من الكلمات في مقابل القوائم التي تتضمن كلمات غير مرتبطة.

* الكلمات المادية (الملموسة) في مقابل الكلمات المعنوية (غير المحسوسة).

- أقلام رصاص، واستيكة – يستخدمها الطفل في الكتابة.
- التأمل والاستيعاب وإمعان النظر في مجموعة المثيرات التي تم تقديمها للطفل.
- التقييم الذاتي: وفيه طلبت الباحثة من الطفل تقديم التأمل فيما تم عرضه من مثيرات، وما عبروا عنه بتفكيرهم أثناء تقديم الأنشطة.
- التغذية الراجعة: وقامت الباحثة بإعطاء تغذية راجعة إيجابية للطفل أثناء ممارسة للأنشطة؛ ليظل محتفظًا بثقته بنفسه ودعمه بعيدًا عن الانتقادات أو التعليقات، حتى عندما لا يكون ما يقدمه الطفل في مستوى قدرته.

التحكيم على البرنامج:

تم عرض البرنامج على أساتذة محكمين من المتخصصين في التربية وعلم النفس، وكان للسادة المحكمين بعض الملاحظات والتوجيهات التي تم أخذها في الاعتبار عند تطبيق البرنامج في صورته النهائية وهي:

- مراعاة بساطة أسلوب الصياغة؛ حتى يتناسب مع سن العينة الحالية من الأطفال بالصف الرابع بالمدرسة الابتدائية.
- مزيد من التوضيح للأساليب والطرق التي تم استخدامها في البرنامج.
- توضيح تفصيلي لما قامت به الباحثة من خطوات عند تطبيق البرنامج.
- ضرورة إعداد تقديم تمهيدي للتوعية بأهداف البرنامج والغرض منه لزيادة الدافعية لأفراد العينة.

وقد تم إجراء جميع التعديلات اللازمة لتقديمها أثناء تقديم جلسات البرنامج.

التجربة الاستطلاعية للبرنامج:

تم تجريب ثلاث جلسات من البرنامج على عينة استطلاعية مماثلة لعينة البحث الحالي، قوامها (٥٠) تلميذاً وتلميذة بالصف الرابع بالمدرسة الابتدائية؛ للاطمئنان على مدى ملاءمة محتوى البرنامج لأفراد العينة.

- للوقوف على ما قد ينشأ من صعوبات ومشكلات أثناء تطبيق البرنامج؛ لأخذها في الاعتبار عند تطبيق جلسات البرنامج الأساسية.
- تحديد الزمن التجريبي لجلسات البرنامج.
- أسفر تجريب البرنامج عن عدة نتائج مهمة أخذتها الباحثة في الاعتبار عند تطبيقه على العينة الأساسية للبحث وهي:
- تحديد زمن الجلسات بخمسة وأربعين درجة في ضوء ما تم عرضه من عناصر لكل جلسة.
- إجراء بعض التعديلات في تنظيم عناصر كل جلسة، بحيث تتضمن كل جلسة: الأهداف الإجرائية، والمحتوى، والطرق المستخدمة، والأدوات، وأوراق العمل المستخدمة، والتطبيق، والتقويم.

تطبيق البرنامج:

بدأت الباحثة في تطبيق البرنامج بعد الانتهاء من بنائه، والتحكيم عليه، وبعد الوصول إلى الكفاءة السيكومترية للمهام، وتم إجراء التدريبات والإجراءات بواسطة الباحثة؛ حفاظاً على تقديم المحتوى واتباع التعليمات الخاصة بالتدريب بكل دقة، سواء بالنسبة للبرنامج التدريبي المقدم للمجموعة التجريبية الأولى والخاص بتدريبات ما وراء الذاكرة الصريحة، أو البرنامج التدريبي المقدم للمجموعة التجريبية الثانية والخاص بتدريبات ما وراء الذاكرة الضمنية، وكذلك مع المجموعة الضابطة.

وتم تطبيق جلسات البرنامج ما بين التطبيق الجماعي والتطبيق الفردي سواء بالنسبة لجلسات ما وراء الذاكرة الصريحة، أو جلسات ما وراء

الذاكرة الضمنية، بحيث بلغت عدد جلسات البرنامج (٢٨) جلسة، بواقع جلستين في الأسبوع، وكل جلسة استغرقت (٤٥) دقيقة، ومدة راحة (١٠) دقائق، وبلغ إجمالي تطبيق جلسات البرنامج ثلاثة أشهر ونصف، والملحق (٥) يوضح جلسات البرنامج ومحتواه وكيفية إجرائه، وأساليب التقويم.

نتائج البحث ومناقشتها:

فيما يتعلق بنتائج الفرض الأول الذي ينص على أنه: توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات مجموعات البحث الثلاثة: (المجموعة التجريبية الأولى، والمجموعة التجريبية الثانية، والمجموعة الضابطة) على اختيار التذكر الحر بعد تطبيق البرنامج، وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم استخدام تحليل التباين الأحادي لمجموعات الدراسة الثلاثة، والجدول (١٢) يوضح ذلك.

جدول (١٢) نتائج تحليل التباين الأحادي
لمجموعات الدراسة الثلاثة على اختبار التذكر الحر بعد تطبيق البرنامج

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	إيتا٢	حجم الأثر
بين المجموعات	١١٠٣,٢٦٧	٢	٥٥١,٦٣٣	١٣١,٢٥٧	٠,٠١	٠,٧٥	كبير
داخل المجموعات	٣٦٥,٦٣٣	٨٧	٤,٢٠٣				
الكلي	١٤٦٨,٩	٨٩					

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٤,٨٦ (٠,٠٥) = ٣,١

يتضح من الجدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائيا وعند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات مجموعات الدراسة الثلاثة على اختبار التذكر الحر بعد تطبيق البرنامج، وأن حجم الأثر كبير، ولمعرفة اتجاه دلالة الفروق تم استخدام اختبار "توكي"، والجدول (١٣) توضح ذلك.

جدول (١٣) نتائج اختبار "توكي" لدلالة الفروق بين متوسطات
درجات مجموعات الدراسة الثلاثة على اختبار التذكر الحر

المجموعات	ن	المتوسط	فروق المتوسطات ودلالة توكى		
			١	٢	٣
التجريبية الأولى	٣٠	٢٠,١٣	-		
التجريبية الثانية	٣٠	١٦,٢٠	٣,٩٣**	-	
الضابطة	٣٠	١١,٥٧	٨,٥٧**	٤,٦٣**	-

** دال عند مستوى (٠,٠١) * دال عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات كل من:-

- المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الأولى.
- المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الثانية.
- المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولى، وذلك على اختبار التذكر الحر بعد تطبيق البرنامج التدريبي.

وعمومًا اتضح من نتائج الفرض الأول، أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة ما وراء الذاكرة الصريحة)، ومتوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة ماوراء الذاكرة الضمنية) بمقارنتهم بالمجموعة الضابطة، وذلك على اختبار التذكر الحر، كما وجُدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة ما وراء الذاكرة الصريحة)، ومتوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة ما وراء الذاكرة الضمنية) لصالح المجموعة التجريبية الأولى، وذلك على اختبار التذكر الحر.

وبذلك يكون قد تحققت صحة هذا الفرض؛ مما يدل على أنه من خلال التدريبات المقدمة بجلسات برنامج تنمية مهارات ما وراء الذاكرة الصريحة، والذي تم تقديمه للأطفال ذوى صعوبات التذكر بالمجموعة التجريبية الأولى، والذي كان يعتمد على تقديم المعلومات المطلوب حفظها بصورة مباشرة Direct، وشعورية Conscious، وبالتالي تذكرها بصورة صريحة Explicit ومقصودة Intentional.

إن برنامج ما وراء الذاكرة الصريحة يؤهل الطفل الذي يعاني من صعوبة التذكر على استقبال المعلومات وحفظها بطريقة واعية Awareness، أي أن يكون دوره إيجابيًا؛ مما يؤثر في تذكره لهذه المعلومات.

فقد أكد نيلسون ولياسيو (Nelson & Leasio, 1988)أهمية استخدام تدريبات ما وراء الذاكرة الصريحة،والتي يمكن تقدم للأطفال ذوى صعوبات التذكر، والتي تؤثر في أدائهم وتذكرهم.

بينما برنامج تنمية مهارات ما وراء الذاكرة الضمنية، والذي تم تقديمه للأطفال ذوى صعوبات التذكر بالمجموعة التجريبية الثانية، والذي اعتمد فيه أن يقوم هؤلاء الأطفال بتوليد المعرفة المستخدمة في التذكر من خلال استدلالات معرفية ذاتية يؤديها بنفسه، والذي ساعد على التذكر الحر ولكن بدرجة أقل من برنامج تنمية مهارات ماوراء الذاكرة الصريحة، والذي تم تقديمه للأطفال ذوي صعوبة التذكر بالمجموعة التجريبية الأولى.

فقد أشار كل من نيلسون ونورس (Nelson & Norens, 1990) وفان إيد (Van Ede, 1993) وشارو (Shrow, 1997) وبتلر (Bulter, 1998) إلى أن استخدام تدريبات ماوراء الذاكرة الصريحة يؤدي إلى أداء أفضل لعمليات المراقبة والتنظيم واتساق المعلومات في الذاكرة.

كما أوضحت نتائج هذا الفرض قلة درجات المجموعة التجريبية الثانية في التذكر الحر، هذه المجموعة التي تلقت تدريبات على تنمية ما وراء الذاكرة الضمنية.

حيث أوضح كارتز وبوركويسكى (Kurtz & Brokowski, 1996) أن نقص الوعي بالمعلومات الخاصة بما وراء الذاكرة يعتبر من العوامل التي تقف خلف الخصائص الرئيسية للمتعلمين الذين لديهم مشكلات في عملية التعلم.

إن مساعدة الأطفال ذوي صعوبة في التذكر على استخدام خطط معرفية جديدة، واختزال السلوكيات غير المرغوب فيها وغير المتسقة مع المهام المطلوبة منهم، يؤدى إلى تحسن تذكرهم واستدعائهم للمعلومات.

واتفقت نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسات كل من: كلدر (Calder, 1990)، وجينفير (Jennifer, 1996)، ووبد وآخرين (Weed et al., 1999).

فيما يتعلق بنتائج الفرض الثاني الذي ينص على أنه: توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات مجموعات الدراسة الثلاثة (المجموعة التجريبية الأولى، والمجموعة التجريبية الثانية، والمجموعة الضابطة) على أبعاد اختبار مهارات ما وراء الذاكرة بعد تطبيق البرنامج.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل التباين الأحادي لمجموعات الدراسة الثلاثة والجدول (١٤) يوضح ذلك.

جدول (١٤) نتائج تحليل التباين الأحادي لمجموعات الدراسة الثلاثة على أبعاد اختبار مهارات ما وراء الذاكرة بعد تطبيق البرنامج

اختبارات ما وراء الذاكرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	إيتا٢	حجم الأثر
سعة الذاكرة	بين المجموعات	٥٦٤,٩٥٦	٢	٢٨٢,٤٧٨	٣٨,٣٩٧	٠,٠٠١	٠,٤٧	كبير
	داخل المجموعات	٦٤٠,٠٣٣	٨٧	٧,٣٥٧				
	الكلي	١٢٠٤,٩٨٩	٨٩					
تنظيم الذاكرة	بين المجموعات	٧١٠,٤٦٧	٢	٣٥٥,٢٣٣	٢٣,٥١٢	٠,٠٠١	٠,٣٥	كبير
	داخل المجموعات	١٣١٤,٤٣٣	٨٧	١٥,١٠٨				
	الكلي	٢٠٢٤,٩	٨٩					
ترابط الذاكرة	بين المجموعات	٧٩٤,٧٥٦	٢	٣٩٧,٣٧٨	٤٤,٧٣	٠,٠٠١	٠,٥١	كبير
	داخل المجموعات	٧٧٢,٩٠٠	٨٧	٨,٨٨٤				
	الكلي	١٥٦٧,٦٥٦	٨٩					
التذكر الدائري	بين المجموعات	٢٩٠,٤٢٢	٢	١٤٥,٢١١	٥٩,٦١٩	٠,٠٠١	٠,٥٨	كبير
	داخل المجموعات	٢١١,٩٠٠	٨٧	٢,٤٣٦				
	الكلي	٥٠٢,٣٢٢	٨٩					
مهارات ما وراء الذاكرة	بين المجموعات	٩١٠٨,٨٢٢	٢	٤٥٥٤,٤١١	١٢٧,٣٣٨	٠,٠٠١	٠,٧٥	كبير
	داخل المجموعات	٣١١١,٦٦٧	٨٧	٣٥,٧٦٦				
	الكلي	١٢٢٢٠,٤٨٩	٨٩					

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٤,٨٦ (٠,٠٥) = ٣,١

يتضح من الجدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات الدراسة الثلاثة: (التجريبية الأولى، والتجريبية الثانية، والضابطة) على اختبارات سعة الذاكرة، وتنظيم الذاكرة، وترابط الذاكرة، والتذكر الدائري، وكذلك على الدرجة الكلية لاختبار مهارات ما وراء الذاكرة، وأن حجم الأثر كان كبيرًا، ولمعرفة اتجاه دلالة الفروق تم استخدام اختبار "توكي"، والجدول (١٥) يوضح ذلك.

جدول (١٥) نتائج اختبار" توكي" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الثلاثة على اختبار مهارات ما وراء الذاكرة

الاختبارات	المجموعات	ن	المتوسط	فروق المتوسطات ودلالة توكي		
				١	٢	٣
سعة الذاكرة	١- المجموعة التجريبية الأولى	٣٠	٢٢,٢٣	-		
	٢- المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	١٨,٦٠	٣,٦٣**	-	
	٣- المجموعة الضابطة	٣٠	١٦,١٣	٦,١٠**	٢,٤٧**	-
تنظيم الذاكرة	١- المجموعة التجريبية الأولى	٣٠	٣٣,٢٧	-		
	٢- المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	٣٠,٢٣	٣,٠٣**	-	
	٣- المجموعة الضابطة	٣٠	٢٦,٤٠	٦,٨٧**	٣,٨٣**	-
ترابط الذاكرة	١- المجموعة التجريبية الأولى	٣٠	٣٢,٦٣	-		
	٢- المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	٢٨,٦٣	٤**	-	
	٣- المجموعة الضابطة	٣٠	٢٥,٣٧	٧,٢٧**	٣,٢٧**	-
التذكر الدائري	١- المجموعة التجريبية الأولى	٣٠	١٤,٨٧	-		
	٢- المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	١٢,٦٣	٢,٢٣**	-	
	٣- المجموعة الضابطة	٣٠	١٠,٤٧	٤,٤٠**	٢,١٧**	-
مهارات ما وراء الذاكرة	١- المجموعة التجريبية الأولى	٣٠	١٠٣	-		
	٢- المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	٩٠,١٠	١٣,٩٠**	-	
	٣- المجموعة الضابطة	٣٠	٧٨,٣٧	٢٤,٦٣**	١١,٧٣**	-

** دال عند مستوى (٠,٠١) * دال عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (١٥) ما يلي:-

وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات كل من:-

- المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الأولى.
- المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الثانية.
- المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الثانية لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

وذلك على اختبارات مهارة سعة الذاكرة، ومهارة تنظيم الذاكرة، ومهارة ترابط الذاكرة، ومهارة التذكر الدائري، والدرجة الكلية لمهارات ما وراء الذاكرة.

وعمومًا اتضح من نتائج الفرض الثاني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة ما وراء الذاكرة الصريحة) ومتوسطات المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة ما وراء الذاكرة الضمنية) بالمقارنة بمتوسطات درجات المجموعة الضابطة وذلك في مهارات ما وراء الذاكرة (سعة الذاكرة، وتنظيم الذاكرة، وترابط الذاكرة، والتذكر الدائري، والدرجة الكلية).

وكذلك اتضح من نتائج الفرض الثاني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة ما وراء الذاكرة الصريحة) ومتوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة ما وراء الذاكرة الضمنية) لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

وبذلك يكون قد تحقق صحة الفرض الثاني؛ مما يدل على أنه من خلال تدريبات البرنامج الخاصة بمهارات ما وراء الذاكرة الصريحة والقائم على أدائه للمهام التذكرية وممارسة الطفل ذي صعوبة التذكر أسلوب مراقبة الذات ومتابعة ما يتم عمله، وما يجري عمله، وما يحتاج إلى عمله لإكمال مهمة التذكر، ومع اتباع التغذية الراجعة حول الصواب والخطأ، وفائدة استخدامه طريقة دون أخرى للتدرب عليها بالنسبة لأدائه التذكري؛ مما يؤدي إلى أن تنمية مهارات ما وراء الذاكرة من حيث التأمل والمعرفة بالعمليات العقلية ووظائف الذاكرة، وكيفية مراقبة الطفل لأدائه، ووعيه أثناء استخدامه لذاكرته.

كما أوضحت النتائج ارتفاع درجات الأطفال ذوى صعوبات التعلم بعد تدريبات البرنامج الخاص بمهارات ما وراء الذاكرة الضمنية لطرق التذكر من خلال المعرفة الذاتية دون إعطائه أية معلومات متعمدة تتعلق بقيمة أو كفاءة أو توقيت استخدام تلك الطرق.

حيث تبرز مشكلة الأطفال ذوى صعوبات التعلم -في ضوء نظرية تجهيز المعلومات - بأنهم يستخدمون استراتيجية غير ملائمة عند مواجهة المطالب المعقدة للمهام التذكرية؛ مما يجعلهم يشعرون بالعجز عن تحقيق الإمكانات المتوقعة منهم.

ويوضح ولفولك ونكوليس (Woolflok & Nicolich, 1980) أنه لكي يتعلم الأطفال فإنهم يقومون باستقبال المعلومات أولاً (المدخلات Input)، ثم يقومون بتجميع الوحدات المنفصلة من المعلومات وعمل وصلات بينها (التجهيز والمعالجة Processing)، ثم التعبير عن تلك المعلومات (المخرجات Output) ويتضح أن ما بين استقبال المعلومات وبين التعبير عنها وتذكرها يتم تجهيز ومعالجة المعلومات؛ حيث يقوم الأطفال

بتحليل وتركيب وتخزين واستدعاء المعلومات، وبالتالي فإن الطفل الذي يعاني من صعوبة في أية عملية من عمليات تجهيز المعلومات السابقة ومعالجتها، ينعكس على أكثر العمليات ارتباطًا بالذاكرة، ومن خلال البرنامج التدريبي على مهارات ما وراء الذاكرة الصريحة يكون الطفل ذو صعوبة التعلم مشاركًا فعالاً عن طريق التعليمات صريحة.

فمن خلال التدريبات المقدمة للأطفال ذوى صعوبات التعلم، فإنهم يصبحون معالجين نشيطين للمعلومات، ويقومون بتطبيق معرفتهم بالذاكرة. (المكون المعرفي لما وراء الذاكرة) من أجل ضبط وتنظيم معالجتهم للمعلومات، حتى تتم لديهم بشكل ضمني؛ مما ينعكس على زيادة فعالية الذاكرة، وتنظيمها لديهم.

فقد أشار برسيلي وميللر (Pressely & Meter, 1994) أن مهارات ماوراء الذاكرة لا تنمو بشكل تلقائي ولا تُكتسب بشكل سلبي، بل من خلال التدريب يمكن التحسن المستمر للمراقبة والتقويم الذاتي.

واتفقت نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسات كل من: لودكو (Lodico, 1991)، وكيرتز وبروكوسكى (Kurtz & Brokowski, 1996)، وجون وآخرين (John et al., 2001).

فيما يتعلق بنتائج الفرض الثالث الذي ينص على أنه: توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات مجموعات الدراسة الثلاثة:(المجموعة التجريبية الأولى، والمجموعة التجريبية الثانية، والمجموعة الضابطة) على اختبار أداء الذاكرة بعد تطبيق البرنامج.

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم استخدام تحليل التباين الأحادي لمجموعات الدراسة الثلاثة، والجدول (١٦) يوضح ذلك.

جدول (١٦) نتائج تحليل التباين الأحادي لمجموعات الدراسة الثلاثة على اختبار أداء الذاكرة بعد تطبيق البرنامج

الاختبارات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	إيتا٢	حجم الأثر
الاستدعاء	بين المجموعات	١٤١,٤٢٢	٢	٧٠,٧١١	٧٧,٨٠٦	٠,٠٠١	٠,٦٤	كبير
	داخل المجموعات	٧٩,٠٦٧	٨٧	٠,٩٠٩				
	الكلي	٢٢٠,٤٨٩	٨٩					
السلوك الإستراتيجي	بين المجموعات	١٢٩,٧٥٦	٢	٦٤,٨٧٨	٦٠,٩٨٩	٠,٠٠١	٠,٦٨	كبير
	داخل المجموعات	٦٢,٠٣٣	٨٧	٠,٧١٣				
	الكلي	١٩١,٧٨٩	٨٩					
أداء الذاكرة	بين المجموعات	٥٤١,٦٦٧	٢	٢٧٠,٨٣٣	١٥٥,٨٠٢	٠,٠٠١	٠,٧٨	كبير
	داخل المجموعات	١٥١,٢٣٣	٨٧	١,٧٣٨				
	الكلي	٦٩٢,٩	٨٩					

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٤,٨٦

(٠,٠٥) = ٣,١

يتضح من الجدول (١٦) وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات مجموعات الدراسة الثلاثة (التجريبية الأولى، والتجريبية الثانية، والضابطة) على اختباري الاستدعاء، والسلوك الاستراتيجي، وكذلك على الدرجة الكلية لاختبار أداء الذاكرة، وذلك بعد تطبيق البرنامج، وأن حجم الأثر كبير؛ ولمعرفة اتجاه دلالة الفروق تم استخدام اختبار "توكي". والجدول (١٧) يوضح ذلك.

جدول (١٧) نتائج اختبار "توكي" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات مجموعات الدراسة الثلاثة على اختبار أداء الذاكرة

الاختبارات	المجموعات	ن	المتوسط	فروق المتوسطات ودلالة توكي		
				١	٢	٣
الاستدعاء	١- المجموعة التجريبية الأولي	٣٠	٧,٨٠	-		
	٢- المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	٦,٨٧	٠,٩٣**	-	
	٣- المجموعة الضابطة	٣٠	٤,٨٠	٣**	٢,٠٧**	-
السلوك الاستراتيجي	١- المجموعة التجريبية الأولي	٣٠	٨	-		
	٢- المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	٧,٢٧	٠,٧٣**	-	
	٣- المجموعة الضابطة	٣٠	٥,١٧	٢,٨٣**	٢,١**	-
أداء الذاكرة	١- المجموعة التجريبية الأولي	٣٠	١٥,٨	-		
	٢- المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	١٤,١٣	١,٦٧**	-	
	٣- المجموعة الضابطة	٣٠	٩,٩٧	٥,٨٣**	٤,١٧**	-

** دال عند مستوى (٠,٠١) * دال عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (١٧) وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات كل من:-

- المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

- المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الثانية.
- المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الثانية لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

وذلك على اختبارات أداء الذاكرة (الاستدعاء، والسلوك الإستراتيجي، وكذلك على الدرجة الكلية لاختبار أداء الذاكرة) بعد تطبيق البرنامج.

اتضح من نتائج الفرض الثالث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة ما وراء الذاكرة الصريحة)، ومتوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية(مجموعة الذاكرة الضمنية) عن المجموعة الضابطة، على اختبارات أداء الذاكرة.

وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة ما وراء الذاكرة الصريحة) ومتوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة ما وراء الذاكرة الضمنية) لصالح المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة ما وراء الذاكرة الصريحة)، وذلك على اختبارات أداء الذاكرة (الاستدعاء، والسلوك الإستراتيجي، والدرجة الكلية لاختبار أداء الذاكرة).

وبذلك يكون قد تحقق صحة هذا الفرض، حيث أشارت النتائج عن ارتفاع درجات الأطفال ذوى صعوبات التذكر بالمجموعة التجريبية الأولى، والتي تلقت تدريبات على مهارات ما وراء الذاكرة الصريحة من حيث توعية الذاكرة، وتزويدهم بمعلومات حول فعالية الطرق المستخدمة في التذكر، ومراقبة الذاكرة، والتغذية الراجعة حول قيمة استخدام أي الطرق المناسبة لتحسين الاستدعاء، بالمقارنة بدرجات الأطفال ذوى صعوبات التذكر بالمجموعة التجريبية الثانية، والتي تلقت تدريبات على مهارات ماوراء الذاكرة الضمنية من حيث قيامهم بمعرفة ذاتية على اتخاذ استدلالات حول الطرق الفعالة لبلوغ أهداف المهمة؛ مما أثر في درجاتهم في استدعاء هذه المهام. وهذا يدل على أن تشجيع الأطفال على تقييم التغييرات في الأداء بطريقة مقصودة، ومدروسة، وواعية، وأن توظيف مهارات ما وراء الذاكرة لتحسين أداء التذكر للمهام المقدمة، وتقييمهم للتغيرات في الأداء، وفائدة

جدول (١٨) قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى في القياسين البعدي والتتبعي على اختبار التذكر الحر

القياس البعدي		القياس التتبعي		قيمة ت	مستوى الدلالة
م	ع	م	ع		
٢٠,١٣	٢,٧١	٢٠,٢٠	٢,٥٢	٠,٧٠١ -	غير دالة

مستوى الدلالة (٠,٠١) = ٢,٧٦ (٠,٠٥)= ٢,٠٤

يتضح من الجدول (١٨) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى بعد تطبيق البرنامج ومتوسطات درجات المجموعة نفسها بعد مرور فترة المتابعة على اختبار التذكر الحر.

مما يدل على استمرار تأثير البرنامج التدريبي بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولى، وهي مجموعة ما وراء الذاكرة الصريحة الخاصة بالتذكر الحر. وبذلك يكون قد تحقق صحة الفرض الرابع.

حيث اختلفت تقديرات التذكر للأطفال ذوى صعوبات التذكر وأحكامهم، إذا تمت بطريقة لاشعورية وغير مقصودة؛ حيث إنها تؤثر على الأداء اللاحق في اختبارات التذكر الحر.

فقد قرر كلين وآخرون (Klin, et al., 1997) أن فحص كيفية مراقبة الفرد يكون لعدم معرفته بمهام الذاكرة؛ مما يؤثر في أحكام التذكر الحر. وكان يتم ذلك بتوجيه الأسئلة للمشاركين؛ وذلك للإجابة عن نوعين من أسئلة "لا أعرف": سؤال يعبر عن أحكام الذاكرة الضمنية (IDK) Implicit don't know Question وسؤال يعبر عن الأحكام الصريحة للذاكرة Explicit don't Know Question (EDK).

إن قلة الوعي بأنظمة الذاكرة يؤدي إلى انخفاض في التذكر، كما أن الاستدعاء الجيد يرتبط بالمعلومات والتدريبات الخاصة بما وراء الذاكرة الصريحة (Short, et al., 1993, 412).

إن المعلومات التي يمتلكها الأفراد عن ذاكرتهم، ومعرفتهم وإدراكهم لذاكرتهم تتصل بعملية تخزين تلك المعلومات، وبالتالي استدعائها لأنها تدخل في عمل منظومة الذاكرة (Park, et al., 1990, 321).

وقد أوضح فان إيد (Van Ede, 1993) أن تنظيم الذاكرة وإمدادها بالمعلومات المقصودة التذكر والتخطيط، والتوجيه، والتحكم، وتقييم وتنظيم الذاكرة؛ مما يؤثر على تخزين تلك المعلومات وبالتالي تذكرها أو استدعائها.

ومن جهة أخرى فإن معرفة الفرد ووعيه بالحاجة للتذكر كمتطلب ضروري سبق للذاكرة الفعالة، فمعرفة الفرد بأنه سيحتاج لتذكر مادة ما يؤثر في طريقة تعلمه لها (Miller, 1990,103).

ثم يضيف ميللر (Miller, 1990) أن توافر المعلومات لدى الفرد والتدريب على تذكرها والوعي بما يحتاج إلى معرفته ومدى تقدمه نحو الأهداف، على أن يتم ذلك بطريقة مقصودة يؤثر في انتقاء المفردات واستدعائه للمعلومات المناسبة الذي يتوقف على مقدار المادة والألفة بهذه المعلومات وسرعة تقديمها وطريقة تنظيمها.

واتفقت نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسات كل من: لينز (Lines, 1992)، ونرمـــال (Nirmal, 1995)، وجينفير (Jennifer, 1996)، ووبد وآخرين (Weed et al., 1999).

فيما يتعلق بنتائج الفرض الخامس الذي ينص على: أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين البعدي والتتبعي على اختبار التذكر الحر للمجموعة التجريبية الثانية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة. والجدول (١٩) يوضح ذلك.

جدول (١٩) قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية في القياسين البعدي والتتبعي على اختبار التذكر الحر

القياس البعدي		القياس التتبعي		قيمة ت	مستوى الدلالة
م	ع	م	ع		
١٦,٢	١,٩٢	١٦,٤	١,٧٣	- ١,٠٠١	غير دالة

مستوى الدلالة (٠,٠١) = ٢,٧٦ (٠,٠٥)= ٢,٠٤

يتضح من الجدول (١٩) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية بعد تطبيق البرنامج ومتوسطات درجات نفس المجموعة بعد مرور فترة المتابعة على اختبار التذكر الحر.

مما يدل على استمرار تأثير البرنامج بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية (مجموعة ما وراء الذاكرة الضمنية) الخاص بالتذكر الحر.

وبذلك قد تحققت صحة الفرض الخامس، الذي يدل على أنه من خلال البرنامج التدريبي لمجموعة الإجراءات الخاصة بما وراء الذاكرة الضمنية، التي تشجع الأطفال ذوى صعوبات التذكر على المعرفة الذاتية، والقيام بالاستدلالات اللازمة حول الطرق الفعالة للسلوك التذكري.

عندما تتم عملية التدريب على التذكر بطريقة ضمنية، أو غير شعورية، أو غير متعمدة من خلال اكتساب المعرفة السياقية Contextual Knowledge؛ مما يساعد على التمثيل التخطيطي للمعلومات بما يسهم في عملية التذكر.

كما أشار فان ويد (Van Ede, 1993) أن التدريب على مهارات ما وراء الذاكرة يعد منبئا جيدًا لأداء الذاكرة، بما يؤدي إلى تحسن الاتجاهات المعرفية.

إن تتبع أداء الأطفال ذوى صعوبات التذكر لأداء المهام الخاصة بالذاكرة، بعد اكتساب الخبرة بهذه المهام، يتيح لهم استخدامًا أكثر دقة لعملياتهم المعرفية، وانخراطهم في الاستدعاء.

ويقرر هملتين وغالاتا (Hamilton & Ghalata, 1994) أن استخدام مهارات ماوراء الذاكرة ربما يستمر، أو لا يستمر وقد يدل على أهميتها، من خلال الاستخدام الأمثل لها خاصة عند اختيار الطريقة المناسبة في مواقف التعلم مستقبلاً.

وتزداد دقة التذكر اللاحق عندما تكون هناك محاولات تدريبية تدل على معرفة متميزة بعمليتي التشفير والتخزين في الاستدعاء اللاحق.

إن سلسلة العمليات المتتابعة والأهداف المرحلية الجزئية يساعد على استكشاف الأخطاء وتعديلها من خلال تغذية راجعة بتتابع إجراءات تنفيذ البرنامج التدريبي وتقييم الاستفادة منه بتكوين معرفي ضمني للمعرفة التذكرية لدى الأطفال ذوى صعوبات التذكر.

ويشير بارك وسميث (Park et al., 1990) أن التوظيف الصحيح لمهارات ما وراء الذاكرة يقوم على مراقبة تقدمها المتمثل في استخدام الذاكرة بكفاءة من خلال التذكر.

إن توافر المعلومات عن الذاكرة لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم، بما فيها من نواحي قوة، ونواحي ضعف، والمعلومات اللازمة لطرق استخدامها في انتقاء المعلومات لما يمكن تذكره أما مالا يتم تذكره يؤثر في طريقة تعلمه ومدى تقدمه نحو الأهداف.

واتفقت نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسات كل من: ميشيل (Micheal, 1993)، ونرمال (Nirmal, 1995)، وليكانجيل وآخرين (Lucangelie et al.,2003)

فيما يتعلق بنتائج الفرض السادس الذي ينص على أنه: لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين البعدي والتتبعي على أبعاد اختبار مهارات ما وراء الذاكرة للمجموعة التجريبية الأولى.

مما يدل على استمرار تأثير البرنامج بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولى (مجموعة ما وراء الذاكرة الصريحة) الخاص بالتذكر الحر.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة، الجدول (٢٠) يوضح ذلك.

جدول (٢٠)

قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى في القياسين البعدي والتتبعي على اختبار مهارات ما وراء الذاكرة

الاختبارات	القياس البعدي		القياس التتبعي		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
سعة الذاكرة	٢٢,٢٣	٢,٥٣	٢٢,٠٧	٢,٤٢	١,٥٤٢	غير دالة
تنظيم الذاكرة	٣٣,٢٧	٢,٩٨	٣٣,٤٧	٣	١,٧٩٥ -	غير دالة
ترابط الذاكرة	٣٢,٦٣	٣,٠٩	٣٢,٥٣	٣,٠٥	٠,٩٠٢	غير دالة
التذكر الدائري	١٤,٨٧	١,٦٦	١٤,٧٣	١,٤٤	٠,٧٧٩	غير دالة
مهارات ما وراء الذاكرة	١٠٣	٦,١٥	١٠٢,٨	٥,٧٩	٠,٧٦٩	غير دالة

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٢,٧٦ (٠,٠٥) = ٢,٠٤

يتضح من الجدول (٢٠) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى بعد تطبيق البرنامج

ومتوسطات درجات نفس المجموعة بعد مرور فترة المتابعة على اختبارات سعة الذاكرة، وتنظيم الذاكرة، وترابط الذاكرة، والتذكر الدائري، وكذلك الدرجة الكلية لمهارات ما وراء الذاكرة.

مما يدل على استمرار تأثير البرنامج التدريب بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولى (مجموعة ما وراء الذاكرة الصريحة) الخاصة بمهارات ما وراء الذاكرة؛ وبذلك يكون قد تحقق صحة الفرض السادس.

مما يشير إلى أن ضعف قدرة الأطفال ذوى صعوبات التعلم على التذكر قد يأتي من قصور في عملية التشفير بالذاكرة، أو ضعف في بنيتهم المعرفية، وعدم امتلاكهم قاعدة معلومات قوية تمكنهم من القدرة على إحداث التكامل لوحدات وفئات المعلومات. وكذلك عدم تمكنهم من إحداث الترابطات التي تنتظم نتيجة استراتيجيات على درجة عالية من الفعالية؛ لتناسب متطلبات المهام المختلفة.

وبذلك يتضح أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يعانون من كفاءة أقل وفاعلية أضعف بسبب الافتقار إلى إمكانية انتقاء استراتيجية التشفير الملائمة، مما يؤدي إلى كل من محدودية سعة التذكر، وضعف البناء المعرفي، والذي يؤثر بدوره على استراتيجيات التشفير فهي علاقة تأثير وتأثر متبادلة.

إن ذوى صعوبات التعلم يتصفون بانخفاض القدرة على التحكم في طرق التذكر وانتقائها، أو الفشل في الاستخدام المناسب لها. ولكن من خلال التدريب على مهارات ما وراء الذاكرة والذي يتم بطريقة مقصودة وواعية ما يجعل معالجة المعلومات يتم من خلال استخدام استراتيجيات فعالة، وإلى زيادة القدرة على المفاضلة بين الاستراتيجيات بما يتناسب والمهام المعروضة، أي أن هناك فروقاً في درجة الوعي والإحساس بالمعرفة Feeling of Knowledge والذي يتم بطريقة صريحة.

إن تدريب الأطفال ذوى صعوبات التعلم على استخدام مهارات ما وراء الذاكرة بطريقة مقصودة وواعية قد ساعد على تنمية وعيهم وإدراكهم لذاكرتهم؛ مما انعكس أثره على عملية تخزين وتشفير واسترجاع المعلومات لديهم وفاعلية استخدامهم لاستراتيجيات التذكر المتنوعة لديهم.

إن الاستفادة من التدريبات المقصودة والواعية لمهارات ما وراء الذاكرة يؤدى إلى تحسين الاستخدام الاستراتيجي المناسب للمهام، وبما يوفر الوقت والجهد أثناء التخزين (Lovelace, 1948, 757).

إن الأداء الجيد يعتمد على تشخيص متطلبات المهمة والقدرة على تحديد الاستراتيجية المناسبة، وهذا يترتب على التدريبات على مهارات ما وراء الذاكرة الصريحة.

فقد قرر كليمان وويفر (Keleman & Weaver, 1997) أنه يمكن التنبؤ بحدوث أداء أفضل لما وراء الذاكرة من خلال فترة المتابعة، وأن أحكام ماوراء الذاكرة المرجأ يغير من الآثار المرجوة بالذاكرة.

واتفقت نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسات كل من:كيرتز وبروكوسكي (Kurtz & Brokowski, 1996) وبست وأرونتس (Best & Ornstein, 2002).

فيما يتعلق بنتائج الفرض السابع الذي ينص على أنه: لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين: البعدي والتتبعي على أبعاد اختبار مهارات ما وراء الذاكرة للمجموعة التجريبية الثانية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة، والجدول (٢١) يوضح ذلك.

جدول (٢١)

قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية في القياسين البعدي والتتبعي على اختبار مهارات ماوراء الذاكرة

الاختبارات	القياس البعدي		القياس التتبعي		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
سعة الذاكرة	١٨,٦	٢,٨٦	١٩	٢,٩٧	-١,٧٩٥	غير دالة
تنظيم الذاكرة	٣٠,٢٣	٥,١٣	٢٩,٩٣	٥,٢١	١,٦٠٨	غير دالة
ترابط الذاكرة	٢٨,٦٣	٢,٤١	٢٨,٩٧	٢,٢٤	-١,٧٢	غير دالة
التذكر الدائري	١٢,٦٣	١,٤	١٢,٩	١,٤٧	-١,٤٩	غير دالة
الدرجة الكلية ما وراء الذاكرة	٩٠,١	٧,١٩	٩٠,٨	٦,٩٣	-١,٦٩٥	غير دالة

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٢,٧٦ (٠,٠٥) = ٢,٠٤

يتضح من الجدول (٢١) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية بعد تطبيق البرنامج ومتوسطات درجات نفسها المجموعة بعد مرور فترة المتابعة، وذلك على اختبارات سعة الذاكرة، وتنظيم الذاكرة، وترابط الذاكرة، والتذكر الدائري، وكذلك الدرجة الكلية لمهارات ما وراء الذاكرة.

مما يدل على استمرار تأثير البرنامج التدريب بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية (مجموعة ما وراء الذاكرة الضمنية) الخاصة بمهارات ما وراء الذاكرة؛ وبذلك يكون قد تحقق صحة الفرض السابع.

وهذا يدل على أن تدريبات ما وراء الذاكرة الضمنية قد تحسنت من استخدام الأطفال لطاقاتهم لمعرفية والتذكرية بفعالية؛ مما أسهم في اتجاهاهم نحو الموضوعية في تقدير سعة الذاكرة لديهم وأثر في زيادة الضمني بترابط متطلبات المهام، ومدى إمكانية الحكم على السهولة أو الصعوبة في المعالجة، كما أثر أيضاً في الانتقاء الجيد لاستراتيجيات التذكر الأكثر ملاءمة لطبيعة المهام، بينما لم تحقق تدريبات ما وراء الذاكرة الضمنية تحسناً لدى الأطفال في مهارات ما وراء الذاكرة من حيث الوعي الضمني بتقدير سعة الذاكرة، وبتشخيص مدى السهولة والصعوبة في معالجة المهام، وبانتقاء الاستراتيجية الملائمة ومراقبة وتنظيم وتقويم الذات.

ويؤكد كوستا (١٩٩٨) أن اهتمام الباحثين باستخدام مهارات ما وراء الذاكرة يمكن أن يساعد المتعلمين على القيام بدور إيجابي في جمع المعلومات وتنظيمها وتكاملها ومتابعتها وتقييمها أثناء عملية التعلم.

كما أكد هاماشيك (Hamachik, 1990) أنه من الضروري عدم إغفال أهمية التدريب على مهارات ما وراء الذاكرة بما يتناسب وإمكانية زيادة كفاءة التذكر؛ مما يجعل المتعلم أكثر وعياً بذاكرته الفعالة المنتجة، والتي تتمثل فيما يطلق عليه ما وراء الذاكرة، والتي يتخللها التغذية الراجعة من خلال استخدام عمليات المراقبة الذاتية، كمحاولة للارتقاء بها.

ويتضح من النتائج أنه من خلال تدريبات ما وراء الذاكرة الضمنية تتولد المعرفة التي تقوم على إمداد المفحوصين من الأطفال ذوى صعوبات التعلم وإدراكه لذاكرته ولمعلوماته الذاتية من خلال عمل منظومة الذاكرة،

من حيث عملياتها وكيفية عملها وتنظيمها؛ مما يؤدي إلى زيادة درجاته في الوعي بالذاكرة وتشخيصه ومراقبته لذاكرته.

فقد قرر ميلر (Miller, 1990) أنه حينما يكون المفحوص واعيًا بالحاجة للتذكر كمتطلب ضروري مسبق للذاكرة الفعالة ويتم بطريقة مقصودة وواعية وشعورية، فالمعرفة بما يحتاج للتذكر يؤثر في طريقة تعلمها، فيما يحتاج إلى معرفته، ومدى تقدمه نحو الأهداف.

بينما لو تم تشجيع الأطفال على اتخاذ استدلالات وتكوين خبرات ما وراء معرفية ذاتية لكي يقوموا بتوليد المعرفة بالذاكرة بأنفسهم، فإن درجاتهم على اختبارات ما وراء الذاكرة تكون أقل من سابقتها.

اتفقت نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسات كل من: كيرتزوبروكوسكى (Kurtz & Brokowski, 1996)، وجون وآخرين (John et al., 2001)، بست وارونسيت (Best &Ornstein, 2002)، وليكانجيل وآخرين (Lucangeli et al., 2003).

فيما يتعلق بنتائج الفرض الثامن الذي ينص على أنه: لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين البعدي والتتبعي على أبعاد اختبار أداء الذاكرة للمجموعة التجريبية الأولى.

وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة، والجدول (٢٢) يوضح ذلك.

جدول (٢٢)

قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى في القياسين البعدي والتتبعي على اختبار أداء الذاكرة

الاختبارات	القياس البعدي		القياس التتبعي		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
الاستدعاء	٧,٨	١,٠٣	٧,٦٧	١,٠٦	١,٤٣٩	غير دالة
السلوك الإستراتيجي	٧	٠,٩٨	٨,٠٣	٠,٨٩	٠,٢٧٣ -	غير دالة
الدرجة الكلية	١٥,٨	١,٦٣	١٥,٧	١,٦٨	٠,٦٨٢	غير دالة

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٢,٧٦ (٠,٠٥) = ٢,٠٤

يتضح من الجدول (٢٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى بعد تطبيق البرنامج ومتوسطات درجات نفس المجموعة بعد مرور فترة المتابعة، وذلك على اختبارات الاستدعاء، والسلوك الاستراتيجي، وكذلك الدرجة الكلية أداء الذاكرة.

مما يدل على استمرار تأثير البرنامج التدريب بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولى (مجموعة ما وراء الذاكرة الصريحة) الخاصة بأداء الذاكرة.

وعمومًا يتضح من نتائج هذا الفرض عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين: البعدي والتتبعي على أبعاد اختبار أداء الذاكرة (الاستدعاء، والسلوك الإستراتيجي، والدرجة الكلية لاختبار أداء الذاكرة) للمجموعة المجموعة الأولى (مجموعة ما وراء الذاكرة الصريحة).

وبذلك يكون قد تحقق صحة الفرض الثامن؛مما يشير إلى أن وعي الأطفال بمجموعة الإجراءات التي تُقدم في برنامج تنمية ما وراء الذاكرة الصريحة، والتي تتمثل في تقديم معلومات حول طريقة أداء الذاكرة، وتزويدهم بمعلومات حول فعالية هذه الطريقة دون غيرها؛لأنها الأنسب وذلك من خلال التغذية الراجعة الخاصة بقيمة استخدام هذه الطريقة لتحسين أداء الذاكرة، وهذا ما أشار إليه إمام مصطفى، وصلاح الدين الشريف (٢٠٠٠) في ظل نظم تجهيز ومعالجة المعلومات،بحيث يمكن الكشف عن الإجراءات التي يمكن أن يتبعها الأطفال ليكون التعلم أكثر فعالية، وما يجعلهم على وعي بذاكرتهم، ومن أن توعية الذاكرة يمكن أن تجعلهم يستفيدون بما لديهم من إمكانات معرفية وتذكرية.

وهذا ما أشار إليه هل واسبتو (Hall & Esposito, 1984) إلى أهمية إدخال المعلم للمعلومات المتعلقة بما وراء الذاكرة في برامجه التدريبية مع انتباهه للكيفية التي تمكن المتعلمين بما يمكن أن يؤدي إلى وضوح كيفية دمج تدريبات ما وراء المذاكرة في المقررات الدراسية والتزاوج بينهما بما يؤدي إلى نتائج فعالة في مجال التعلم.

إن امتلاك الأطفال مهارات ما وراء الذاكرة من حيث كيفية تذكر المعلومات المستهدفة بصورة مثلى عن طريق تدريبات ما وراء الذاكرة الصريحة من خلال عملية التنظيم والرصد Monitoring and Regulation لمعالجة وتجهيز المعلومات والتي تسهم بدقة أداء الذاكرة.

ومع تتبع أثر التدريب على استراتيجيات التذكر المناسبة التي يمكن أن تعمل على زيادة كفاءة التذكر، فقد أشار برسلي وميلر (Pressely & Meler, 1994) من أن الذاكرة الفعالة هي نتاج التدريب الشامل على اكتساب مهارات ما وراء الذاكرة.

وفي ضوء ذلك يمكن الإشارة إلى أن ما وراء الذاكرة يُعد شكلاً من أشكال المعرفة التي يمكن اكتسابُها وارتقاؤها وانتقال أثرها نتيجة التعلم والتدريب، وأنها ليست جزءًا من النمو الطبيعي ما لم يتم التدخل من قبل الآخرين، وتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسات كل من: بايور ونيومان (Bauer & Newman, 1997)، ولانجي وآخرين (Lange et al., 1998)، وبست وأروتيسن (Best & Orastien,2002).

فيما يتعلق بنتائج الفرض التاسع الذي ينص على أنه: لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين: البعدي والتتبعي على أبعاد اختبار أداء الذاكرة للمجموعة التجريبية الثانية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة، والجدول (٢٣) يوضح ذلك.

جدول (٢٣) قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية في القياسين البعدي والتتبعي على اختبار أداء الذاكرة

الاختبارات	القياس البعدي		القياس التتبعي		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
الاستدعاء	٦,٧٨	٠,٩٠	٦,٧٠	١,٠٢	١,١٥٣	غير دالة
السلوك الإستراتيجي	٧,٢٧	٠,٦٩	٧,١٠	٠,٨٠	١,١٥٥	غير دالة
الدرجة الكلية	١٤,١٣	١,١١	١٣,٨	١٣,٨	١,٥٤٢	غير دالة

مستوى الدلالة عند (٠,٠١) = ٢,٧٦ (٠,٠٥) = ٢,٠٤

يتضح من الجدول (٢٣) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية بعد تطبيق البرنامج ومتوسطات درجات المجموعة نفسها بعد مرور فترة المتابعة على اختبارات الاستدعاء، والسلوك الاستراتيجي، وكذلك الدرجة الكلية لاختبار أداء الذاكرة.

مما يدل على استمرار تأثير البرنامج التدريبي بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية (مجموعة ما وراء الذاكرة الضمنية) بالنسبة لأداء التذكر؛ وبذلك يكون قد تحقق صحة الفرض التاسع.

مما يدل على أن تشجيع الأطفال ذوى صعوبات التذكر على اتخاذ الاستدلالات، وتهيئة الظروف للمشاركة الفعالة في اكتساب ما وراء الذاكرة من خلال المعرفة الذاتية التي تتيحها تدريبات البرنامج، وما ترتب عليه في استمرارية قيمة مراقبة أدائهم على مهام الذاكرة، والذي يقودهم إلى توليد المعرفة بالإجراءات التي يمكن أن يقوموا بها بأنفسهم، من خلال ذلك الرصيد أو المخزون المعرفي الذي يؤدي إلى تحسين الذاكرة، وزيادة فاعليتها.

وقد أكد كوكس (Cox, 1994) أن ما وراء الذاكرة يلعب دورًا مؤثرًا في معالجة المعلومات، وتحسين أداء الذاكرة، وذلك من خلال التدريب المستمر لما وراء الذاكرة الذي يسهم في تكوين استراتيجيات معرفية تصل بالعمليات المعرفية إلى الاستخدام الأمثل.

أن توظيف وعي الأطفال ذوى صعوبات التذكر بمهارات ما وراء الذاكرة من خلال البرامج التدريبية يكشف عن السعي المستمر في التمكن من العمليات المعرفية وراء اكتساب المعرفة وحل المشكلات والأداء الأكاديمي الناجح.

كما أن زيادة وعي الأطفال ذوى صعوبات التذكر بالأساليب والوسائل ذات العلاقة بما وراء الذاكرة يمكنهم من تكوين رصيد أو مخزون معرفي، يتمثل في المعرفة الضمنية للطرق المستخدمة في أداء الذاكرة.

وقد قرر فان إيد (Van Ede, 1996) أن حالات صعوبات التذكر وضعف الدافعية من العوامل الرئيسية التي تنعكس في صعوبات عملية التعلم، مما يؤكد أهمية الوعي بنظام الذاكرة من خلال الملاحظة الذاتية للذاكرة، والملاحظة عن طريق مدخل عمليات التوجيه الذاتي.

وامتلاك الأطفال لمعرفة جيدة لمهارات ما وراء الذاكرة يساعد على النجاح في المهام المطلوبة، فهم يستطيعون تطبيق المعرفة السابقة والمعرفة

لمخزونهم المعرفي لديهم في المهمة الحالية، وهذا بالطبع يسهم في زيادة الدافعية تجاه المهام الأكاديمية.

وباستمرارية معرفة الطفل بمهارات ما وراء الذاكرة والاحتفاظ بالخبرات السابقة يظهر تحسنا في أداء الذاكرة ومعالجة المواقف المشابهة، والذي يترتب عليه وعي أكثر بالذاكرة وكيفية عملها.

إن الوعي بإمكانيات الذاكرة من ناحية، وسلوك الذاكرة من ناحية أخرى يؤدى إلى تحسن في الأداء الفعلي للذاكرة، وأن ذلك التحسن يعمل كتغذية راجعة لعملية الوعي واتباع لذلك الوعي.

ويرى ماير (Meyer, 2000) أن يكون المتعلم واعيًا بالحاجة للتذكر كمتطلب ضروري سابق للذاكرة الفعالة؛ فمعرفة المتعلم بأنه سيحتاج للتذكر ما يؤكد على توافر المعلومات عما سوف يتذكره أولا يتذكره بدرجة كبيرة.

ومع استمرارية وعي الأطفال بما يُطلب منهم من مهام – بعد قيامهم بتدريبات البرنامج- يساعد على تقدير المهمة، ومتطلباتها، واختيار الأنشطة اللازمة لتعلمها، والاستراتيجية المناسبة لتنفيذها، ومراقبة فعاليتها، فيقرر الاستمرار عليها أو الانتقال إلى استراتيجية أخرى أكثر فعالية؛ مما يؤدى إلى تحسن الأداء.

واتفقت نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسات كل من: بايور ونيومان (Bauer & Newman, 1997) ، ولانجى وآخرين (Lange et al., 1998)، وبست وأرونيستن (Best & Ornstein, 2002)، وشاجملير وشنيدر (Schlagmuller & Schneider, 2005).

التحليل الكيفي لبعض نتائج البحث:

بعد الانتهاء من عرض النتائج الكمية للبحث، يمكن تقديم بعض نتائج التحليل الكيفي للنتائج من خلال التعرض للأثر الذي أحدثه البرنامج لدى أطفال المجموعة التجريبية على أداء الذاكرة، وقد تم تحديد هذه المهارات عن طريق تطبيق استمارة الوعي بمهارات ما وراء الذاكرة،انظر الملحق (٦) وقد قامت الباحثة بتطبيقها بالطريقة الفردية مع الأطفال؛ وقد أعدتها الباحثة بهدف تقدير التقدم في مهارات ما وراء الذاكرة. وتم توضيح محتوى هذه الاستمارة فيما سبق، حيث تحتوى على عشرة أسئلة، كان يُطلب فيها من الطفل أن يذكر ما يقوم به عند قيامه بممارسة أداءات التذكر من خلال مهارات ما وراء الذاكرة وهي: الوعي بالذاكرة، ومراقبة الذاكرة، والتقويم الذاتي.

وتم تطبيق استمارة الوعي بمهارات ما وراء الذاكرة على الأطفال ذوى صعوبات التعلم بالمجموعتين: التجريبيتين والمجموعة الضابطة في

القياسين: القبلي والبعدي، وقد قامت الباحثة بتجميع المهارات التي ذكرها الأطفال عن مهام الذاكرة من خلال تطبيق هذه الاستمارة، وبتحليل إجابات الأطفال سواء في التطبيق القبلي أو التطبيق البعدي، تم حساب التكرارات الخاصة بمهارات ما وراء الذاكرة في إجابات الأطفال ذوى صعوبات التذكر على الأسئلة من خلال التطبيق الفردي والجداول (٢٤)، (٢٥)، (٢٦) توضح درجات مجموعات البحث الثلاث كما يلي:

جدول (٢٤)

درجات المجموعة التجريبية الأولى

السؤال	قبلي	بعدي
١	٢	١٥
٢	١	١٦
٣	١	١٩
٤	٢	٢٠
٥	١	١٩
٦	٣	٢٢
٧	١	١٨
٨	٢	١٨
٩	٤	٢٠
١٠	١	١٧

جدول (٢٥)

درجات المجموعة التجريبية الثانية

السؤال	قبلي	بعدي
١	٣	١٠
٢	٢	٩
٣	١	١١
٤	١	٩
٥	٢	٨
٦	٢	١٢
٧	١	١٠
٨	٣	١٣
٩	٣	١٤
١٠	٢	٧

جدول (٢٦)

درجات المجموعة الضابطة الثالثة

السؤال	قبلي	بعدي
١	٢	٣
٢	٣	٣
٣	١	٢
٤	٢	٣
٥	١	٢
٦	١	٣
٧	٢	٢
٨	٢	٢
٩	٣	٤
١٠	٢	٤

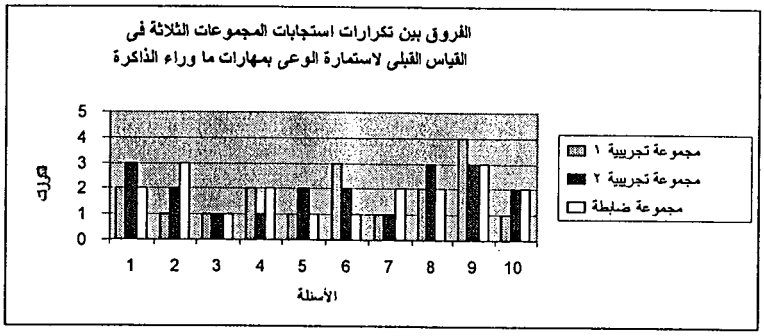
ومن خلال تلك النتائج لاحظت الباحثة ما يلي:

في القياس القبلي:

بالنسبة لفروق تكرارات استجابات المجموعات الثلاث:

نجد أن استجابات الأطفال ذوى صعوبات التذكر في المجموعات الثلاث: (التجريبية الأولى والخاصة بما وراء الذاكرة الصريحة والتجريبية الثانية الخاصة بما وراء الذاكرة الضمنية، والضابطة الخاصة بتدريبات تلقائية بما وراء الذاكرة) أسفرت عن وجود فروق ضئيلة في تكرارات تلك الإجابات، كما سيتضح ذلك في الشكل البياني التالي:

شكل بياني (١)



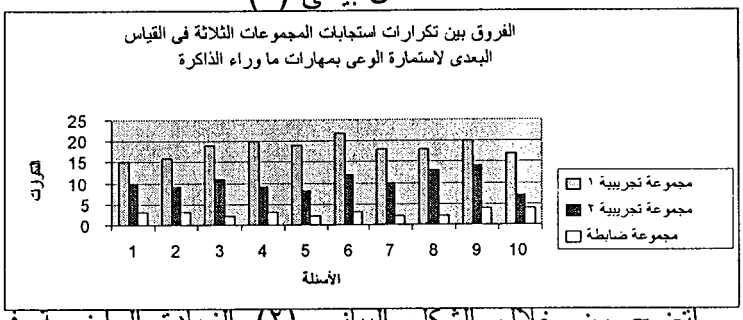
يتضح من الشكل البياني (١) أن الفروق بين تكرارات إجابات الأطفال ذوى صعوبات التذكر في المجموعات الثلاث كانت فروقًا ضئيلة في القياس القبلي.

فكانت أقل الإجابات، والتي ذكرها الأطفال في إجاباتهم بالنسبة للمجموعات الثلاثة سواء في المجموعتين التجريبيتين أو في المجموعة الضابطة، مثل أن يحدد الطفل الطريقة التي تساعده على الحفظ، وكيف يجب أن يصحح الأخطاء التي يتعرض لها أثناء عمليتي الحفظ والتذكر؟. أما أكثر الإجابات تكرارًا في إجابات الأطفال ذوى صعوبات التذكر كانت في عدد الكلمات التي تم تذكرها، وعن الكلمات السهلة أو الصعبة في الحفظ وأسباب السهولة أو الصعوبة عند التذكر لها.

الملاحظات في القياس البعدي:

بالنسبة للفروق بين تكرارات استجابات المجموعات الثلاثة بالنسبة لاستمارة الوعي بمهارات ما وراء الذاكرة، يمكن تقديم الشكل البياني التالي.

شكل بياني (٢)



اتضح من خلال الشكل البياني (٢) الزيادة الواضحة في تكرار استجابات المجموعتين: التجريبية الأولى، وهي التجريبية الأولى الخاصة بما وراء الذاكرة الصريحة، ثم المجموعة التجريبية الثانية والخاصة بما وراء الذاكرة الضمنية بالمقارنة بتكرار استجابات المجموعة الضابطة.

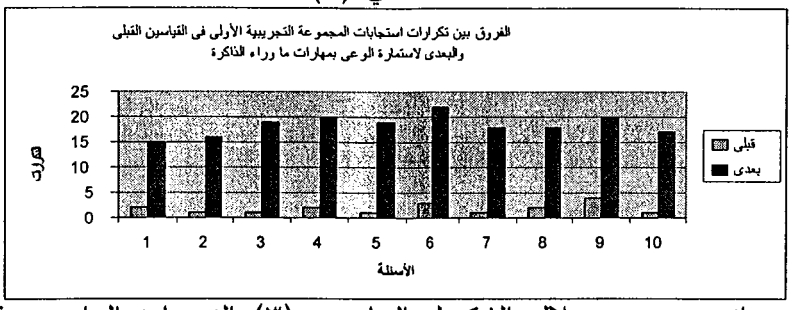
وكانت الزيادة واضحة في تكزار إجابات الأطفال ذوى صعوبات التذكر بالمجموعتين: التجريبيتين بالمقارنة بالمجموعة الضابطة عن الأسئلة،

وهي: ماذا كنت تفعل لتساعد نفسك في تذكر الكلمات؟ وما الغرض من تعلم هذه الطرق التي تساعدك على التذكر؟ وهل أنت تعي هذه الطرق؟.

الملاحظات عن الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى:

بالنسبة لتكرارات استجابات المجموعة التجريبية الأولى في القياسين: القبلي والبعدي لاستمارة الوعي بمهارات ما وراء الذاكرة، يمكن تقديم الشكل البياني التالي:

شكل بياني (٣)

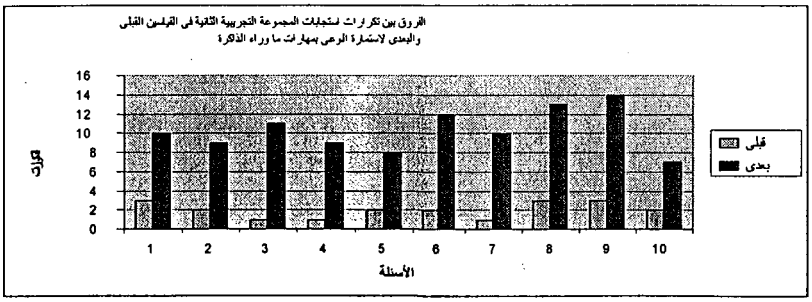


اتضح من خلال الشكل البياني (٣) الزيادة الواضحة في تكرارات استجابات المجموعة التجريبية الأولى الخاصة بما وراء الذاكرة الصريحة في القياس البعدي بالمقارنة بتكرارات استجابات هذه المجموعة في القياس القبلي، وكانت زيادة تكرارات الإجابة تشير إلى مدى عدد الكلمات التي يمكن أن تذكرها، وأكثر الكلمات سهولة أو صعوبة، وعن أسباب السهولة أو الصعوبة.

الملاحظات عن الفروق بين القياسين: القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية:

بالنسبة لتكرارات استجابات المجموعة التجريبية الثانية في القياسين القبلي والبعدي لاستمارة الوعي بمهارات ما وراء الذاكرة، يمكن تقديم الشكل البياني التالي:

شكل بياني (٤)

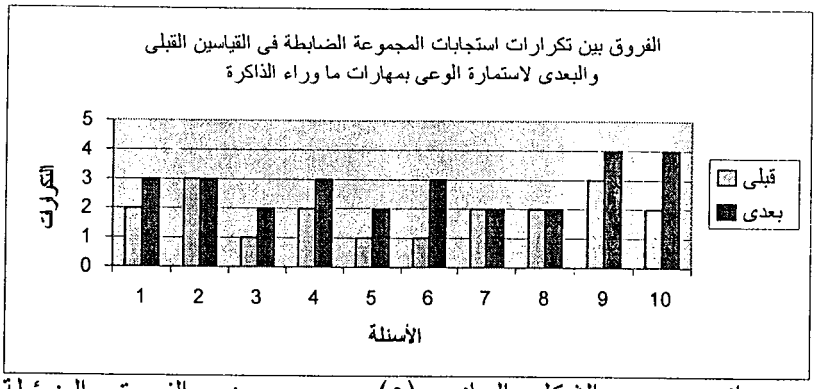


اتضح من خلال الشكل البياني (٤) الزيادة الواضحة في تكرارات استجابات المجموعة التجريبية الثانية الخاصة بما وراء الذاكرة الضمنية في القياس البعدي بالمقارنة بتكرارات استجاباتهم في القياس القبلي لهذه الاستمارة وذلك في جميع إجابات الأطفال ذوى صعوبات التذكر، واتضح ذلك في إجابة بعض أسئلة مثل: الطرق التي تساعد على الحفظ والتذكر، وأسباب سهولة الحفظ، والغرض من وضع أهداف تؤدي إلى بلوغ صحة التذكر.

الملاحظات عن الفروق بين القياسين: القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة:

بالنسبة لتكرارات استجابات المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي لاستمارة الوعي بمهارات ما وراء الذاكرة، يمكن تقديم الشكل البياني التالي:

شكل بياني (٥)



اتضح من الشكل البياني (٥) وجود بعض الفروق الضئيلة في تكرارات استجابات المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي لاستمارة الوعي بمهارات ما وراء الذاكرة إلا من بعض الإجابات التي اتضح زيادة الفروق فيها خاصة فيما يلي: تقدير الأطفال ذوى صعوبات التذكر لعدد الكلمات السهلة، وكذلك تقديرهم لعدد الكلمات الصعبة، وكيفية تدارك الأخطاء عند التذكر، وتحويلها إلى عوامل نجاح في الحفظ لضمان سهولة التذكر، بالرغم من أن هؤلاء الأطفال قاموا بإجراءاتهم على المهام دون تزويدهم بمعلومات عما وراء الذاكرة، والتي كانت تنشأ بشكل عفوي مع استخدامهم لطرق بديلة ومتنوعة في فاعلية التذكر.

وعموماً يتضح مما سبق:

-**في القياس القبلي:** وجود فروق ضئيلة في الاستجابات لمهارات ما وراء الذاكرة بين المجموعتين: التجريبيتين الأولى والثانية، وهما: ما وراء الذاكرة الصريحة، وما وراء الذاكرة الضمنية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة.

-**في القياس البعدي:** زيادة الفروق في الاستجابات لمهارات ما وراء الذاكرة بين المجموعتين: التجريبيتين الأولى والثانية، وهما: ما وراء الذاكرة الصريحة، وما وراء الذاكرة الضمنية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة.

-**في القياسين: القبلي والبعدي:** زيادة الفروق في الاستجابات لمهارات ما وراء الذاكرة بين القياسين: القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي بالنسبة للمجموعتين التجريبيتين الأولى والخاصة بما وراء الذاكرة الصريحة، والمجموعة الثانية والخاصة بما وراء الذاكرة الضمنية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة.

بالإضافة إلى زيادة الاستجابات لمهارات ما وراء الذاكرة المجموعة الضابطة في القياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي بالرغم من الإجراءات التي تمت بشكل عفوي دون تزويدهم بمعلومات ما وراء الذاكرة.

في ضوء ما قدم من تحليل: كمي وكيفي لنتائج البحث، يتضح أن البرنامج لم يؤدّ فقط إلى تنمية مهارات ما وراء الذاكرة، وإنما كذلك تزايد الأداء التذكري لدى الأطفال ذوى صعوبات التذكر؛ مما أدى إلى أنهم تمكنوا من استمرارية معالجة مهام التذكر بشكل فعال.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث ومناقشته، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات كما يلي:

- تدريب الأطفال ذوى صعوبات التعلم على استخدام مهارات ما وراء الذاكرة المناسبة مع المهام المختلفة لتنمية وعيهم وإدراكهم لذاكرتهم واستخدامها في المهام الأكاديمية المختلفة.
- تبصير التربويين بدور مهارات ما وراء الذاكرة، وعملياتها، ودور كل منها في الأداء على مهام التذكر.
- تحسين عملية الاستدعاء، وذلك بتحسين استراتيجيات التذكر المناسبة، والتي تعني التطبيق الواعي لهذه الاستراتيجيات.
- توعية القائمين على العملية التعليمية بألا يقتصر التعليم على مجرد الحفظ والتلقين، بل الكشف عن الإجراءات التي يمكن أن يتبعها المتعلمون، ليكون التعليم أكثر فعالية، وما يجعلهم على وعي بذاكرتهم.
- توعية المتعلمين بما لديهم من إمكانات تذكرية تجعلهم يستفيدون بما لديهم من إمكانات معرفية وتذكرية.
- دمج تدريبات ما وراء الذاكرة في المقررات الدراسية والتزاوج بينهما، بما يؤدي إلى نتائج فعالة في مجال التعلم.

- تركيز المعلمين على استخدام المعنى من خلال مستويات تجهيز المعلومات فيما يقومون بشرحه وتقديمه للأطفال ذوى صعوبات التعلم؛ مما يساعد على ربط المعلومات بالمفاهيم المنسوخة في ذاكرتهم وإيجاد العلاقات بينها، وبالتالي يسهل استدعاؤها.
- تنمية اتجاه المعلمين نحو تدريب الأطفال على استخدام مهارات ما وراء الذاكرة، بما يتلاءم مع الموقف التعليمي، مع تأكيد تدريب الأطفال على أكثر من طريقة في استدعاء المعلومات، إما بالتذكر الصريح، أو بالتذكر الضمني، وبما ييسر عملية التذكر.
- ضرورة لفت نظر المعلمين إلى اختيار الطرق الملائمة لتعليم الأطفال ذوى صعوبات التعلم بما يتناسب مع طريقة معاملة هؤلاء الذين يعانون من تناقض واضح بين إمكاناتهم وقدراتهم العقلية، كما تقاس باختبارات الذكاء، ومستوى تحصيلهم الأكاديمي كما يُقاس باختبارات التحصيل، خاصة لو كان هؤلاء الأطفال ترجع صعوبات التعلم لديهم إلى عدم التوافق بين استراتيجيات تجهيز المعلومات المفضلة ومعالجتها، وطرق التدريس والمناهج الدراسية التي تقدم لهم، أي أن القصور أو الاضطراب أو الصعوبة ترجع إلى تناول الاستراتيجيات أو الأساليب التي يستخدمها الأطفال ذوو صعوبات التعلم، وليس للاستعدادات أو الإمكانات العقلية لديهم.
- ضرورة إعداد دورات تدريبية لطلاب كليات التربية – خاصة شعبة التعليم الأساسي- على اعتبار أن هذه الفئة من المعلمين التي لو أُحسن إعدادها، فإنه يساعد على التخفيف من معاناة أطفال المدرسة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم، مع تأكيد كيفية بناء القرارات الدراسية واختيار طرق التدريس المناسبة لاستراتيجيات كل من تجهيز ومعالجة المعلومات المفضلة لدى أطفال الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.
- ضرورة إنشاء مركز خاص بعلاج مشكلات التعلم، وفي مقدمتها صعوبات التعلم على أن يكون تابعًا لكليات التربية تمشيًا مع المراكز الموجودة في الدول المتقدمة، والتي منها مركز صعوبات التعلم النمائية Developmental Disabilities Center والذي يرأسه الأستاذ الدكتور/ جوزيف داز Joseph Das، والذي يعمل أستاذًا لعلم النفس

التربوي بجامعة البرتا بكندا،ومعهد أبحاث صعوبات التعلم Disabilities Research Learning Institute والذي يرأسه الأستاذ الدكتور/ دانيل هالاهان Daniel Hallhan، والذي يعمل أستاذًا لعمل النفس التربوي بجامعة فرجينيا بالولايات المتحدة الأمريكية، وذلك بهدف تقديم الخدمات التربوية والإرشادية والعلاجية لهذه الفئة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم، والتي تمثل عددًا غير قليل من الأطفال بالمدرسة الابتدائية.

- ضرورة الاكتشاف والتعرف السريع من جانب المعلمين لهؤلاء الأطفال ذوي صعوبات التعلم وتحويلهم إلى مراكز العلاج بموجب البطاقات العلاجية، التي أصبحت تُقدم كخدمات وخاصة بمرحلة التعليم الأساسي وخاصة بمرحلة التعليم الأساسي.
- تأكيد ضرورة تقديم أنواع من الخدمات المتخصصة داخل مدارس التعليم الأساسي، مثل: وجود أخصائي نفسي واجتماعي في كل مدرسة يقومان بفحص كل طفل يعاني من صعوبة التعلم بعناية كبيرة، وكذلك وجود متخصص للتعامل مع الأطفال ذوى صعوبات التعلم، وغالبًا ما يقوم بدور استشاري للمعلمين الآخرين في الفصول النظامية العادية، وتكون من مهامه أيضًا توفير الأدوات والوسائل المناسبة لاستخدامها في التدريس مع هؤلاء الأطفال؛ مع تخصيص أوقات محددة من اليوم الدراسي (حصة أو حصتين أو أكثر حسب حالة كل طفل)، حيث إن صعوبات التعلم تمثل مجالاً مهمًا في المجالات التي تتضح فيها الفروق الفردية (سواء بين الأطفال وبعضهم أو داخل الطفل نفسه)؛ بهدف مساعدتهم في بعض جوانب التعلم.
- ضرورة تقديم برامج تؤكد أهمية رعاية الأطفال ذوى صعوبات التعلم، وتوفير بيئة غنية بالمثيرات لهم من أجل مواجهة الأساليب غير التربوية في التعامل معهم، وما قد ينجم من آثار سلبية تعرضهم للمعاناة.
- ضرورة وجود تفاعل مستمر بين كل من الأسرة، والمدرسة، والمعلم، وولي الأمر مع التشاور الدائم بين أطراف العملية التعليمية، بالإضافة إلى الطفل ذي صعوبة التعلم نفسه، وذلك بعقد لقاءات دورية في شكل ندوات واجتماعات لتقديم أنواع الرعاية الممكنة، والدعم اللازم الذي يلبي حاجات هؤلاء الأطفال من ذوى صعوبات التعلم.

مقترحات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي، يمكن تقديم بعض المقترحات من أبحاث ودراسات كما يلي:

- الفروق في مهارات ما وراء الذاكرة بين الأطفال العاديين والأطفال ذوى صعوبات التعلم وأثرها في أداء التذكر.
- دراسة طولية لاستخدام مهارات ما وراء الذاكرة لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم في مراحل تعليمية مختلفة.
- الفروق في استخدام استراتيجيات ما وراء الذاكرة بين البنين والبنات من ذوي صعوبات التعلم وأثرها في أداء الذاكرة.
- أثر التدريب لتحسين الوعي بنسق الذاكرة بمكونيه: المعرفي والتحكمي في كفاءة الذاكرة وفاعليتها.
- علاقة كل من سعة الذاكرة واستراتيجيات ومستويات التشفير بمهارات ما وراء الذاكرة لدى التلاميذ العاديين وذوى صعوبات التعلم.
- الفروق بين مرتفعي ومنخفضي الوعي بمهارات ما وراء الذاكرة في استخدام استراتيجيات الذاكرة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- أحمد عواد إبراهيم (١٩٩٨): قراءات في علم النفس التربوي وصعوبات التعلم، الإسكندرية، المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع.

٢- السيد محمد أبو هاشم حسن (١٩٩٨): مكونات الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم في القراءة والحساب، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

٣- إمام مصطفى سيد وصلاح الدين حسين الشريف (٢٠٠٠): فعالية برنامج تدريبي لإستراتيجية ماوراء الذاكرة عند الاستنكار وأثره على التحصيل الأكاديمي واتجاهات الطلاب المعرفية نحو الإستراتيجية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد السادس عشر.

٤- أنور محمد الشرقاوي (١٩٨٤): العمليات المعرفية وتناول المعلومات، القاهرة، الأنجلو المصرية.

٥- أنور محمد الشرقاوي (١٩٨٩): استبيان العوامل المرتبطة بصعوبات التعلم في المدرسة الابتدائية، الطبعة الثالثة، القاهرة، الأنجلو المصرية.

٦- جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩): استراتيجيات التدريس والتعلم، القاهرة، دار الفكر العربي.

٧- راضي الوقفى (٢٠٠٣): صعوبات التعلم النظري والتطبيقي، الطبعة الأولى، عمان، منشورات كلية الأميرة ثروت.

٨- ربيكا أكسفورد (١٩٩٦): استراتيجيات تعلم اللغة، ترجمة السيد محمود دعدور، القاهرة، الأنجلو المصرية.

٩- عبد الرحمن عدس (١٩٩٨):علم النفس التربوي،عمان،دار الفكر للطباعة والنشر.

١٠- عبد العزيز الشخص (١٩٩٥): مقياس المستوى الاقتصادي الاجتماعي للأسرة المصرية (المعدل)، القاهرة، الأنجلو المصرية.

١١- فاروق عبد الفتاح موسى (٢٠٠٢): اختبار القدرات العقلية المستوى (٩-١١) سنة، القاهرة، دار النهضة العربية.
١٢- فتحي مصطفى الزيات(١٩٩٥): الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، المنصورة، دار الوفاء للطباعة والنشر.
١٣- فتحي مصطفى الزيات(١٩٩٨): صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية، سلسلة علم النفس المعرفي، المجلد الرابع، المنصورة، دار النشر للجامعات.
١٤- فتحي مصطفى الزيات(٢٠٠١):علم النفس المعرفي،المنصورة، دار النشر للجامعات.
١٥- فؤاد أبو حطب وآمال صادق (١٩٩٦): علم النفس التربوي، الطبعة الخامسة، القاهرة، الأنجلو المصرية.
١٦- كوستا (١٩٩٨): تعليم من أجل التفكير، ترجمة صفاء الأعسر، القاهرة، دار قباء.
١٧- لطفي عبد الباسط إبراهيم (٢٠٠٠): دراسة لبعض مسببات اضطرابات نظام التجهيز لدى ذوى صعوبات التعلم، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد الرابع عشر، العدد (٢٨).
١٨- لندا دافيدوف(١٩٨٨):مدخل علم النفس،ترجمة سيد الطواب وآخرون، القاهرة، دار ماكروهيل للنشر.
١٩- مصطفى محمد كامل (١٩٩٩): مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم، الطبعة الثانية، القاهرة، الأنجلو المصرية.
٢٠- ممدوح حسن غانم (١٩٩٤): الفروق بين استراتيجيات تشفير المعلومات في الذاكرة لدى طلاب الشعب العلمية والأدبية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس. ١

٢١- نسرين محمد فهمي محمد علي (٢٠٠٦): أثر برنامج تدريبي لبعض مهارات ماوراء الذاكرة على الفهم القرائي للأطفال بمرحلة التعليم الابتدائي، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1- Andreassen, C. & Water,H.S.(1989):Organization During Study Relationship Between Metamemory Strategy Use, and Performance. Journal of Educational Psychology, 81, 2, 190-199.

2- Ashman, A.&Conway,R.(1997):Using Cognitive Methods in the Classroom. New York. Rutledge.

3- Barbetta, P. M.; Heware, W.L. & Bradley, D.M. (1993): Relative Effects of Whole Word and Phonetic-Prompt Error Correction of Sight Words by Students with Development Disabilities. Journal of Applied Behavior Analysis, 26, 99-110.

4- Bauer, R.H. & Newman, D.R. (1997): Allocation of Study Time Recall by Learning Disabled and Non disabled Children of Different Age. Journal of Experimental Child Psychology, 52, 11-27.

5- Belmont, J. M. & Borkowski, J.C. (1988): A Group – Administered Test of Children's Metamemory. Bulletin of the Psychonomic Society, 26, 206 – 208.

6- Benson, N.J. ; Lovett, M.W. & Kroeber, C.L. (1993): Training and Learning Effects in Disabled Normal Readers: Evidence of Specific Deficits. Journal of Experimental Child psychology, 94, 343-366.

7- Best, D.L. & Oenstein, P.A. (2002): Children's Generations Organizational Strategies. Developmental Psychology, 22, 845-853.

8- BJorklund, D.F.; Miller, P.H. (Coyle, T.R. & Slawinski, J. L. (1997): Instructing Children to Use Memory Strategies: Evidence of Utilization Deficienies in

Memory Training Studies, Development Review, 17, 411-441.

9- BJorklund, D.F.; Schmeider, W.; Cassel, W.S. & Ashley, E. (1994): Training and Extension of a Memory Strategy: Evidence for Utilization Deficiencies in the Acquisition of an Organizational Strategy in High-Low-IQ Children. Child Development, 65, 951-965.

10- Borkoweski, J.; Cavanaugh, J. & Hal.C., (1988): Milstead, Components of Childrens Metamemory, in Weinert F.E. & Per Lmutter, M. (Eds). Memory Development: Universal Change and Individual Difference, N.J. Lawerence Exlbaum Asso.

11- Butter, D. (1998): The Strategic Content Learning Approach to promoting Self-Regulated Learning: A Report Three Studies. Journal of Educational Psychology, 90, 4, 211-238.

12- Calder, E.S. (1990): The Effects of Visual Imagery Paired Associate Learning Disabled Instruction Age on Students. Dissertation Abstract International, 40, 7(A),3882.

13- Cavanaugh, J.C. & Brokowski, J.C. (1990): Searching for Metamemory Memory Connection: A Developmental Study. Developmental Psychology, 16, 5, 441-453.

14- Chennell, P. D. (1986): The Effects of Informed Versus Blind Training in Reading Comprehension Skills and Metacognitive Awareness for Ninth Grade Remedial Readers. Dissertation Abstract International, 48, 6 (A), 1462.

15- Cox. B.D. (1989): The Effects of Feedback Instructions on the Transfer of Mnemonic Strategies in Young Children: The Importance of Individual Difference in Response to Training. Dissertation Abstract International, 51, 6 (B), 3156.

16- Cox. B.D. (1994): Children's Use of Mnemonic Strategies: Variability in Response to Metamemory Training. Journal of Genetic Psychology, 155, (4). 423 – 442.

17- Dahlin, B. & Wakins (2000): The Role of Repetition in the Processes of Memorizing and Understanding: A Comparison of the View of German and Chinese Secondary School Students in Hang Kong. Journal of Educational Psychology. 70, 65-84.

18- Dixon , R.A. (1989): Questionnaire Research on Metamemory: Issue of Structure and function. In Poona, L.W., Rubin , D.C. and Wilson , B.A. Everyday Cognition in Adults and Late life (324-415). New York: Cambridge University Press.

19- Fabricius , W. & Hagen , J. (1984): Use of Casual Attribution about Recall Performance to asses Metamemory and Predict Strategic Memory Behavior in young childern. Development Psychology 20, 5, 975-987.

20- Flavell , J. & Wellman , H. (1977): Metamemory in R.V.Kail and J.W.Hagen(Eds),Perspective on the Development of Memory and Cognition. Hill Sadle , N.J.Lavrence Erlbaum, 3-33

21- Flavell, J.H. (1987): Cognitive Monitoring in W.P. Dickson (Ed.) Children's Oral Communication Skills. San Diego: Academic Press.

22- Flavell, J.H.; Miller, P.H. & Miller, J.A. (2001): Cognitive Development. 4th Ed. Englewood Cliffs, N.J: Premtic – Hall.

23- Fulk, B.M. (1994): Mnemonic Keyword Strategy Training for Students with Learning Disabilities. Learning Disabilities Research and Practice, 9, 179-185.

24- Gaultney, J. (1998): Metacognitive in Children Cognitive Learning. Learning and Individual Difference, 10, 1, 13-16.

25- Geary, D.C. ; Klosterman, L.H. & Adrales, K. (1990): Metamemory and Academic Achievement: Testing the Validity of a Group – Administered. Metamemory Battery. Journal of Genetic Psychology, 151, 4, 439-450.
26- Ghatala, E.S., Levin, J.R.; Presleg, M. & Goodwin, D. A (1986): A Componential Analysis of the Efforts of Derived and Supplied Strategy – Utility. Experimental Child Psychology. 41, 76-92.
27- Goswami, U. (1998): Cognition in Children, London Psychology Press, L.T.D. Publishers.
28- Hall, V. & Esposito, M, (1984): What does Research on Metacognition have to Offer Educator? Paper Presented at the Annual Meeting of the North Eastern Education Research Association. Ellan.
29- Hamachik, A. L. (1990): Memory and Study Strategies for Optional Learning, Paper Presented at the Conference of the Learning Disabilities. Association of America Anaheim, C.A. Feb. 21-2-4.
30- Hamilton, R. & Ghatala, F. (1994): Learning and Instruction. U.S.A. McGraw-Hill, Inc.
31- Hertzog, C. Hultsch, D. & Dixon, R. (1989): Evidence for the Convergent Vallidity of Two Self Report Metamemory Questionnaire. Developmental Psychology, 25, 687-700.
32- Jennifer, J.V. (1996): The Influence of Elaborated feedback on Strategy Maintenance and Generalization in free Recall of Black Third Grades Children. Dissertation Abstract International, 46, 3 (A), 429.
33- John , L.N. ; Bruning , R.A.& Reader , M.C. (2001): Effects of Visual imagery and Implicital Remembering on Recall and Metamemory Skills for Learning Disabilities Children. Journal of Experimental child Psychology, 47,370-397.
34- Kail, R. (1990): The Development of Memory in Children, New York W.H. Freeman & Co. (3ed).

35- Karabenick, S.A. (1996): Social Influences on Metacognition Effects of Coleamer Questioning on Comprehension Monitoring.Journal of Educational Psychology. 4, 689-703.
36- Kelemen , W.L., & Weaver , C.A. (1997): Enhanced Metamemory at Delays: Why do Judgment of Learning in convent over time ?. Journal of Experimental Psychology Learning ,Memory and Cognation , 23 , 6 1394 – 1409.
37- Klin, C.M., Guzman, A.E., Levine, W.H. (1997): Knowing that you don't Know: Metamemory and Discussion Processing. Journal of Experimental Psychology Learning Memory Cognition, 23, 6, 1378-1393.
38- Kurtz, B. & Brokowski, J. (1996): Children's Metamemory. Exploring Relations among Knowledge, Process and Motivational Variables. Journal of Experimental Child Psychology, 37, 334-354.
39- Lange, G. Guttentage, R. E. & Nida, R.E. (1998): Relationships between Study Organization, Retrieval (Organization and General Strategy: Specific Memory Knowledge in Young Children. Journal of Experimental Child Psychology, 49, 126-146.
40- Leonesi, R. J. & Nelson, T.O. (1990): Do Different Metamemory Judgments Top the Source Underlying Aspects of Memory?.Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition, 16, 3, 464-470.
41- Lines, C. (1992): Verbal Rehearsal Strategies and Metamemory in Learning Disabled Children. Dissertation Abstract International, 42, 11(A), 4769.
42- Lodico, M.G.(1991): The Effects of Metamemory Training on Children's Use of Effective Memory Strategies. Dissertation Abstract International, 42, 4(A), 1554.
43- Lodico, M.G.; Ghatala, E.S.; Levis, J.R.; Presseley, M. & Bell, J.A. (1983): The Effects of Strategy –

Monitoring Training on Children's Selection of Effective Memory Strategies. Journal of Experiment Child Psychology, 35, 263-277.

44- Lovelace, E. A. (1984): Metamemory: Monitoring Future Recall ability During Study. Journal of Experimental Psychology Learning: Learning Memory and Cognition, 10, 4, 756-766.

45- Lucangelie, D.; Galderisi, D.& Coruddi, C. (2003): Specific and General Transfer Effects following Metamemory Training. Learning Disabilities Research and Practice, 10,1, 11-21.

46- Mc Combs, B.L. (1989): Self-Regulated Learning and Academic Achievement A phenomenological View in B. Zimmerman & D. Schunk (Eds.) Self – Regulated Learning and Academic. Achievement Theory Research. New York.

47- Mc Gilly, K. & Siegler, R. (1989): How Children Choose Among Serial Strategies. Child Development, 60, 172-182.

48- Micheal , J.P. (1993): Development Relationships among Elaborative Strategy use and Associative Memory. Journal of Experimental Child Psychology, 44 , 377 –400.

49- Meyer, J. (2000): Variation in Contrasting Forms of Memorizing and Associated Observables. British Journal of Education of Psychology, 70, 163- 176.

50- Miller, R. (1990): Cognitive Psychology for Teachers, New York, Macnillon Publishing Co.

51- Miller, P. & Harris, Y. (1988): Preschoolers Strategies of Attention on a Sam Different Task Developmental Psychology. 24, 628-633.

52- Moely, Barbara & Jeffrey, Wendelh (1984): The Effect of Organization Training on Children,s Free Recall of Category Items, Child Development 45, 135-143.

53- Nelson, T. & Leanesio, R. (1988): Allocation of Self-Paced Study Time and the Laboring vain Effect.

Journal of Experimental psychology: Learning and Cognition 14, 676-686.

54- Nelson, T. & Narens, L. (1990): Metamemory A Theoretical Framework and New Findings, in. G.H. Bower (Ed.) The Psychology of Learning and Motivation Advances in Research and Theory. New York Academic Press. Vol. 26, 125-141.

55- Nirmal, R. (1995): Training Maintenance and Generalization of an organizational Strategy for Memory. Dissertation Abstract International 947, 7 (B), 3139.

56- Oneil, H. & Abedt, J. (1996): Reliability and Validity of State Metacognitive Assessment. J. of Research, 89 4, 234-245.

57- Osman , M.E. & Hannafin , M. J. (1995): Metaacognition Research and Theory: Analysis and Implications for Instructional Design. ETR& d. , 40 , 5 , 83-99.

58- Osullivan, J. T. (1983): The Effectiveness of Metamemory Instruction in Promoting Generalization of the Keyword Mnemonic Strategy: A Developmental Study. Dissertation Abstract International, 44, 3(B), 936.

59- Osullivan, J. (1994): Metamemory and Memory Construction. Consciousness and Cognition 4, 104-100.

60- Osullivan, J.T.; & Pressley, M. (1994): Completeness of Instruction and Strategy Transfer. Journal of Experimental Child Psychology, 38, 275-288.

61- Paris, S. (1978): The Development of Inference and Transformation as Memory Operations, in Ornstein, Memory Development in Children N.J. Erlbaum.

62- Paris, S.G.; Newman, R. S.; & Mcvey, K. A. (1982): Learning the Functional Significance of Mnemonic Actions: A Micro Genetic Study of Strategy Acquisition. Journal of Experimental Child Psychology, 34, 490-509.

63- Paris, S.G. ;&Oka, E.R.(1986):Children's Reading Strategies, Metacognition, and Motivation. Developmental Review, 6, 25-56.
64- Park, D.C. ; Smith, A.D. & Cavanaugh, J.C. (1990): Metamemories of Memory Researches. Memory & Cognition, 18, 3, 321-327.
65- Parkin, A. (1993): Memory Phenomena Experiment and Theory. U.S.A Black – Well.
66- Perlmutter (1988): Memory Development Universal Changes and Individual Difference. N.J. Lawrence Erlbaum Asso.
67- Pintrich. P. & DeGroot, E. (1990): Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. Journal of Education Psychology. Vol. 82, 33-40.
68- Pressly, M. & Borkowski, J.G. & Sullivan, J.T. (1984): Memory Strategy – Instruction is Made of this: Metamemory and Durable Strategy Use. Educational Psychologic, 19,2, 94-107.
69- Pressley, M.; Levin, J.R.; Ghatala, E.S.; & Ahmed, M. (1987): Test Monitoring in Young Grade School Children. Journal of Experimental Child Psychology, 43, 96-111.
70- Pressley M. & Meler, P. (1994): What is the Memory Development? Theory of Memory and Cognitive Development. Theoretical Aspects of Memory. London: Routledge.
71- Schlagmuller, M. & Schneider, W. (2005): The Development of Organizational Strategies in Children, Evidence from Metacognition Longitudinal Study. Journal of Experimental Child Psychology, 81, 298-319.
72- Shneider, W. (1986): The Role of Conceptual Knowledge and Metamemory in the Development of Organizational Processes in Memory. Journal of Experimental Child Psychology, 42, 218-236.

73- Shneider, W. (1998): Performance Prediction in Young Children: Effects of Skill, Metacognition, and Wishful Thinking. Developmental Science, 102, 291-297.
74- Schneider, W.L.; & Bjorklund, D.F. (1997): Memory. in Kuhn and R. S. Siegler (Eds.) HandBook of Child Psychology (467-520). New York: John Wiley and Sons.
75- Schneider, W.; Bjorklund, D.F.; Maier-Bruchner, W. (1996): The Effects of Knowledge is, and When is not Enough. International Journal of Behavioral Development, 19, 14, 773-796.
76- Sheneider, W; Korkel, J.; & Weinert, F.E. (1987): The Effect of Intelligence, Self-Concept, and Attributional Style on Metamemory and Memory Behavior. International Journal of Behavioral Development, 10, 281-299.
77- Schneider, W.; & Lockl, K. (2002): The Development of Metacognitive Knowledge in Children and Adolescents. In T. J. Perfect and B.L. Schwartz (Ed.) Metacognition (224-257). Cambridge: University Press.
78- Schneider, W.L.; & Pressley, M. (1998): Memory Development between Two and Twenty (Second Edition). Mahwah, N.J: Erlbaum.
79- Schneider, W. & Sodian, B. (1988): Metamemory – Memory Behavior Relationship in Young Children. Evidence from a Memory for Location Task. Journal of Experimental Child Psychology, 45. 209-233.
80- Schraw , G. (1994):The EFFECT OF Metacognitive Knowledge on Local and Global Monitoring. Contemporary Educational Psychology, 19 , 143-154.
81- Schraw, E. J., Schatschneider, C.W. & Friebert, S.E. (1993): Relationship Between Memory and Metamemory Performance A Comparison of Specific and General Strategy Knowledge. Journal of Educational Psychology, 85, 3, 412-423.

82- Schneider, R. (1986): The Role of Conceptual Knowledge and Metamemory in the Development of Organizational Processes in Memory. Journal of Experiment Child Psychology.42, 218-238.
83- Schraw, G. & Dennison, S. (1994): Assessing Metacognitive Awareness. Contemporary. Educational Psychology. Vol. 19, No, 4, 460-475.
84- Schraw G. (1997): The Effect of Metacognitive Knowledge on Local and Global Monitoring Contemporary. Journal of Educational Psychology, 19, 143-154.
85- Schunk, D. (1996): Learning Theories (2nd) Englewood Cliffs. N.J. Prentice-Hall. 337-383.
86- Searleman, H. & Herrman, D. (1994): Memory from Broader Prespective. New York. M.C. Graw-Hall, Inc.
87- Shotrt, E. Schatschneider, G. & Friebert, S. (1993): Relationship between Memory and Metamemory Performance a Comparison of Specific and General Strategy Knowledge. Journal of Educational Psychology. Vol. 85, 412-423.
88- Siegler, R. (1996): Information Processing Children Development. (Edit)
89- Smith, C.R. (1983): Learning Disabilities: The Interaction of Learners, Tasks and Setting. Boston: Little, Brown and Company.
90- Sterenberge, R. (1999): Cognitive Psychology, New York Harcourt Brace Callege Publishers.
91- Tulving, E. (1987): Multiple Memory Systems and Consiousness Human Neurobiology.
92- Van Ede, D. (1993): Metamemory in Adults across-Cultural Study, Unpublished Doctoral Thesis, University of South Africa Pretoria.
93- Van Ede, D. (1995): Adapting the Metamemory in Childhood Questionnaire for cross-cultural application in South Africa. South African Journal of Psychology , 25 74 -80.

94- Van Ede, D. M.(1996): Should we Tell Students about Metamemory or Teach them How to Apply it when Studying?. Journal of Cognitive Education, 5, 2, 155-169.
95- Weed, K. Ryan, E.B. & Day, J. (1999): Metamemory and Attributions as Mediators of Strategy Use and Recall. Journal of Education at Psychology, 82, 489-855.
96- Weinstein ,(1998) ; Assessment and Training of Student Learning Strategies. Learning Strategies and Learning. New York.
97- Wellman, H. (1988): Memory Development Universal Changes and Individual Difference, N. J. Lawrence Erlbaum Asso.
98- Wilen, W. & Philips, J. (1995): Teaching: A Metacognitive Approach, Social Education.
99- Winne, P. (1997): A Metacognitive View of Individual Differences in Self-Regulated Learning and Individual Differences Psychological Abstracts, 84, 6, 23-66.
100- Woolfolk , A. & Nicolich , L.M. (1980): Educational Psychology for Teaching New Jersey , Prentice –Hill.
101- Workman, E.A. (1982): Teaching Behavioral Self-Control to Students, Austin Texas: Industrial Oaks Blvd.
102- Zimmerman, B. (1989): A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. Journal of Educational Psychology, 81, 3, 329-339.
103- Zimmerman, B. & Schunk, D.H. (1994): Self-Regulation of Learning and Performance. Hill- S dale, N. J. Lawrence Erlbaum Asso. Inc.