

أثر استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في مواقف تعلمية - تعليمية مختلفة في عمليات تفكير ما وراء الذاكرة لدى عينة من طالبات الصف السابع الأساسي في المدارس الخاصة العربية في مدينة دبي

د. أندي محمد حسن حجازي

دكتوراه في علم النفس - الجامعة الأردنية

andihijazi@yahoo.com

andymhh@gmail.com

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في مواقف تعلمية - تعليمية مختلفة في عمليات تفكير ما وراء الذاكرة الرئيسية الثلاث؛ واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (51) طالبة من الصف السابع توزعوا على مجموعتين: تجريبية وعدد أفرادها (25) طالبة، وضابطة وعدد أفرادها (26) طالبة. واستخدم في الدراسة «مقياس عمليات ما وراء الذاكرة» من تصميم الباحثة متضمناً ثلاثة مقاييس فرعية لكل عملية من عمليات ما وراء الذاكرة الثلاث (عملية الوعي، وعملية الضبط والتنظيم الذاتي، وعملية المراقبة للتعلم). وبعد تطبيق المواقف التعليمية - التعليمية المختلفة التي تستخدم إستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني على العينة التجريبية، أظهرت النتائج أن قيمة «ف» ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لعمليات ما وراء الذاكرة الرئيسية الثلاث مجتمعة لصالح المجموعة التجريبية، وذات دلالة إحصائية عند (0.05) لكل عملية من عمليات تفكير ما وراء الذاكرة على حده وفروعها الثلاثة لصالح المجموعة التجريبية، ما يؤكد أثر استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في مواقف تعليمية تعليمية في تطوير عمليات تفكير ما وراء الذاكرة لدى الطلبة.

The Effect of Using Metamemory Strategies in Different Teaching-Learning Situations in Metamemory Processes of a Students Sample in the Seventh Grade in Arabic Private Schools in Dubai

Andi M. H. Hijazi

Ph.D. in Educational Psychology Jordan University

Abstract

This study aims at exploring the effect of the use of Metamemory Strategies in different teaching learning situations on the three meta-memory processes.

The sample of the study consisted of (51) female students in Grade 7, divided into two groups; (25) female as the experimental group, and (26) female as the control group. The researcher designed and used A Metamemory Measurement Instrument which consisted of three sub-Instruments. The teaching-learning situations that use the eight Metamemory Strategies were implemented on the experimental group. The results showed that the value of (F) is statistically significant at the (0.05) level, for all the three Metamemory processes collectively, in favor of the experimental group, and for each of the three processes independently (Awareness of Knowledge, Control and self-regulation, Monitoring of Learning) in favor of the experimental group. This shows that there is an effect of the teaching - learning situations that used Metamemory strategies on the three main processes of Metamemory Thinking.

مقدمة:

منذ أن وُجد الإنسان على ظهر البسيطة وهو يحاول الاختراع والإبداع والاكتشاف من أجل التكيف مع ظروف الحياة المتغيرة ومواجهة الصعوبات وحل المشكلات، وهذه الإبداعات والحلول للمشكلات لا تأتي من فراغ، بل لابد لها من خبرات يمتلكها الإنسان في ذاكرته، ولا بد من المراقبة والسيطرة على مخزونات تلك الذاكرة من أجل أن يعرف الإنسان ما يملك وما لا يملك في ذاكرته، ولكي يوظف ما يملك في ذاكرته في واقع حياته وفي مواجهة مشكلاته، وهذا هو جوهر تفكير ما وراء الذاكرة والذي هو من المفاهيم الحديثة التي ظهرت في عصر المعرفة وسرعة تداول المعلومات نتيجة سعي الإنسان الدؤوب لتطوير حقول المعرفة البشرية وخدمة الإنسان ورقبه، وهو عامل أساسي في مراقبة التعلم والمعرفة والتذكر وضبط عملياتها من أجل استثمارها في عمليات التفكير والإبداع.

قال الله تعالى: «قل هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون إنما يتذكر أولو الألباب» (الآية 9: سورة الزمر)، وقال تعالى: «ويضرب الله الأمثال للناس لعلهم يتذكرون» (الآية 25: سورة إبراهيم). فالذاكرة هي الخاصية الأهم للجهاز النفسي والعقلي لدى الإنسان والتي تمكنه من تلقي التأثيرات الخارجية والحصول على المعلومات، وتجعله قادراً على معالجتها وترميزها وإدخالها والاحتفاظ بها، واسترجاعها عند الحاجة لإجراء عملية تفكير، كما أن الذاكرة هي مركز العمليات المعرفية الذهنية ومحورها، حيث تؤثر على أنشطتنا المعرفية جميعها، فالانتباه والإدراك والتميز والتخزين والاسترجاع هي عمليات معرفية عقلية أساسية تتأثر بالذاكرة وتتم من خلالها، وبدون هذه العمليات العقلية لا يتحقق النمو المعرفي للإنسان، فالذاكرة تلعب دوراً كبيراً في تشكيل البنية المعرفية العقلية للفرد فهي تمثل مضمون الخبرات المعرفية لديه وكيفية تنظيمها كماً وكيفاً من أجل استرجاعها في الوقت المناسب، وتتضمن كيفية استخدام إستراتيجياتها المعرفية في مختلف المواقف التعليمية.

ويؤكد كل من أنتونيتي ولاجنازي وبيرجو (Antonietti, Lagnazi & Perego, 2000) أن تعليم إستراتيجيات تفكير ما وراء الذاكرة يشمل زيادة وعي المتعلم بالمعتقدات والمعلومات المتعلقة بالإستراتيجيات التي يمكن استخدامها في مواقف التعلم أو التذكر، ومتى تكون هذه الإستراتيجيات ذات فائدة، وما هي المهارات اللازمة لهذه الإستراتيجيات، وما الوقت اللازم لتطبيقها، وما الصعوبات التي يمكن مواجهتها، وما الفائدة التي يتم اكتسابها، وتتضمن أيضاً تقييم ومراجعة الذات حول استعدادات الفرد وعاداته المتبعة في اختيار الإستراتيجية المناسبة، وكل هذا يعمل على تطوير عملية الوعي المعرفي والضبط والتنظيم الذاتي التي هي جزء من عمليات ما وراء الذاكرة.

وترى مارجریت ماتلين (Matlen, 1998) أهمية تعليم إستراتيجيات ما وراء الذاكرة للمتعلمين أنه لكي يتعلم الفرد بشكل أكثر فاعلية فهو بحاجة لأن يعرف ما هي الإستراتيجيات المفيدة له لعملية معالجة المعلومات وتخزينها، وكم المدة التي يمكن أن يمضيها في الذاكرة قبل أن يتشتت انتباهه، وما الأوقات من اليوم التي يتعلم بها بشكل أفضل وأعمق من سائر الأوقات، وأن يعرف نقاط القوة ونقاط الضعف لذاكرته، وأن يعرف كيف ينظم ذاكرته، وأن يعي العمليات المعرفية الأساسية ذات العلاقة بالذاكرة، وأن يعرف

كيف يخطط لنشاطاته اليومية الذهنية، وكيف ينظّم انتباهه، وكيف يراقب فهمه للمادة التي يقرأها أو يتعلمها. وترى ماتلين أننا نحن البشر نملك عمليات معرفية رائعة، وعندما يُعلم الفرد إستراتيجيات ما وراء المعرفة وما وراء الذاكرة بشكل مناسب فإنه من المحتمل أن تتطور لديه إستراتيجيات التعلم وإستراتيجيات التفكير، وأن تتحسن لديه القدرة على الاستخدام الأفضل لهذه العمليات المعرفية الرائعة في واقع الحياة وفي حل مشكلاته.

ويبين العلماء دونلكسي وسيرا وباكرا (Dunlosky, Serra & Baker, 2007) أن تفكير ما وراء الذاكرة يمكن أن يقود القرارات المتعلقة بدراسة الطلاب حول كيف يدرسون المادة، وكم يحتاجون من الوقت للدراسة أو للفهم، وكيف يستخدمون ما تعلموه في حل مشكلات حياتهم، وما الإستراتيجيات المساعدة على ذلك؛ ما يؤكد أهمية تدريب استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة لدى الطلبة.

ويرى عثمان وحنفيّه (Osman & Hannafih, 1992) أن زيادة وعي المتعلمين وتحسين ما وراء الذاكرة لديهم من خلال إتاحة معلومات تفصيلية لهم عن: الذاكرة وأنظمتها، وعملياتها، وإستراتيجيات التذكر التي يمكن استخدامها، وكيفية استخدامها، ومتى وأين تستخدم، يكسبهم استعداداً شخصياً يعتبر متطلباً لاسترجاع المعلومات التي تم حفظها في الذاكرة، ومن ثمّ توظيفها في واقع حياتهم.

ويعد تطور تفكير ما وراء الذاكرة متطلباً هاماً من المتطلبات الجوهرية للتعلم والتفكير، فبدونه تنشأ مجموعة من الاضطرابات تمتد من مشكلات التعلم المتوسطة وصولاً إلى العجز في التعلم أو ضعف نواتج التفكير، كما أن ما وراء الذاكرة توفر تغذية راجعة ضرورية للمتعلم المهتم بمراقبة تعلمه سعياً لتحقيق الأهداف المرغوبة والتوصل إلى أفضل إنجاز أكاديمي ممكن، فالتغذية الراجعة لها تأثير قوي على انتقال الإستراتيجية التي يستخدمها المتعلم في تعلمه (نجاتي، 2002).

وقد بينّ العالمان فلافل ووليمان (Flavell & Wellman, 1977) من خلال أبحاثهما وهما أول من اهتم بدراسة عمليات ما وراء الذاكرة، إلى أن الطلبة وخاصة الصغار يمتلكون عمليات ما وراء ذاكرة محدودة جداً لأقصى درجة فهم نادراً ما يراقبون ذاكرتهم ولغتهم وتفكيرهم وحل مشكلاتهم واتخاذ قراراتهم، ولذلك فإنّ الطلبة وخاصة الصغار منهم بحاجة إلى تطوير عمليات تفكير ما وراء الذاكرة لديهم من خلال استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة ذات العلاقة في التعلم والتعليم، لأنهم لا يعون وجود الإستراتيجيات أو فائدتها، ولا يراقبون كيف تكون الإستراتيجية المحددة فعّالة في الموقف المحدد، ويستمررون في استخدام إستراتيجيات أقل فاعلية وبشكل غير ملائم في الموقف المعين، ويفشلون في استبدالها بواحدة أكثر تعقيداً وأكثر فاعلية، ولا يعون كيفية استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة بشكل فاعل ما لم يتم تدريبهم عليها وتعليمهم إياها.

وأشار شنايدر (Schneider, 1999) إلى أن عدداً من الباحثين قد درسوا تطور عمليات تفكير ما وراء الذاكرة في مرحلة الطفولة وتوصلوا إلى أن عملية الوعي لما وراء الذاكرة تعتبر ضعيفة حتى سن العاشرة؛ فالأطفال الصغار غالباً ما يجدون صعوبة في ضبط ومراقبة محتوى الذاكرة، وفي تقدير المصادر المطلوبة لإنهاء المهام، وفي اختيار الإستراتيجيات

اللازمة لمهمة معينة، وصعوبة في مراقبة تعلمهم، أما في مرحلة المراهقة فيبدأ تفكير ما وراء الذاكرة بالتطور لدى الأفراد خاصة مع التدريب والمتابعة وتقديم التغذية الراجعة.

وتعتبر إستراتيجيات ما وراء الذاكرة من الإستراتيجيات المعرفية الفعالة التي تعمل على تحسين أداء الذاكرة، ورفع كفاءتها، حيث تُنمي عند الطلبة فهماً ووعياً أفضل عن كيفية عمل الذاكرة، والوعي بإستراتيجيات التذكر المناسبة، والوعي بأنظمة الذاكرة المختلفة، وذلك يساعد على إنجاز جميع المهام المعرفية بطريقة فعالة وذات كفاءة (النجار، 2007).

إنّ الطلبة وخاصة المراهقين منهم قد اعتادوا على استخدام معلميهم للأساليب التقليدية في التعليم والتي تتركز في المحاضرة والتكرار من أجل الحفظ، ولذا فإنّ هؤلاء الطلبة يعانون من صعوبة في التكيف مع الأساليب والإستراتيجيات المصمّمة لتشجيع وتنمية التفكير المتقدم، فالتفكير المجرد وحل المشكلات يمكن أن يتم تشجيعهما وتطويرهما باستخدام العديد من الطرق والإستراتيجيات؛ حيث يمكن استخدام جماعات المناقشة والمناظرات وطرح التساؤلات على الذات والتفكير بصوت مرتفع، بالإضافة إلى جلسات حل المشكلات والتنبؤ بالفرضيات والحوار واستخدام مساعدات التذكر، ومن هنا فعلى المعلمين أن يكونوا راغبين في تقديم المساعدة، وتوفير المواقف الصفية التفاعلية لتطوير تفكير الطلبة من خلال تقديم الإستراتيجيات المناسبة، والتي نرى أن إستراتيجيات تفكير ما وراء الذاكرة يمكن أن تؤدي دوراً مهماً في ذلك في حال استخدامها والتدريب عليها.

مشكلة الدراسة:

يُجمع كثير من علماء النفس المعرفي والتعليمي على أن التحدي الحقيقي الذي يواجهه المعلمين اليوم يتمثل في تحسين عمليات تفكير الطلبة، وفي إمكانية مضاعفة الذاكرة الإنسانية لديهم من حيث فاعليتها وكفاءة عمليات معالجة المعلومات التي تتم فيها، حيث إنّ الذاكرة هي مخزن العمليات العقلية والمعلومات المخترنة في الدماغ، والتي يشار إليها وفق نظرية معالجة المعلومات ببنية الذاكرة، وهي الموقع الذي تتم فيه عمليات التفكير والتعلم والتخزين والاسترجاع للمعلومات، وهذا التطور لعمليات تفكير الطلبة وذاتهم لا يتم إلا من خلال تفعيل دور الإستراتيجيات المعرفية المتقدمة كإستراتيجيات ما وراء الذاكرة وما وراء المعرفة في عملية التعلم والتعليم، فهذا الأمر أصبح ضرورة حتمية لمواجهة الانفجار المعرفي الهائل بالمعلومات وسرعة التطور والتغير في هذا العصر المليء بالتطورات والمشكلات المتلاحقة، فلا بد من إعادة النظر في طرق التدريس التقليدية التي تعتمد على التلقين والحفظ الأصم إلى طرق تعليم تُعنى بتوظيف الإستراتيجيات المعرفية المتقدمة في التعلم والتفكير من أجل توليد المعرفة واختزانها بالطرق السليمة، ومن ثم حل المشكلات الواقعية. وعلى التدريس أن يعمل على تحسين ثقة الطلبة بذواتهم وذلك من خلال تنشيط الذهن للتعلم والمساعدة على التعلم الذاتي، والوعي المعرفي، والتقويم الذاتي، والمراقبة الذاتية للتعلم؛ وهو ما يُشكّل عمليات ما وراء الذاكرة. ومما يؤكد هذه الحاجة لتدريب استخدام الإستراتيجيات المعرفية المتقدمة لما وراء الذاكرة هو ندرة الدراسات العربية التي تُعنى بدراسة إستراتيجيات ما وراء الذاكرة وأثرها في تنمية عمليات تفكير ما وراء الذاكرة لدى الطلبة؛ حيث من المتوقع أن تعليم الطلبة إستراتيجيات تفكير ما وراء الذاكرة من الممكن أن يطور لديهم عمليات تفكير ما وراء الذاكرة.

ومن هذا المنطلق فإن مشكلة الدراسة تتلخص فيما يلي:

«تقصي أثر استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في مواقف تعلمية - تعليمية مختلفة في عمليات تفكير ما وراء الذاكرة الثلاث لدى عينة من طالبات الصف السابع الأساسي في المدارس الخاصة العربية في مدينة دبي».

أسئلة الدراسة وأهدافها:

تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة عن سؤال الدراسة الرئيسي وهو:

ما أثر استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في مواقف تعلمية - تعليمية مختلفة في عمليات تفكير ما وراء الذاكرة الرئيسية الثلاث (عملية الوعي بالمعرفة، وعملية الضبط والتنظيم الذاتي، وعملية مراقبة التعلم) لدى عينة من طالبات الصف السابع الأساسي في المدارس الخاصة العربية في مدينة دبي؟

كما تهدف الدراسة الحالية إلى الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما أثر استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في مواقف تعلمية - تعليمية مختلفة في عملية الوعي بالمعرفة بفروعها الثلاثة (الوعي بالمحتوى - والوعي بالمهمة - والوعي بالإستراتيجية) لدى عينة من طالبات الصف السابع في المدارس الخاصة العربية في مدينة دبي؟
2. ما أثر استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في مواقف تعلمية - تعليمية مختلفة في عملية الضبط والتنظيم الذاتي بفروعها الثلاثة (اختيار المعلومات - واختيار الإستراتيجية المناسبة - وتخصيص المصادر للتعلم) لدى عينة من طالبات الصف السابع في المدارس الخاصة العربية في مدينة دبي؟
3. ما أثر استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في مواقف تعلمية - تعليمية مختلفة في عملية مراقبة التعلم بفروعها الثلاثة (الحكم على سهولة التعلم - والحكم على التعلم - والشعور بالمعرفة والتعلم) لدى عينة من طالبات الصف السابع في المدارس الخاصة العربية في مدينة دبي؟

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية الدراسة الحالية في ما يلي من النقاط:

1. تكمن أهمية هذه الدراسة في الهدف الرئيسي لها وهو تقصي أثر استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في مواقف صافية مختلفة في عمليات ما وراء الذاكرة لدى عينة من طالبات الصف السابع الأساسي.
2. توظيف تفكير ما وراء الذاكرة في التعليم وذلك لمواكبة التطور والحدثة في العلم البارز في البلدان المتقدمة، فالكثير من الدراسات الأجنبية تناولت تفكير ما وراء الذاكرة في البحث وأثره في متغيرات أخرى كأداء الذاكرة أو الدافعية للتعلم أو مهارات اللغة... بينما يفتقر الأدب العربي إلى مثل هذه الدراسات.
3. إثراء الأدب العربي في جانب علم النفس المعرفي؛ حيث تحاول هذه الدراسة إبراز مفهوم تفكير ما وراء الذاكرة ومكوناته وعملياته وإستراتيجياته كمفهوم تربوي حديث.

4. محاولة الدراسة الحالية مواجهة الشكوى لدى الطلبة وخاصة في مرحلة المراهقة من العبء المعرفي الزائد الذي تفرضه بعض طرق التدريس، ومواجهة الشكوى من ضعف القدرة على تخزين واسترجاع المعلومات عند الحاجة وإجراء المعالجات الفاعلة في الذاكرة.
5. زيادة وعي الباحثين الأكاديميين والتربويين والمعلمين إلى أهمية تفكير ما وراء الذاكرة ومكوناته وعملياته للمتعلم، وأثرها في عمليات تعلمه وتفكيره وتذكره للمعلومات.
6. توفر الدراسة أداة قياس عمليات ما وراء الذاكرة لمرحلة المراهقة تمتاز بخصائصها السيكومترية، والتي يمكن أن تستخدم لاحقاً في دراسات أخرى من قبل باحثين آخرين.

التعريفات الإجرائية:

إستراتيجيات ما وراء الذاكرة: وهي مجموعة الطرق والأساليب المنظمة التي استخدمت في الدراسة الحالية لتدريب الطلبة عليها وتطبيقها في التعليم من أجل جعل أساليب التعلم والتذكر والتفكير أكثر فائدة وفاعلية وإنتاجية، وهي ثماني إستراتيجيات متعلقة بتفكير ما وراء الذاكرة وهي الإستراتيجيات الآتية:

– التفكير بصوت مرتفع وتقديم التفسيرات الذاتية

Self-explanations & Thinking aloud

Mind Map Strategy & Graphic organizer – خرائط العقل والمنظم المخططي

Visual - Spatial Learning – التعلم البصري المكاني

Self-questioning & Self-assessment – التساؤل والتقييم الذاتي

Critique Strategy – النقد

Briefing Strategies – التلخيص

Prediction & Hypothesis Generation – التنبؤ وتوليد الفرضيات

Elaboration Strategy – التوسيع (مساعدات التذكر)

المواقف التعلمية - التعليمية: هي مجموعة منظمة ومتنوعة من التفاعلات الصفية بين المعلم والطالب، وبين الطالب والطالب، والمنظمة من قبل الباحثة بواقع (32) جلسة تعليمية تتضمن إستراتيجيات ما وراء الذاكرة المحددة، والتي تنفذها المعلمة المدربة من قبل الباحثة في مادة اللغة العربية من أجل تحقيق الأهداف المرغوبة في الدراسة، والتي تم بناؤها بما يتلاءم وطبيعة هذه الدراسة، وطبيعة طلبة الصف السابع والبيئة والمنهج الإماراتي.

عمليات تفكير ما وراء الذاكرة: هي الدرجة التي تحصل عليها الطالبة على مقياس عمليات ما وراء الذاكرة الثلاث بفروع كل عملية منها، والذي تم تطويره من قبل الباحثة واستخرجت له دلالات صدق وثبات للمقياس للبيئة العربية لطالبات الصف السابع الأساسي.

المدارس الخاصة العربية: وهي المدارس الخاصة في دبي التي تدرس منهاج وزارة التربية والتعليم الإماراتي (المنهج العربي)، وتتضمن الصف السابع الأساسي، وعددها (12) مدرسة وفق هيئة المعرفة والتنمية البشرية، وهي الجهة المسؤولة عن التعليم في إمارة دبي.

محددات الدراسة:

- أفراد الدراسة هم من طلبة الصف السابع في المدارس الخاصة الذين يدرسون منهاج وزارة التربية والتعليم الإماراتي.
- اقتصار الدراسة على الإناث فقط لعدم أخذ متغير الجنس كعامل مستقل مؤثر في الدراسة.
- فترة تنفيذ الدراسة هي خلال الفصل الثاني من عام 2009/2010.
- تتوقف نتائج الدراسة الحالية على صدق وثبات أداة القياس المطورة من قبل الباحثة لأغراض الدراسة.

الإطار النظري والمفاهيمي للدراسة:

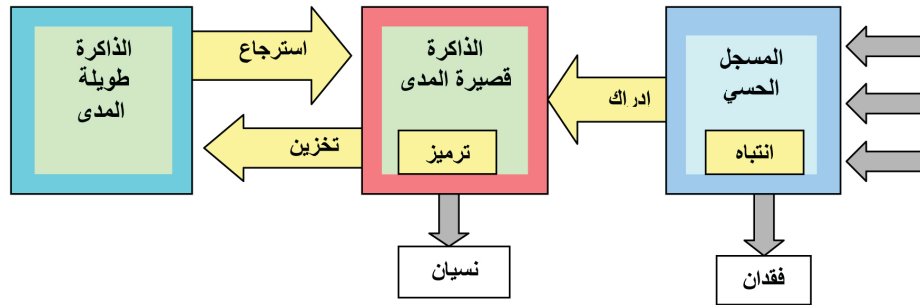
يبين العديد من علماء النفس المعرفي أن البحث في مفهوم ما وراء الذاكرة، وهو (المعرفة حول عمليات الذاكرة، ومحتوياتها وإستراتيجياتها المناسبة لعمليات التعلم والتخزين والاسترجاع) قد طرح في بداية السبعينيات من القرن الماضي على يد جون فلاويل (John Flavell)، ومنذ ذلك الوقت أضاف مفهوم ما وراء الذاكرة لعلم النفس التربوي وخاصة المعرفي منه مفهوماً جديداً وفتح آفاقاً واسعة للدراسات النظرية والتطبيقية في موضوعات التعلم والتفكير والتذكر. وقد تبع فلاويل في البحث والاهتمام في ما وراء الذاكرة العديد من العلماء، مثل آن براون وشنايدر ونيلسون ونارينز ودونلوسكي وبرسلي وديكسون (Dunlosky & Bjork, 2008).

وقد بنى فلاويل (Flavell) آراءه بدايةً حول تفكير ما وراء الذاكرة، وما وراء المعرفة من خلال أفكار عالم النفس المعرفي جان بياجيه حول النمو المعرفي للطفل؛ فيما يختص بأن الطفل له طريقة في التفكير تختلف عن الكبار وأن الطفل يفكر بأفكاره ومن هنا بدأ فلاويل التفكير بمفهوم بما وراء المعرفة وهو التفكير في التفكير، وبدأ التفكير بمفهوم ما وراء الذاكرة، والذي قصد به المعرفة التي يمتلكها الأشخاص حول ذاكرتهم، وحول نقاط قوتها وضعفها، والتي تعتبر مفتاحاً مهماً لتعلمهم ولنموهم المعرفي، والتي تسمح للتعلم بالسيطرة والوصول إلى الإستراتيجيات في ذاكرته مع فهم محددات ذاكرته ونقاط قوتها وكيفية تنظيمها (Dunlosky & Bjork, 2008).

وفي هذا السياق؛ فإن الدراسة الحالية تستند في خلفيتها النظرية إلى الاتجاه المعرفي، وبالأخص نظرية معالجة المعلومات، والتي ظهرت في أواخر الخمسينات من القرن الماضي، وهي من النظريات المعرفية التي لم تكتمل فقط بوصف العمليات المعرفية العقلية التي تحدث داخل دماغ الإنسان كالترميز والتخزين والاسترجاع، بل حاولت توضيح وتفسير حدوث هذه العمليات ودورها في معالجة المعلومات وإنتاج السلوك، حيث يرى نموذج

معالجة المعلومات أن السلوك ليس مجرد استجابات ترتبط بشكل آلي بالمتغيرات كما في المدرسة السلوكية، وإنما هو نتاج لسلسلة من العمليات المعرفية التي تتوسط بين المثير والاستجابة. وقد سُمِّي هذا النظام بمعالجة المعلومات للإشارة إلى عملية المعالجة والتفكير في المعلومات وتخزينها وما يطرأ عليها من تعديل أو ما تتعرض له من فقدان أثناء هذه المرحلة بشكل يشبه ما يحدث داخل نظام الحاسوب، فهذا النظام يساعد على فهم العمليات العقلية للإنسان بصورة أفضل من خلال سياق: (المدخلات - العمليات - المخرجات)، وقد استفاد هذا النموذج من الحاسوب الإلكتروني في تفسير ما يحدث داخل نظام معالجة المعلومات للإنسان فالمدخلات التي تدخل إلى الدماغ تتم معالجتها داخل مخازن الذاكرة البشرية الثلاثة، ومن ثم يتم تقديم المخرجات من خلال الذاكرة العاملة، والتي تتبعها عملية التخزين في الذاكرة طويلة الأمد (الزغول والزعول، 2003).

إن من أوائل علماء النفس الذين أسهموا في وضع نموذج معالجة المعلومات وسموه (بنية الذاكرة) هما أتكينسون وشيفرن (Atkinson & Shiffrin) في عام (1971)، فقد اقترحا نموذجاً ثلاثي الأبعاد يتكوّن من: (الذاكرة الحسية أو تسمى المسجل الحسي، والذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة طويلة المدى)، والذي يتضح في الشكل رقم (1) والذي يُظهر بنية الذاكرة، والتي تحدث بها العمليات الأساسية للذاكرة وهي: الانتباه الانتقائي للمثيرات الخارجية، والإدراك، والترميز للمعلومات (أي التفكير بها وتفسيرها وإعطائها معنى)، والتخزين، والاسترجاع للمعلومة، والتي يظهر موقع كل منها بالشكل التالي، ولكن هذه العمليات التي تتم في أنظمة الذاكرة الثلاثة تحتاج إلى من ينظمها ومن يديرها ويضبطها ويراقبها، وهذا هو دور تفكير ما وراء الذاكرة في التعلم والتفكير:



شكل (1) مكونات بنية الذاكرة البشرية الرئيسية وعملياتها

- ويفترض نموذج معالجة المعلومات افتراضات هامة منها ما يلي:
- أن الإنسان كائن نشط وفعال أثناء عملية التعلم فهو يعالج وينتج نواتج معرفية.
- تعتمد عمليات المعالجة التي تحدث داخل نظام الذاكرة عبر المراحل المتعددة على طبيعة وخصائص أنظمة الذاكرة الحسية، والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى.
- التأكيد على العمليات المعرفية أكثر من الاستجابات، فليس الناتج هو المهم فقط، بل العمليات التي تحدث داخل دماغ الإنسان هي الأهم.

- يمتاز نظام معالجة المعلومات لدى الإنسان بسعة محددة لكل ذاكرة منه، وذلك عند استقبال المعلومات أو معالجتها أو تخزينها، فالذاكرة طويلة المدى هي أكثرها سعة، والتخزين دائم بها مادامت المعلومات منظمة ومستخدمة، أما التخزين في الذاكرة قصيرة المدى فهو محدد جداً بسبعة وحدات تقريباً تستخدم حين معالجة المعلومات.
- تقسم الذاكرة طويلة المدى إلى قسمين: الذاكرة الإجرائية، والذاكرة التصريحية، ولكل منهما أجزاء متعددة.

تعريف مفهوم ما وراء الذاكرة:

عرّف فلافييل (1971) تفكير ما وراء الذاكرة على أنه: «معرفة الشخص ووعيه حول محتوى ذاكرته وعملياتها وكيفية تقويمها». وأوضح فلافييل: «أن ما وراء الذاكرة تلعب دوراً مهماً في التخطيط، وفي تخصيص مصادر المعرفة، واختيار الإستراتيجيات، ومراقبة الفهم، وتقويم الأداء» (Flavell, 1971: 273).

وبين عالما النفس المعرفي فلافييل وويلمان (Flavell & Wellman, 1977:4)، أن «ما وراء الذاكرة تشير إلى معرفة الأفراد ووجهات نظرهم ومعتقداتهم حول ذاكرتهم ونظام الذاكرة لديهم، بالإضافة إلى المعرفة حول كيفية التغلب على الضعف المحتمل في الذاكرة، والإستراتيجيات الأكثر أو الأقل فاعلية التي يمتلكها الفرد للتذكر».

أما نيلسون ونارينز (Nelson & Narens, 1990: 125) فقد بيّن أن تفكير ما وراء الذاكرة يعني: «معرفة الفرد ووعيه بذاكرته مع مراقبته وسيطرته على عمليات تعلمه وتذكره، وأشار إلى أن تفكير ما وراء الذاكرة يكون مهماً ومطلوباً عندما يتم تعلم مادة جديدة أو عند محاولة تذكر المادة المتعلمة مسبقاً».

ويُعرّف الزيّات (2006) تفكير ما وراء الذاكرة على أنه «معرفة الفرد ووعيه بذاكرته الخاصة».

مع الأخذ بعين الاعتبار في جميع ما سبق وما يلي من تعريفات بأن الذاكرة لا تعني الحفظ فقط، بل تعني بنية الذاكرة البشرية مشتملة على أنظمة الذاكرة الثلاثة: (الذاكرة الحسية، والذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة طويلة المدى)، والتي تتم من خلالها جميع عمليات التفكير والترميز والتخزين والاسترجاع.

ويرى شنايدر (Schneider, 1999:13) أنّ ما وراء الذاكرة تتضمن مكونين أساسيين وهما: (1) ما وراء الذاكرة التصريحية: وهي (المعلومات التي يمتلكها الفرد حول عمليات الذاكرة الخاصة به)، (2) ما وراء الذاكرة الإجرائية: وهي (قدرة الفرد على ضبط وتنظيم ومراقبة الذاكرة أثناء عملية التذكر وأداء المهام المعرفية)، ويرتبط هذان المكونان بسمات أخرى تجعلهما أكثر تعقيداً، وهي: استخدام الإستراتيجية، وتوجيه الدافعية الذاتية، والمعرفة العامة عن العالم، والاستخدام التلقائي لإجراءات التعلم الفعال.

وأوضح دونلوسكي (Dunlosky & Bjork, 2008: 17) «أنّ تفكير ما وراء الذاكرة يتضمن: (1) العمليات المتعلقة بالذاكرة، (2) المعرفة حول الذاكرة، (3) الفاعلية الذاتية

للذاكرة، (4) المعلومات المختزنة بالذاكرة، (5) والوعي والمراقبة والضبط للذاكرة، (6) والنتائج لأداء الذاكرة».

وبناءً على ما سبق تقترح الباحثة التعريف التالي لتفكير ما وراء الذاكرة وهو:

معرفة الفرد ووعيه بمخزونات ذاكرته وبعملياتها، وبنقاط القوة والضعف لذاكرته، وبإستراتيجيات الذاكرة التي تعينه على تنظيم ذاكرته ومراقبة وتطوير أدائها، بحيث يعي كيفية استخدام تلك الإستراتيجيات وأهميتها وكيفية تعديلها من أجل تعلم المهام الجديدة.

مكونات ما وراء الذاكرة وعملياتها:

توصل كلٌّ من الباحثين فلافيل وويلمان (Flavell & Wellman, 1977)، من خلال أبحاثهما حول ما وراء الذاكرة إلى أن ما وراء الذاكرة لها مكونين أساسيين وهما:

(أ) ما وراء الذاكرة التصريحية أو المكون المعرفي

(ب) ما وراء الذاكرة الإجرائية أو المكون التكويني، وتالياً توضيحهما:

أولاً - مكون ما وراء الذاكرة التصريحيّ أو المكون المعرفي Declarative Metamemory ويتضمن هذا المكون الأول وفقاً لفلافيل وويلمان (Flavell, 1977 & Wellman)، عملية الوعي بالمعرفة لما وراء الذاكرة التصريحية (Awareness of knowledge process) وهي العملية الأولى من عمليات ما وراء الذاكرة التي تتم في بنية الذاكرة البشرية (انظر شكل رقم 2)، وتشمل ثلاثة أنواع من الوعي المعرفي، وهي الآتية:

1. الوعي بالاحتوى للذاكرة Awareness of Content: وهي وعي الفرد بما يملك في ذاكرته من معلومات وعمليات، ومعرفة نقاط قوته وضعفه المتعلقة بذاكرته، كمعرفة الفرد مثلاً بأن الشيء المراد تذكره بحاجة إلى المزيد من المراجعة.

2. الوعي بالمهام المعرفية Awareness of Tasks: وهي وعي الفرد بالمهام الضرورية لعملية التعلم والتذكر وخصائص تلك المهام التي تجعلها أسهل أو أصعب للتذكر، ووعي متطلبات عمليات التعلم والتفكير كمهمة القراءة وحل المشكلات والتخطيط واتخاذ القرارات، وفهم متطلبات المهمة، والمصادر اللازمة لتلبية حاجات تلك المهمة.

3. الوعي بالإستراتيجية Awareness of Strategy: وهي وعي الفرد حول الأداء الأمثل للذاكرة من خلال معرفة ما لديه من إستراتيجيات في ذاكرته طويلة المدى وقصيرة المدى (إستراتيجيات التعلم، وإستراتيجيات التخزين، وإستراتيجيات الاسترجاع)، ومعرفته متى وأين تكون هذه الإستراتيجيات فعالة، وتحت أية ظروف يكون بمقدوره أن يحصل على الأداء الأمثل للذاكرة، فهذه المعرفة الظرفية تلعب دوراً مهماً في الوعي المعرفي، ثم في التنظيم الذاتي والضبط لعملية التعلم.

وقد اقترح أوسوليفان وهاو (O'Sullivan & Howe, 1995) أن الوعي او المعرفة

المتعلقة بمتغيرات ما وراء الذاكرة التصريحية (المهمة، والشخص، والإستراتيجية) تتطور ببطء شديد في الطفولة، ولكنها تستمر في التطور بشكل أفضل في مرحلة المراهقة، وتتطور بشكل أفضل في مرحلة الرشد. ويشير (أوسوليفان وهاو) إلى أن الأدلة الأولية تُظهر أن بعضاً من تفكير ما وراء الذاكرة التصريحي هو موجود فعلاً في أطفال ما قبل المدرسة، ويتطور بشكل مستمر عبر مراحل سنوات الدراسة الابتدائية، ولكن المعرفة المتعلقة بما وراء الذاكرة التصريحية ليس بالضرورة أن تكتمل في نهاية مرحلة الطفولة عند سن الحادية عشرة. وقد وجد (أوسوليفان وهاو) أن بعض البالغين يفتقدون إلى الوعي (المعرفة) حول إستراتيجيات ما وراء الذاكرة، والتي هي مهمة للتعلم وللتفكير عند أداء مهمة صعبة.

وأشار شنايدر (Schneider, 1998) إلى أن تعلم التلاميذ استخدام إستراتيجيات تذكر معينة؛ كالتسميع والتنظيم والتخيل والكلمة المفتاحية... يجعل أداءهم لمهام التعلم ينمو ويتحسن، لأنّ الوعي بأهمية استخدام مثل هذه الإستراتيجيات أثناء الدراسة يؤدي إلى استرجاع المعلومات بطريقة أفضل.

ثانياً - مكوّن ما وراء الذاكرة الإجرائي أو المكوّن التكويني Procedural Metamemory؛ وهو الجزء الثاني من تفكير ما وراء الذاكرة، والذي يسمح للشخص بعمليتين هما: (أ) عملية الضبط والتنظيم الذاتي للذاكرة. (ب) عملية مراقبة التعلم.

ووفقاً لنيلسون ونارينز (Nelson & Narens, 1990) اللذين اقترحا هاتين العمليتين بناءً على الدراسة والبحث في الموضوع؛ فإنّ عمليتي المراقبة الذاتية والضبط الذاتي ترتبطان مع مستويين مختلفين من عمليات ما وراء الذاكرة، وتتفاعلان بشكل متصل من خلال العمليات الأساسية للذاكرة، وهي (الاكتساب، والاحتفاظ، والاسترجاع). فالضبط الذاتي (السيطرة) تُنظّم بشكل مباشر المعرفة والأداء للذاكرة، بينما عملية مراقبة عمليات ما وراء الذاكرة تقويم الدقة لقرارات الضبط (السيطرة) لأداء الذاكرة في عمليات التعلم والتذكر، ولهذا فإنّ عمليات المراقبة هي في مستوى أعلى من عمليات الضبط. وتالياً شرح العمليتين من عمليات ما وراء الذاكرة الإجرائية:

(أ) عملية الضبط والتنظيم الذاتي للذاكرة (Control and Self-Regulation process)

إنّ عملية الضبط والتنظيم الذاتي هي العملية الأولى من عمليات ما وراء الذاكرة الإجرائية، والعملية الثانية من عمليات ما وراء الذاكرة العامة، وتتضمن المهمات والعمليات الضرورية لإدارة الذاكرة بشكل فعّال وعملي، وتتم من خلال عمليات فرعية للضبط والتنظيم الذاتي؛ ومنها: (التخطيط، والتقييم، واختيار المعلومات المناسبة والمرجعية، واختيار الإستراتيجية المناسبة للتعلم أو التفكير، واتخاذ قرارات، وتخصيص المصادر المعرفية للتعلم) (انظر شكل رقم 2).

فعملية التنظيم الذاتي تشمل تقسيم الوقت، حيث يقوم المتعلمون بتخصيص الوقت اللازم لمعالجة كل مهمة من مهام التذكر والتعلم، وكذلك تشمل تنظيم التمثيلات العقلية للمعلومات بصورة تساعد المتعلم في عملية التذكر للمعلومات بطريقة أكثر كفاءة، من خلال تنظيم المتعلم للوحدات المعرفية، وباستخدام إستراتيجيات مختلفة تساعده في عمليات الترميز والاستدعاء التي تتم في الذاكرة (Nelson & Narens, 1990).

ويشير التنظيم الذاتي إلى العملية التي يقوم من خلالها الفرد بتنشيط معارفه وذاكرته وانفعالاته بشكل منظم نحو تحقيق أهدافه المعرفية، فهو وسيلة يتم من خلالها الربط بين مواد غير مترابطة للحصول على معلومات مترابطة وذات معنى. فعملية الضبط والتنظيم الذاتي تبدأ بتنظيم العوامل الخارجية التي يتعرض لها الفرد ضمن سياقه وبيئته، ثم تأخذ نوعاً متقدماً من التنظيم الداخلي، فلولا وجود هذه القدرة لدى المتعلم لما استطاع المتعلم الاستمرار بالتعامل مع الكم الهائل من المعلومات التي تبقى في إطار الفوضى والتشويش حتى يتخذ المتعلم الإستراتيجية المناسبة للقيام بتنظيم هذا الكم من المعارف في ذاكرته طويلة المدى (قطامي، 2005).

ويرى بريسلي وآخرون (Pressley, Borkowski & O'Sullivan, 1987) أن التنظيم الذاتي يعد من مكونات ما وراء الذاكرة، والذي يتمثل في قدرة المتعلم على التخطيط لسلوكياته المستهدفة للتذكر ودعم تلك السلوكيات وتوجيهها. وقدّم هاورد وماكجي ورجينا (Haward, Mcgee & Regina 2000)، التنظيم الذاتي على أنه العملية التي تتضمن الطرق المتنوعة التي يستخدمها الأفراد في معالجة المعلومات أثناء عملية الإدراك، والإستراتيجيات التي يقررون استخدامها في الاستجابة للمهام المختلفة.

فعملية الضبط والتنظيم الذاتي وفقاً لنيلسون و نارينز (1994, 1990) هي عملية من عمليات ما وراء الذاكرة الإجرائية المهمة تتضمن عمليات فرعية أساسية، وهي:

1. اختيار المعلومات الأساسية Selection of basic information
2. اختيار الإستراتيجيات Selection of strategies
3. تخصيص المصادر للتعلم Allocation of resources as study time

(ب) عملية مراقبة التعلم (Monitoring of Learning process):

عملية مراقبة التعلم هي العملية الثانية من عمليات ما وراء الذاكرة الإجرائية، والعملية الثالثة في منظومة عمليات ما وراء الذاكرة العامة (انظر شكل رقم 2)، وتشمل آليات التقويم الذاتي التي تمكن المتعلم من مراقبة وتعديل وتصحيح وضبط أنشطته المعرفية، وزيادة استقلاليته في اتخاذ قراراته بشأن البدائل المتوافرة، ما يساعد في توظيف مهارات التفكير العليا. وأما الحكم على أداء الذات في عملية التعلم فيتمثل في مقارنة الفرد مستوى أدائه الحالي للذاكرة بأهدافه الخاصة التي وضعها لنفسه، ويتأثر الحكم على الذات بكل المعايير المستخدمة (Employed Standards)، وبالأهداف التي أعدها مسبقاً، وبأهمية هذه الأهداف. وفيما يتعلق بالمعايير فإن الفرد يقوم بملاحظة أداء الآخرين، والحكم على أدائه بمقارنته بأداء الآخرين، وبتقويمه بناءً على المعايير التي وضعها أثناء عملية الملاحظة التي قام بها والتي يترتب عليها تالياً إصداره حكماً على مدى تعلمه (Schneider & Locki, 2008).

فعملية مراقبة التعلم تتضمن ثلاث عمليات فرعية تتم في الذاكرة لها علاقة بعملية تذكر المعلومة، واسترجاعها، والحكم على أداء الذات أثناء التعلم، وتوصل إليها كل من نيلسون و نارينز (Nelson & Narens, 1990) أثناء البحث والدراسة، وهي:

(1) الحكم على سهولة أو صعوبة التعلم؛ وتتم قبل بدء مهمة أو عملية التعلم، وهي استنتاجية بشكل كبير (EOL) (Ease-of- Learning judgment)

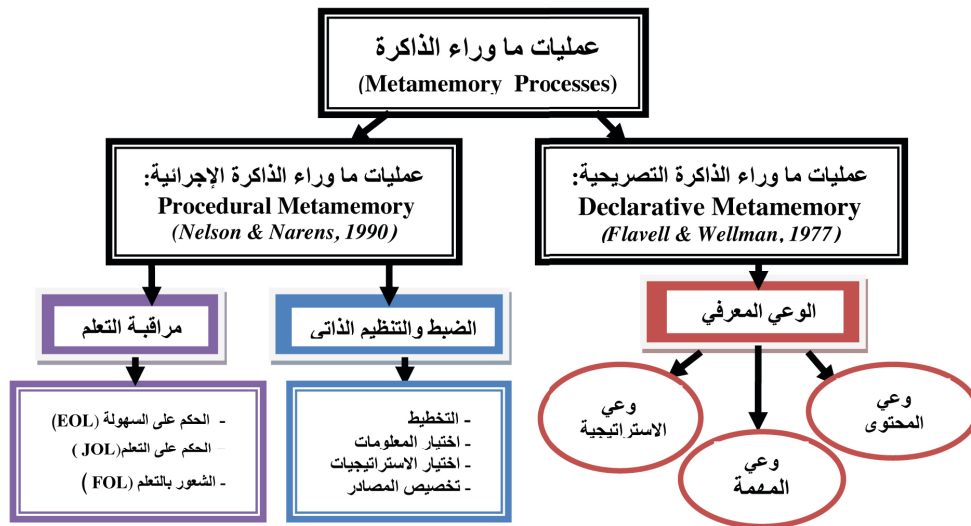
(2) الحكم على التعلم؛ وتتم خلال المهمة أو فور انتهائها مباشرة (JOL) (Judgment-of- Learning)

(3) الشعور بالتعلم؛ وتأتي بعد انتهاء المهمة (FOL) (Feeling of- Learning judgment)

وقد أشار العديد من علماء النفس المعرفي ومنهم شنايدر (Schneider, 1998) ونيلسون ونارينز (1990) إلى مفهوم يرتبط مباشرة بعملية مراقبة التعلم، وهو دقة ما وراء الذاكرة (Metamemory Accurate) أو دقة حكم مصدر التعلم (Learning Judgment Accurate)، وهما مصطلحان استخدمتا بنفس المعنى واستخدما كثيراً في دراسات ما وراء الذاكرة ضمن عملية مراقبة التعلم والتذكر، وهما يعنيان: حكم تقويمي يستخدمه الأفراد للتنبؤ بقدرتهم على تذكر المعلومات في المستقبل من خلال اختبار ما، أي تقويم ما الذي يعرفونه وما الذي لا يعرفونه، وهو حكم نهايته مفتوحة، ويتضمن ما يلي:

- (أ) ثقة الفرد في المعلومات التي يستطيع استرجاعها عند الحكم على تعلمه وأداء ذاكرته.
 (ب) ثقة الفرد في الإستراتيجية التي يستخدمها لعملية الاسترجاع.
 (ج) ثقة الفرد بفعالية الاسترجاع الحالي ومراقبة الإستراتيجيات التي سوف تستخدم في المستقبل. وهو ثقة الفرد بقدرته على الاسترجاع للمعلومة أو الإستراتيجية في الوقت المطلوب.

وتظهر مراجعة الأدب التي قام بها شنايدر (Schneider, 1999)، أن أكثر عملية تمت دراستها وتم تناولها في البحث من عمليات ما وراء الذاكرة هي عملية مراقبة التعلم وتقييم دقة أداء الذاكرة.



شكل (2) يمثل عمليات ما وراء الذاكرة ومكوناتها

الدراسات السابقة:

توصلت الباحثة إلى العديد من الدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة، والتي منها: الدراسات التي فحصت العلاقة بين استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة وتطور عمليات ما وراء الذاكرة (الوعي المعرفي، والضببط والتنظيم الذاتي، ومراقبة التعلم) لدى الأفراد، والتي منها:

أولاً - الدراسات ذات العلاقة بعملية الوعي بالمعرفة ومنها:

اهتمت دراسة أوبتز (Obwtiz, 1990)، بالكشف عن فعالية استخدام إستراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارة الوعي بالمعرفة، وركّزت إستراتيجية التساؤل الذاتي على الفكرة الرئيسية في النص، حيث تتكوّن هذه الإستراتيجية من مجموعة من الأسئلة التي يطرحها الطالب على ذاته (قبل قراءة النص، وأثناء القراءة، وبعد القراءة)، ما يجعل الطالب أكثر اندماجاً مع المادة المقروءة، وكشفت نتائج الدراسة التي أقيمت على طلبة في المرحلة الجامعية الأولى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في عملية التعلم وعملية الوعي بالمعرفة المقدمة لهم في النصوص، بالإضافة إلى تفوق اتجاهاتهم المعرفية تجاه الإستراتيجية المقترحة وهي التساؤل الذاتي وإظهار رغبتهم في تطبيقها في المستقبل.

أما دراسة فان (Fan, 1995) فقد تفحصت أثر استخدام التساؤل الذاتي والتقويم الذاتي كإستراتيجية تتعلق بعملية الوعي الذاتي والمراقبة الذاتية للاستيعاب، وذلك في معالجة الاستدلال القرائي والوعي المعرفي، وقد تكونت عينة الدراسة من (159) طالباً من طلبة الصف التاسع. وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك فرقاً واضحاً في معدل الاستنتاج للنصوص الطويلة عن النصوص القصيرة، ووجد أيضاً أن هناك فروقاً واضحة ودالة لمستويات التساؤل الذاتي، والتقويم الذاتي بين الطلبة ذوي التحصيل المرتفع والطلبة ذوي التحصيل المتدني لصالح ذوي التحصيل المرتفع، وأن هناك ترابط بين مستويات التساؤل الذاتي والتقويم الذاتي وبين مستويات الوعي المعرفي، فقد لوحظ أن المستوى العالي للأسئلة الذاتية غالباً ما يرتبط بالأداء الجيد وخاصة في مجال الاستدلال، ما يشير إلى أهمية تدريب الوعي الذاتي والمراقبة الذاتية أثناء عملية التعلم.

وأجرى الهندي وتشلدر (El-Hindi & Childrs, 1996) دراسة لمعرفة أثر تعليم إستراتيجيات التلخيص والتقويم الذاتي على تطوير عملية الوعي المعرفي المتعلقة بما وراء الذاكرة على عينة مكونة من (87) طالباً جامعياً من ذوي التحصيل المتدني، وأظهرت نتائج الدراسة أن أفراد الدراسة تحسّنت لديهم عملية الوعي المعرفي نتيجة تعلم إستراتيجيات التلخيص والتقويم الذاتي وبشكل دال إحصائياً، كما وأظهرت الدراسة علاقة موجبة قوية بين درجات الوعي المعرفي وبين القدرة على الضبط الذاتي لعملية التعلم لديهم.

وفيما يتعلق بدراسة عبد الفتاح وجابر (2005) والتي تناولت فعالية برنامج مقترح لتحسين الوعي بنسق الذاكرة وهو (ما وراء الذاكرة بمكونيه المعرفي والإجرائي) لدى عينة من طالبات الجامعة، وتكونت عينة الدراسة من (30) طالبة من كلية التربية في جامعة القاهرة، وهدفت الدراسة إلى فهم وتفسير مفهوم الوعي بنسق الذاكرة. ومن أجل ذلك قامت

الباحثة بإعداد برنامج مقترح لتحسين الوعي بما وراء الذاكرة يتكون من (7) جلسات، تهدف إلى تدريب الطالبات على: (تقدير سعة ذاكرتهن، والوعي بمتطلبات المهام، والوعي بإستراتيجيات التذكر ومدى ملاءمتها للمهام، والوعي بالمراقبة الذاتية من خلال استخدام إستراتيجية التساؤل الذاتي، والوعي بالتقويم الذاتي من خلال التعليمات الذاتية). استخدمت الباحثة بطارية لقياس الوعي بنسق الذاكرة بمعنى (الوعي بما وراء الذاكرة) من إعداد لباحثة يقيس عمليات الوعي المذكورة أعلاه، فأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في تحسن المكونات المعرفي والإجرائي، ووجود فروق دالة في كل من (عملية الوعي بتشخيص السهولة والصعوبة في معالجة المهام، والوعي بانتقاء واستخدام الإستراتيجية الملائمة للمهام، والوعي بمراقبة وتنظيم وتقويم الذات). وأشارت النتائج إلى فعالية البرنامج المقترح في تحسين الوعي بما وراء الذاكرة.

وأما دراسة الكيال (2006) فقد هدفت إلى تفحص أثر إثراء معرفة ما وراء الذاكرة (بمكوناتها المعرفي والإجرائي) في فاعلية استخدام المتعلم لإستراتيجيات التعلم المعرفية، وتكونت عينة الدراسة من (46) طالبة من طالبات علم النفس في جامعة الأزهر، واشتملت الدراسة على برنامج تدريبي وبطارية مهام وعي ما وراء الذاكرة (مهام تشخيص الوعي بسهولة وصعوبة المهمة، ومهام قياس الوعي بانتقاء إستراتيجيات التذكر الملائمة) ومقياس إستراتيجيات التعلم المعرفية، وأظهرت النتائج وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المكونات المعرفي والإجرائي والإستراتيجيات المعرفية؛ بعد تدريب عملية الوعي بمعرفة ما وراء الذاكرة وإستراتيجياتها لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك ظهرت فروق من حيث (الوعي بسهولة وصعوبة المهمة، وسعة الذاكرة، والتنظيم الذاتي، والمراقبة الذاتية لعمليات الذاكرة) لصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: الدراسات ذات العلاقة بعملية الضبط والتنظيم الذاتي ومنها:

قام كورسال وأورنستين (Corsale & Ornstein, 1980) بإجراء دراسة هدفت إلى اختبار أثر تدريب إستراتيجيات التنظيم الذاتي في عملية التنظيم الذاتي في الذاكرة، وذلك لدى أطفال الصف الثالث والسابع الذين شاركوا في مهمة استدعاء لصور شائعة غير مترابطة، وتم توزيعهم بطريقة عشوائية إلى ثلاث مجموعات كما يلي: المجموعة الأولى: قُدمت لها تدريبات لفرز الصور إلى مجموعات متوافقة، ولم يُخبروا بأن اختبار استدعاء سيتم لاحقاً. والمجموعة الثانية: قُدمت لهم تدريبات لفرز الصور بطريقة معينة تساعدهم على تذكر الصور لاحقاً. والمجموعة الثالثة: تلقت كلا التدربيين. ثم أُختبر المفحوصون وبشكل فردي مع إجراء مقابلات فردية معهم، وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين تدريب إستراتيجيات التنظيم الذاتي وعملية التنظيم الذاتي لدى الأطفال الأكبر فقط وهم طلبة الصف السابع؛ حيث فرز هؤلاء الأطفال البنود غير المترابطة في مجموعات معتمدة على المعنى، بينما أطفال الصف الثالث أظهروا عدم وعي بأن إستراتيجية التنظيم الذاتي قد تكون أداة مساعدة على التذكر المنظم المقصود.

وأجرى شنايدر وشلجمولير (Schneider & Schlagmuller, 2002) دراسة هدفت إلى معرفة تطور عملية الضبط والتنظيم الذاتي (كعملية من عمليات ما وراء الذاكرة) لدى

الأطفال بعد التدريب على إستراتيجيات التنظيم الذاتي (من خلال دراسة استمرت أكثر من 6 أشهر)، وكانت عينة الدراسة قد تكونت من (22) طالباً وطالبة من طلبة الصفين الثالث والرابع، وتم تصنيفهم في مجموعتين: مجموعة الأطفال الإستراتيجيين ومجموعة الأطفال غير الإستراتيجيين. وقدم للمجموعة التجريبية في تسع جلسات تدريبية مجموعة من الصور القابلة للتصنيف والفرز من أجل حفظ أسماء تلك الصور للوصول إلى القدرة على استرجاعها لاحقاً، وتم تدريبهم على إستراتيجيات التنظيم التصنيفي مع توضيح أهمية التنظيم لعملية التذكر، وفي المقابل فإن المجموعة الضابطة لم تتلق تدريباً على التنظيم الذاتي ولم تعط معلومات عن أهميته للتذكر، بل تركت لها حرية حفظ المعلومات بالطريقة التي تراها مناسبة. وبعد (6) أشهر من انتهاء التدريب، تم تطبيق مقياس لما وراء الذاكرة الإجرائية بشكل فردي من تصميم شنايدر، ومقياس آخر لقياس استخدام المفوضين لإستراتيجية التنظيم التصنيفي. وأظهرت النتائج تحسناً ما وراء الذاكرة، وأداء الذاكرة من خلال القدرة على التذكر لدى طلبة المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، وظهر أن استخدام الإستراتيجيات المتعددة للتنظيم الذاتي التصنيفي قد حسّن من أداء الذاكرة وعمليات ما وراء الذاكرة وخاصة عملية الضبط والتنظيم الذاتي لكلا الصنفين للمجموعة التجريبية.

وفي دراسة جولد سميث وكوريات واليزر (Goldsmith, Koriat & Eliezer, 2005) والتي بعنوان: «التنظيم الإستراتيجي للجزء المستخدم في الذاكرة عبر الوقت»، والتي هدفت للكشف عن أثر استخدام إستراتيجيات التذكر على التذكر بمرور الوقت (أداء الذاكرة)، وكذلك هدفت إلى دراسة العلاقة بين أداء الذاكرة وعمليات ما وراء الذاكرة وهي: (الوعي، التنظيم الذاتي، والمراقبة) كمكونات لما وراء الذاكرة باستخدام إستراتيجيات معينة للتذكر مع تدريب تنظيمها في الذاكرة؛ قام الباحثون بإجراء ثلاث تجارب مختلفة لاختبار فرضيات الدراسة، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة دالة بين أداء الذاكرة وبين ما وراء الذاكرة بصفة عامة، ووجود تأثير دال إحصائياً بين أداء الذاكرة والمكونات الفرعية لما وراء الذاكرة والمتمثلة في عمليات (الضبط والتنظيم الذاتي، والمراقبة)، وظهرت أيضاً علاقة بين ما وراء الذاكرة وبين تدريب السلوك الإستراتيجي المرتبط بالذاكرة باستخدام إستراتيجيات معينة على التذكر والتحكم بالذاكرة.

وفي دراسة تتعلق بتدريب إستراتيجيات التنظيم الذاتي وحل المشكلة (من إستراتيجيات ما وراء الذاكرة) لمعرفة أثرها في عمليتي التنظيم الذاتي وحل المشكلة قام بيرلز وجارتلر وشميتز (Perels, Gurtler & Schmitz, 2005) بتدريب متنوع حول اكتساب مهارتي حل المشكلات الرياضية والتنظيم الذاتي من خلال إستراتيجيات تتعلق بهما، وقد تكونت عينة الدراسة من (249) طالباً من طلبة الصف الثامن، وتضمنت الدراسة (4) تدريبات مختلفة في دروس نحو ألمانية. أكدت النتائج أنه من الممكن تحسين مكونات عمليتي حل المشكلة والتنظيم الذاتي خلال فترة تدريب قصيرة المدى، وأظهر التقويم أن الجمع بين إستراتيجيات التنظيم الذاتي وحل المشكلة يقود لأفضل النتائج في تحسين عملية الضبط والتنظيم الذاتي، إضافة إلى أنه من الممكن تحسين عملية حل المشكلة من خلال تدريب إستراتيجيات حل المشكلة والتنظيم الذاتي معاً، أو بشكل منفصل كل على حدة.

ثالثاً - الدراسات ذات العلاقة بعملية مراقبة التعلم ودقة أحكام التعلم ومنها:

قام مارتن ومينتزيس وكلافيجو (Martin, Mintzes & Clavijo, 2000) بدراسة هدفت إلى الكشف عن التغيرات في عمليات ما وراء الذاكرة وهي (الوعي المعرفي، والمراقبة للتعلم، والتنظيم الذاتي)، عند طلبة يستخدمون إستراتيجية خرائط المفاهيم أثناء تعلمهم ودراساتهم في مادة الأحياء، وقد تكونت العينة من (36) طالباً و(38) طالبة من المرحلة الثانوية، حيث كان يُطلب منهم تمثيل ما فهموا على شكل خرائط مفاهيمية، واستمر التدريب (7) أيام، ثم قام الباحثون بجمع الخرائط المفاهيمية من الطلبة، وإجراء المقابلات بشكل فردي معهم حول ما تعلموه من استخدام إستراتيجية الخرائط المفاهيمية مع تسجيل المقابلات على أشرطة كاسيت من أجل تحليلها لاحقاً. وأظهرت النتائج أن الطلبة الذين يستخدمون الخرائط المفاهيمية امتلكوا مستويات متقدمة من الفهم والوعي المعرفي والقدرة على مراقبة التعلم وتنظيم وضبط التعلم الخاص بهم.

في دراسة كيلمين (Kelemen, 2000)، والتي هدفت إلى كشف العلاقة بين استخدام تلميحات ما وراء الذاكرة وبين دقة مراقبة ما وراء الذاكرة (مراقبة التعلم)، ولأغراض الدراسة اختبرت ثلاث تجارب ما وراء الذاكرة في تصنيف فقرات من قوائم، وتكونت عينة دراسة من (120) طالباً من كلية جامعية انقسموا إلى (4) مجموعات، اثنتين تجريبيتين واثنتين ضابطة، وتم الحصول على أحكام التعلم من المجموعات الأربع إما فوراً بعد الدراسة، أو بعد تأخير بسيط على الأقل 30 دقيقة، وظهرت النتائج متناقضة مع نتائج دراسات سابقة، والتي كانت تشير إلى أنه لا ميزة وجدت لتأخير أحكام التعلم، ففي التجربة رقم (1) أُستخدم وبشكل متعارف عليه التنبؤ المعتمد على تلميحات ما وراء الذاكرة (Metamemory Cues)، وفي تجربة رقم (2) استخدمت المعرفة المعتمدة على دقة الأحكام، وفي تجربة رقم (3) فحصت الفاعلية النسبية من أربعة تلميحات مختلفة لما وراء الذاكرة. وقد أظهرت النتائج: اكتشاف أهمية التفاعل بين التوقيت والتعبير عن التلميحات لأحكام التعلم المتأخرة: حيث أحكام التعلم المتأخرة كانت أكثر دقة من أحكام التعلم الفورية، وذلك فقط عندما استعملت التلميحات المعتمدة على المعرفة فعندها تحسنت دقة أحكام التعلم المتأخرة بشكل دال. وقد ظهر أثر كبير دال إحصائياً لاستخدام تلميحات ما وراء الذاكرة على دقة المراقبة لما وراء الذاكرة (والتي هي عملية الحكم على التعلم)، وأن دقة أحكام ما وراء الذاكرة تختلف باختلاف الأفراد والمواقف، كما أنها ذات تأثير قوي على سلوكيات تذكرهم.

أما دراسة نيتفيلد وكاو وأسبرن (Nietfeld, Cao & Osbrne, 2006) فهذه هدفت إلى دراسة أثر تدريب مراقبة التعلم مع التغذية الراجعة في مقابل تقديم التغذية الراجعة فقط، وذلك في أداء الاسترجاع (أداء الذاكرة) وفي عملية مراقبة التعلم (وعرّفت دقة مراقبة التعلم على أنها الفرق بين ثقة الفرد باسترجاعه المطلوب، والأداء الفعلي للاسترجاع). واتخذت الدراسة المنهج شبه التجريبي، ومن أجل تحقيق هدف الدراسة شارك في عينة الدراسة (84) طالباً جامعياً يدرسون في شعبتين مختلفتين لعلم النفس التربوي، وقد استخدمت عدة أدوات قياس وهي: (علامات اختبار دقة المراقبة، وعلامات الاختبارات الجامعية، ومشروع المادة، والعلامات على مقياس الفعالية الذاتية). وأظهرت النتائج أن

تدريب مراقبة التعلم مع التغذية الراجعة معاً حسّنت من دقة مراقبة التعلم، وحسّنت أداء الذاكرة على الامتحانات وعلى مشروع المادة مقارنة بتقديم التغذية الراجعة وحدها فقط.

وقام النجار (2007) بدراسة هدفت إلى تفحص أثر برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة على عمليات الذاكرة الأساسية (الترميز، والاستدعاء، والتعرف) وبعض إستراتيجيات تجهيز المعلومات (كالتجهيز المتأني، والتجهيز المركب) لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وتكونت عينة الدراسة من (52) طالباً وطالبة من الصف الخامس؛ بحيث كانوا (25) ذكور و(27) إناث، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: ضابطة وعددها (26) طالباً وطالبة، وتجريبية وعددها (26) طالباً وطالبة، واستخدم الباحث بعد تطبيق البرنامج التدريبي بطارية ما وراء الذاكرة من إعداد الباحث نفسه، واختبار عمليات الذاكرة الأساسية، وبطارية كوفمان لتقييم الأطفال. وتوصلت النتائج إلى وجود تأثير دال إحصائياً للبرنامج التدريبي لما وراء الذاكرة في متغير عمليات ما وراء الذاكرة، وفي متغير عمليات الذاكرة الأساسية، وفي متغير إستراتيجيات تجهيز المعلومات لصالح المجموعة التجريبية.

التعقيب على الدراسات السابقة بعد تحليلها وبيان ما تمتاز به الدراسة الحالية:

بعد مراجعة الدراسات السابقة، تم الخروج بما يلي:

أولاً - ندرة الدراسات العربية التي تناولت العلاقة بين إستراتيجيات ما وراء الذاكرة وعمليات ما وراء الذاكرة في البحث والدراسة كما وجدت الباحثة، ومعظم الدراسات العربية تناولت بالبحث ما وراء الذاكرة مع متغير العزو السببي (وهو ما له علاقة بالدافعية) كدراسة سيد (2000)، ودراسة نجاتي (2002)، ودراسة زكريا (2008) المذكورين في المراجع.

ثانياً - إن أغلب الدراسات السابقة تناولت في البحث عملية واحدة فقط من عمليات ما وراء الذاكرة الثلاث، بينما وجدت الباحثة ندرة الدراسات التي اهتمت بتناول جميع عمليات ما وراء الذاكرة معاً في البحث وعلاقتها بتدريب الإستراتيجيات لما وراء الذاكرة. ومن الدراسات التي اهتمت بعملية الوعي المعرفي دراسة الهندي وشيلدرز (El-Hindi & Childers, 1996) وأوبتز (Obwtiz, 1990)، والتي اهتمت بدراسة عملية الضبط والتنظيم الذاتي دراسة كورسال وأورنستين (Corsale & Ornstein, 1980)، ودراسة شنايدر وشلجمولير (Schnieder & Schlagmuller, 2002). ومن الدراسات التي اهتمت بدراسة عملية المراقبة للتعلم دراسة كيلمين (Kelemen, 2000)، وهذه الدراسات التي تناولت مراقبة التعلم كانت الأكثر تعقيداً في مضمونها ومفاهيمها.

ثالثاً - لوحظ أن المراحل العمرية الأكثر تناولاً في الدراسات السابقة المتعلقة بما وراء الذاكرة كانت إما مرحلة الطفولة كدراسة كورسال وأورنستين (Corsale & Ornstein, 1980)، ودراسة شنايدر وشلجمولير (Schnieder & Schlagmuller, 2002)، وإما مرحلة الرشد كدراسة أوبتز (Obwtiz, 1990)، ودراسة الهندي وشيلدرز (El-Hindi & Childers, 1996)، ونيثفيلد وكاو وأسبرن (Nietfeld, Cao & Osbrne, 2006) ودراسة الكيال (2006) ودراسة عبد الفتاح وجابر (2005)، أما مرحلة المراهقة فقد كانت الأقل تناولاً في الدراسات والبحث كدراسة بيرلز وجارنر وشميتز (Perels, Gurtler)

(Schmitz, 2005).

رابعاً – اعتمدت بعض الدراسات السابقة المنهج الوصفي، وبعضها المنهج الارتباطي في البحث لكشف العلاقة بين متغير أو أكثر كدراسة كيليمين (Kelemen, 2000). بينما الكثير من الدراسات السابقة اعتمدت المنهج شبه التجريبي في البحث لاستقصاء أثر متغير مستقل أو أكثر في متغير تابع أو أكثر كدراسة نينفيلد وكاو وأسبرن (Nietfeld, Cao, 2006).

خامساً – اتفقت معظم الدراسات السابقة التي تم عرضها على وجود علاقة بين تدريب الإستراتيجيات المعرفية وبين تطوير عمليات ما وراء الذاكرة لدى المتعلمين، وهي علاقة موجبة.

ما يميز الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات الأخرى:

الدراسة الحالية تتناول في البحث العلاقة بين متغيرين لم يتم تناولهما في الدراسات السابقة بشكل موسع، وهما تدريب استخدام ثماني من إستراتيجيات ما وراء الذاكرة معاً، وهي (إستراتيجية التساؤل الذاتي والتقويم الذاتي، وإستراتيجية التفكير بصوت مرتفع وتقديم التفسيرات الذاتية، وإستراتيجية الخرائط العقل، وإستراتيجية التعلم البصري المكاني، وإستراتيجية النقد، وإستراتيجيات التلخيص، وإستراتيجية التنبؤ وتوليد الفرضيات، وإستراتيجية التوسيع)؛ في مواقف تعليمية متنوعة لمعرفة أثرها في متغير عمليات ما وراء الذاكرة الثلاث: (عملية الوعي بالمعرفة، وعملية الضبط والتنظيم الذاتي، وعملية المراقبة للتعلم) بفروع كل منها.

وأيضاً تتميز الدراسة الحالية بأنها تتناول في البحث مرحلة المراهقة المبكرة مع ندرة الدراسات التي درست متغيرات تتعلق بما وراء الذاكرة في مرحلة المراهقة كما وجدت الباحثة. كما وتخرج الدراسة الحالية بمقياس لقياس عمليات ما وراء الذاكرة في مرحلة المراهقة للبيئة العربية بعد التأكد من خصائصه السيكومترية، ويتكون من ثلاثة مقاييس فرعية، والذي يمكن أن يُستخدم في دراساتٍ تالية مستقبلاً.

الطريقة والإجراءات:

تتبع الدراسة الآتية المنهج شبه التجريبي، وقد تكونت متغيرات الدراسة من متغيرين هما:

المتغير المستقل: استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني في مواقف تعليمية تعليمية.

المتغير التابع: الدرجة على مقياس عمليات ما وراء الذاكرة بفروعه الثلاثة، وهي:

1. البعد الأول: عملية الوعي بالمعرفة المتعلقة بالذاكرة بفروعها الثلاثة.
2. البعد الثاني: عملية الضبط والتنظيم الذاتي للمعرفة بفروعها الثلاثة.
3. البعد الثالث: عملية المراقبة للتعلم بفروعها الثلاثة.

مجتمع الدراسة:

هم طلبة الصف السابع الأساسي الإناث في مدينة دبي في دولة الإمارات العربية المتحدة، والذين ينتمون إلى المدارس الخاصة العربية، والتي تُدرّس منهاج وزارة التربية والتعليم الإماراتي في عام 2009-2010 وعددها (12) مدرسة. مع العلم أنه يُدرّس في المدارس الخاصة في إمارة دبي (13) منهاجاً مختلفاً، وهي التالية بحسب عدد المدارس التي تطبقها: المنهج البريطاني وهو الأكثر انتشاراً، يليه المنهج الأمريكي، ثم المنهج الهندي، ثم منهاج وزارة التربية والتعليم الإماراتي، ثم المنهج الإيراني، والباكستاني، والباكاليوريا الدولية، أما المنهج الروسي، والياباني، والفلبيني، والفرنسي، والألماني، واللبناني فهم الأقل عدداً من حيث عدد المدارس فلكل منها مدرسة واحدة تُدرّس منهاجها.

عينة الدراسة:

تكوّن أفراد الدراسة الحالية من (51) طالبةً من طلبة الصف السابع الأساسي الإناث، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية، وعددها (25) طالبة، والأخرى ضابطة وعددها (26) طالبة، وتم اختيار المدرسة بالطريقة القصدية من بين مجموعة مدارس الإناث العربية الخاصة الاثنتي عشرة التي تدرس منهاج وزارة التربية والتعليم الإماراتي، والتي تضم الصف السابع، ووقع الاختيار على مدرسة الأرقم الخاصة في مدينة دبي في منطقة البرشاء، وقد تم اختيار إحدى شعبتي الصف السابع عشوائياً لتكون مجموعة تجريبية تُطبّق عليها المواقف التعليمية - التعليمية، والشعبة الأخرى لتكون المجموعة الضابطة تُستخدم للمقارنة على اعتبار أنها تتمتع بنفس المواصفات للعينة التجريبية، وتخضع لتعلم نفس المادة الدراسية بالطريقة التقليدية.

أداة القياس:

كيفية بناء أداة القياس وما يميّزها:

من أجل تحقيق هدف الدراسة، وهو تفحص أثر استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في مواقف تعليمية - تعليمية مختلفة في عمليات ما وراء الذاكرة الرئيسية الثلاث لدى عينة من طالبات الصف السابع؛ قامت الباحثة ببناء أداة قياس للدراسة، وهي «مقياس عمليات ما وراء الذاكرة»، ويتكون من ثلاثة مقاييس فرعية لكل عملية من عمليات ما وراء الذاكرة، وقد تكونت فقرات المقياس من (99) فقرة موزعة بالتساوي على العمليات الثلاث، بحيث لكل عملية منها (33) فقرة.

وتمّ بناء أداة القياس من خلال اطلاع الباحثة على الأدب النظري السابق في الموضوع من حيث مفهوم ما وراء الذاكرة وعملياته ومكوناته وإستراتيجياته، وتكوين فكرة عن الموضوع تفيد في صياغة الأبعاد الفرعية للأداة ومكونات كل منها، ومن ثم الاطلاع على الكثير من المقاييس لما وراء الذاكرة وما وراء المعرفة التي استُخدمت في الدراسات السابقة، والاستفادة من أسلوبها وأفكارها ومن بعض فقراتها، ومن تلك المقاييس مقياس ديكسون (Dixon, 1982) لما وراء الذاكرة والعمر (Metamemory In Everyday in Adulthood and Old Age)، والذي طوره هيرتزوغ وديكسون وآخرون

(Hertzog, Dixon, Schulenberg, & Hultsch, 1987) فيما بعد، وأطلقوا عليه: (The Metamemory in Adulthood Scale)، وهو من أشهر مقاييس ما وراء الذاكرة المقننة، والذي استخدم في العديد من الدراسات الأجنبية، وقد عرّب المقياس إلى البيئة العربية سيد (2000) واستخدمه في دراسته، واستخدمته تالياً زكريا (2008) في دراستها. وقد اطلعت الباحثة على المقياسين: الأصلي باللغة الإنجليزية، والمعرب للبيئة العربية، وقد جاء المقياس على شكل استبانة تتضمن فقرات تقيس القدرة على التذكر وما وراء الذاكرة لدى البالغين وكبار السن، وكيف يقوم الأفراد باستخدام ذاكرتهم في حياتهم اليومية من خلال وصف عمل الذاكرة وعمليات التذكر، وتكوّن الاستبانة من (108) بنود موزعة على (7) أبعاد فرعية، وهي: (الإستراتيجية، والمهمة، والسعة، والتغيير، والقلق، والإنجاز، والمركزية)، فيقيس القلق: العلاقة بين القلق وأداء الذاكرة، والإستراتيجية: ما الإستراتيجية المناسبة للتذكر، والمهمة: القدرة على إدراك وتذكر مهمة التذكر المطلوبة... وتمت الاستفادة من بعض فقرات المقياس المذكور والمتعلقة بالإستراتيجية والمهمة والسعة والقلق، لإضافة جزء منها ضمن مقياس الدراسة الحالية.

كما تمّ الاطلاع على بطارية اختبارات ما وراء الذاكرة لبوركوسكي وهال (Borkowski & Hale, 1988). وهي بطارية مقننة تتصف بصدقها وثباتها المرتفعين، وقد استخدمت في العديد من الدراسات الأجنبية كما في دراسة ينج - رو (Ying-Ru, 1994) ودراسة جوالتنى (Gaultney, 1998)، وهو اختبار تطبيقي يقيس مدى وعي الطفل بذاكرته وإستراتيجياته المستخدمة وعمليات التخزين والاسترجاع للمعلومات، ويطبّق على أطفال بعمر (6-12) عاماً، وتتكوّن هذه البطارية من خمسة اختبارات فرعية هي: (اختبار تقدير سعة الذاكرة، واختبار تنظيم القوائم، واختبار إعداد الموضوع، واختبار الأزواج المترابطة، واختبار التذكر الدائري). وقد اختلفت هذه البطارية عن أداة الدراسة الحالية، حيث لم تكن استبانة بل اختبارات ذاكرة فردية تفحص قدرة الطفل على التذكر.

كما قامت الباحثة بالاطلاع على (قائمة شرو ودينيسون لقياس مهارات الإدراك فوق المعرفي) المعرّبة للبيئة العربية والمستخدم في دراسة عليوة (2002) حول أثر الشبكات المفاهيمية في تدريس مادة الفيزياء على تنمية مهارات الإدراك الفوقي، واستخدمها عبید (2004) في دراسته. وكذلك الاطلاع على (مقياس الوعي لما وراء المعرفة) المعرّب للبيئة العربية (Metacognition Questionnaire Scale)، والمكون من (60) فقرة تعالج مهارات ما وراء المعرفة: (التخطيط والتقويم، والمراقبة)، والذي قام بتطويره للبيئة العربية، الحموز (1999) والذي استخدمه الخوالدة (2003) في دراسته. وقد استفادت الباحثة من بعض بنود المقياسين المذكورين ومن صياغتهما، وذلك لأنهما جاءا على شكل استبانة اهتمت بقياس مهارات الإدراك فوق المعرفي، فهناك تقارب نوعاً ما بين ما وراء الذاكرة وما وراء المعرفة (التفكير فوق المعرفي) من حيث العمليات.

وكذلك تمّ تعرّف الباحثة على مقياس المقابلات الاستبطنية مع الأطفال (Metamemory Introspective Interviews)، وهي من أقدم الطرق وأكثرها شيوعاً لتقويم ما وراء الذاكرة العامة لدى الأطفال، وتعتمد على الأسئلة والاستجابات اللفظية للطفل، ومن أشهرها بطارية كريتزر لما وراء الذاكرة العامة (Kreutzer Metamemory Test) المستخدمة عام

(1975)، والورادة في دراسة كافانوف وبيرلموتر (Cavanaugh & Perlmutter, 1982)، وهذه البطارية استخدمها عالم النفس المعرفي شنايدر (Schneider, 1986) في دراسته قبل أن يُطوّر مقياساً ألمانياً لما وراء الذاكرة ويترجمه للغة الإنجليزية عام (1998)، وبطارية كريوتزر هذه التي اطلعت الباحثة على بعض أسئلتها اعتمدت على قياس الذاكرة اليومية للأطفال، والتي ترتبط بحياتهم الخاصة، وتتضمن أسئلة حول التخطيط لأحداث المستقبل، وأسئلة تقيس القدرة على استدعاء الأحداث الماضية من حياة الطفل، وهي تقيّم ما أشار إليه فلايل من متغيرات الشخص والمهمة والإستراتيجية. وقد اختلف هذا المقياس عن أداة الدراسة الحالية فهو عبارة عن أسئلة شفوية تطرح على الطفل، وليست استبانة، ولكن تمت الاستفادة من بعض ما يهدف إليه لصياغتها على شكل بنود في أداة القياس.

وكذلك تمّ الاطلاع على مقياس غير لفظي (صوري) لما وراء الذاكرة الخاصة، والمستخدم في دراسة هنري ونورمان (Henry & Norman, 1996) وهو يفحص عملية التنظيم الذاتي من عمليات ما وراء الذاكرة، وهو عبارة عن استخدام سلسلة من الصور تُعرض على الطفل في مرحلة الروضة وعليه أن يقوم بتذكرها وفق ترتيب وتنظيم معين (تنظيم فئوي أو تنظيم لوني). وبما أن هذا المقياس غير لفظي يستخدم صوراً متسلسلة فقد اختلف في مضمونه عن أداة الدراسة الحالية.

وبناءً على ما سبق؛ لم تجد الباحثة مقياساً مناسباً يحقق أهداف دراستها، ويناسب الفئة العمرية المستهدفة (مرحلة المراهقة)؛ فالمقاييس السابقة لما وراء الذاكرة فحصت جوانب مختلفة وذات أهداف وأعمار مختلفة، وبناءً على ما توفر من أدوات وأدب سابق بالموضوع؛ قامت الباحثة ببناء أداة قياس جديدة لقياس عمليات ما وراء الذاكرة من خلال صياغة الفقرات بطريقة تراعي الصياغة اللغوية المناسبة، وسهولة الفهم من قبل عينة الدراسة (الصف السابع)، مع مراعاة الهدف الذي وضعت لأجله؛ فتميزت أداة الدراسة الحالية بأنها من تصميم الباحثة وتعالج عمليات ما وراء الذاكرة الثلاث وبكل فروعها مع ربطها باستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني، وجاءت على شكل استبانة ذات ثلاثة أبعاد، وكل بعد منها تكون من ثلاثة فروع، بحيث يقيس كل بُعد عملية من عمليات ما وراء الذاكرة وهي: (الوعي، والتنظيم الذاتي، والمراقبة للتعلم). ويمكن استخدام أداة القياس الجديدة في دراسات أخرى لما وراء الذاكرة تهتم بمرحلة المراهقة (الفئة العمرية بين 10 أعوام و18 عاماً)، حيث أدوات القياس السابقة كانت إما لفئة كبار السن، أو لفئة الطفولة المبكرة.

الخصائص السيكومترية لأداة القياس؛

أولاً - صدق أداة القياس؛

من أجل التحقق من صدق أداة القياس تم التأكد من صدق المحتوى للأداة، ومن خلال عرضها على مجموعة من المحكمين وعددهم (9) محكمين من ذوي الاختصاص والخبرة، ومن حملة شهادة الدكتوراه في تخصصات علم النفس التربوي والقياس والتقويم، وطلب منهم إبداء رأيهم حول مدى مناسبة وفعالية فقرات المقياس لقياس ما وضعت لأجله، والتأكد من سلامة الصياغة اللغوية وإبداء أية ملاحظات أو تعديلات، وبناءً على التغذية الراجعة والتعديلات والاقتراحات من المحكمين، وكذلك التغذية الراجعة من التطبيق على العينة الاستطلاعية تم تعديل المقياس والأخذ بملاحظات المحكمين قدر الإمكان، إما بحذف

أو إضافة بعض الفقرات أو التغيير في موقع بعض الفقرات ضمن فروع المقياس. وقد كان عدد فقرات المقياس (108) فقرة قبل التحكيم، وأصبحت بعد التحكيم والتعديل (99) فقرة موزعة على عمليات ما وراء الذاكرة الثلاث، بحيث لكل عملية منها (33) فقرة. وقد حقق المقياس ككل نسبة اتفاق مرتفعة بين المحكمين على مدى مناسبة الفقرات لمقياس ما وضع لمقياسه، وقد كانت نسبة اتفاق المحكمين على فقرات المقياس (96.6%)؛ ومن ثمّ حقق صدق محتوى من خلال مؤشرات المحكمين. وتظهر أداة المقياس في ملحق رقم (1).

ثانياً - ثبات أداة المقياس:

من أجل التأكد من ثبات أداة المقياس تم تطبيقها على عينة استطلاعية عشوائية من مجتمع الدراسة مرتين، وذلك قبل تطبيقها كمقياس قبلي في الدراسة، ومن ثم حساب الثبات بطريقة الإعادة (Test-Re-Test) بفواصل زمني (4) أسابيع، وكان معامل الارتباط بين المرتين هو (0.84)، واعتبرت هذه النتيجة مناسبة كمعامل ثبات في هذه الدراسة، وكذلك تم حساب معامل الثبات من خلال معادلة كرونباخ-ألفا لزيادة التأكد من دقة نتائج الثبات فيما يخص الاتساق الداخلي بين فقرات المقياس باستخدام برنامج (SPSS)، وظهر أن معامل الثبات بطريقة كرونباخ-ألفا لأداة المقياس ككل (الاتساق الداخلي الكلي) كان (0.81)، بينما كان معامل الاتساق الداخلي لفقرات العملية الأولى في المقياس (0.90)، ومعامل الاتساق الداخلي لفقرات العملية الثانية للمقياس (0.83)، ومعامل الاتساق الداخلي للعملية الثالثة (0.81)، واعتبرت هذه النسب جميعها مناسبة لثبات أداة المقياس لأغراض هذه الدراسة.

وصف مادة التدريب المستخدمة في الدراسة:

تضمنت المواقف التعليمية - التعليمية توظيفاً لإستراتيجيات ما وراء الذاكرة في التعليم الصفّي من خلال المواقف الصفية المنظمة من قبل الباحثة وعددها (32) موقفاً تعليمياً تعليمياً، بحيث لكل إستراتيجية (4) مواقف تعليمية - تعليمية، وتظهر عناوين مواقف التعلم في ملحق رقم (2). وتمّ بناء تلك المواقف بعد اطلاع الباحثة على الأدب النظري، وعلى العديد من المواقف والبرامج التعليمية والبرامج التدريبية التي استخدمت في دراسات سابقة ذات العلاقة بالدراسة الحالية، والتي منها ودراسة البقيعي (2004)، وعيسى (2004)، والمشاعلة (2004)، وعبيد (2004)، وشقير (2005)، والسمادي (2007)، والنجار (2007)، وخرنوب (2007). وتمت الاستفادة من تلك الدراسات من حيث كيفية بناء المواقف التدريبية وصياغة محتواها، وأهدافها، ووسائلها، وأساليبها المستخدمة، وأدواتها، وبعض أفكارها.

وللتأكد من صدق المحتوى لتلك المواقف ومدى مناسبتها للفئة العمرية المستهدفة والبيئة التي ستطبق بها؛ تم عرضها على ثلاثة محكمين (متخصص علم نفس تربوي، ومدير مدرسة في دبي، ومعلم لغة عربية)، وبناء على آرائهم فقد تم إجراء بعض التعديلات عليها. وقد تضمنت المواقف التعليمية دليلاً للمعلمة لكل إستراتيجية بحيث يمكن استخدامها مع أية مجموعة تعليمية في الصف السابع الأساسي شريطة أن تنفذ من قبل المعلمة بدقة وفاعلية في إتباع التعليمات، وفهم الإستراتيجيات ونمذجتها.

تحليل البيانات: من أجل استخراج النتائج والتوصل إلى إجابة أسئلة الدراسة استخدم البرنامج الإحصائي المحوسب (SPSS)، لاستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء المجموعتين التجريبية والضابطة، واستخراج نتائج تحليل التباين أو ما يعرف بتحليل التباين المشترك متعدد المتغيرات (MANCOVA) وذلك لإجابة أسئلة الدراسة الرئيسية والفرعية.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

للإجابة عن سؤال الدراسة الرئيسي تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما يظهر في جدول (1)، واستخراج قيمة الإحصائي «ف» ودلالته لتأثير متغير الدراسة المستقل في عمليات ما وراء الذاكرة الثلاث كما يظهر في جدول (2).

جدول (1) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس عمليات ما وراء الذاكرة ككل بأبعاده الثلاثة في التطبيقين القبلي والبعدي

التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		العلامة القصوى	المجموعة	أبعاد المقياس
الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية			
16.56	104.6	16.99	102.7	165	الضابطة	البعد الأول (الوعي المعرفي)
10.97	137.84	15.63	105.7	165	التجريبية	
14.55	95.3	12.23	97.3	165	الضابطة	البعد الثاني (التنظيم الذاتي)
10.89	129.8	14.84	95.2	165	التجريبية	
15.57	106	16.54	104	165	الضابطة	البعد الثالث (مراقبة التعلم)
11.61	125.6	14.38	109.2	165	التجريبية	
46.68	305.9	46.06	304.0	495	الضابطة	المجموع الكلي
33.47	393.24	44.85	310.1	495	التجريبية	

يشير الجدول أعلاه إلى أن المتوسطات الحسابية في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية أعلى مما لدى المجموعة الضابطة في كل عمليات ما وراء الذاكرة الرئيسية الثلاث مجتمعة، ما يدل على وجود فروق ظاهرة لأداء المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة لتأثير متغير الدراسة المستقل في عمليات ما وراء الذاكرة الثلاث.

جدول (2) يُظهر تحليل التباين المشترك المتعدد (MANCOVA) لتأثير متغير الدراسة المستقل على مقياس عمليات ما وراء الذاكرة ككل بأبعاده الثلاثة لأداء أفراد المجموعة التجريبية البعدي

الدلالة	الإحصائي «ف»	متوسط مجموع مربعات الانحرافات	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	فروع العامل التابع	مصدر التباين
*0.000	34.892	3577.859	1	3577.859	الوعي	تأثير المعالجة (بين المجموعات)
*0.000	25.497	1938.362	1	1938.362	التنظيم الذاتي	
*0.000	18.010	2292.286	1	2292.286	مراقبة التعلم	

		76.022	21	1596.467	الوعي	الخطأ
		102.541	21	2153.361	التنظيم الذاتي	
		127.280	21	2672.885	مراقبة التعلم	
			25	5179.348	الوعي	المجموع الكلي
			25	4174.577	التنظيم الذاتي	
			25	5061.113	مراقبة التعلم	

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05).

يبين تحليل التباين المشترك المتعدد للأداء البعدي للمجموعة التجريبية على المتوسط العام في الجدول السابق أن قيمة الإحصائي «ف» هي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لمقياس عمليات ما وراء الذاكرة الرئيسية الثلاث لأداء المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة «ف» المحسوبة لعملية الوعي بالمعرفة (34.892) بدلالة إحصائية قيمتها (0.000)، بينما بلغت قيمة «ف» المحسوبة لعملية الضبط والتنظيم الذاتي (25.497) بدلالة إحصائية قيمتها (0.000)، وبلغت قيمة «ف» المحسوبة لعملية مراقبة التعلم (18.010) بدلالة إحصائية قيمتها (0.000)، وجميع قيم الإحصائي «ف» دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية، ما يعني وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لاستخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني في المواقف التعليمية – التعليمية المختلفة في عمليات ما وراء الذاكرة الرئيسية الثلاث بفروع كل منها، لصالح المجموعة التجريبية.

وهذه النتيجة للسؤال الرئيسي للدراسة وهي أن تدريب الطلبة في مرحلة المراهقة على استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني (إستراتيجية التساؤل الذاتي والتقييم الذاتي، وإستراتيجية التفكير بصوت مرتفع، وإستراتيجية الخرائط العقل، وإستراتيجية التعلم البصري المكاني، وإستراتيجية النقد، وإستراتيجيات التلخيص، وإستراتيجية توليد الفرضيات، وإستراتيجيات التوسيع) ضمن مواقف صافية مختلفة يساعد على تنمية عمليات ما وراء الذاكرة الثلاث (الوعي المعرفي، والضبط والتنظيم الذاتي، ومراقبة التعلم) بكل فروعها مقارنة بالطريقة التقليدية في التعليم التي لا تُنمي عمليات التفكير بطريقة فاعلة، توافقت مع دراسة عبد الفتاح وجابر (2005) التي أشارت إلى فعالية برنامج مقترح لتحسين الوعي بنسق الذاكرة، والذي قصد به (ما وراء الذاكرة بمكونيه المعرفي والإجرائي)، وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في تحسن المكونين المعرفي والإجرائي، وفروق دالة في عملية الوعي والمراقبة والتنظيم وتقويم الذات. واتفقت كذلك مع نتائج دراسة الكيال (2006) التي أظهرت وجود فروق دالة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المكونين المعرفي والإجرائي والإستراتيجيات المعرفية لصالح المجموعة التجريبية، وفروق دالة من حيث (الوعي بسهولة وصعوبة المهمة، والتنظيم الذاتي، والمراقبة الذاتية لعمليات الذاكرة) لصالح المجموعة التجريبية. ولم تتوافق مع ذات الدراسة من حيث وجود فروق دالة في سعة الذاكرة لصالح المجموعة التجريبية، حيث لم تفحص الدراسة الحالية هذا المتغير. وكذلك اتفقت النتائج مع دراسة مارتن ورفاقه (Mintzes & Clavijo, 2000) والتي كشفت نتائجها أن الطلبة الذين يستخدمون إستراتيجيات الخرائط المفاهيمية امتلكوا مستويات متقدمة من الفهم والوعي المعرفي، والقدرة على مراقبة التعلم، وتنظيم وضبط التعلم الخاص بهم. كما اتفقت النتيجة مع دراسة النجار (2007) من حيث وجود تأثير دال إحصائياً للبرنامج التدريبي لما وراء الذاكرة في متغير

عمليات ما وراء الذاكرة، بينما لم تتوافق معها من حيث وجود فروق دالة في متغير إستراتيجيات تجهيز المعلومات لصالح المجموعة التجريبية، حيث لم تتناول الدراسة الحالية هذا الجانب.

وللإجابة عن السؤال الفرعي الأول من أسئلة الدراسة تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما يظهر في جدول (3) لوصف إجابات أفراد العينة نحو العملية الأولى من عمليات ما وراء الذاكرة (عملية الوعي بالمعرفة بفروعها الثلاثة)، واستخراج قيمة الإحصائي «ف» ودلالته الإحصائية كما يظهر في جدول (4).

جدول (3) يُظهر المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات طلبة المجموعتين: التجريبية والضابطة على مقياس عمليات ما وراء الذاكرة للبعد الأول للمقياس (عملية الوعي بالمعرفة بفروعها الثلاثة) في التطبيقين القبلي والبعدي

التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		العلامة القصوى	المجموعة	الاختبار (البعد الأول)
الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية			
5.52	34.7	6.12	33.6	55	الضابطة	الوعي بالمحتوى
3.66	45.88	4.67	34.2	55	التجريبية	
5.30	36.4	4.58	36.7	55	الضابطة	الوعي بالمهمة
4.36	45.00	5.77	36.7	55	التجريبية	
5.74	33.5	6.29	32.8	55	الضابطة	الوعي بالإستراتيجية
2.95	46.96	4.68	34.4	55	التجريبية	
16.56	104.6	16.99	102.7	165	الضابطة	المجموع الكلي للبعد الأول
10.97	137.84	15.63	105.7	165	التجريبية	

يشير الجدول أعلاه إلى أن المتوسطات الحسابية في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية أعلى مما لدى المجموعة الضابطة لكل العمليات الفرعية الثلاث المتعلقة بعملية الوعي بالمعرفة مجتمعة أو منفصلة، ما يدل على وجود فروق ظاهرة لأداء المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة لتأثير متغير الدراسة المستقل في عملية الوعي بالمعرفة بفروعها الثلاثة، لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (4) يُظهر تحليل التباين المشترك المتعدد (MANCOVA) لتأثير متغير الدراسة المستقل على عملية الوعي بالمعرفة بفروعها الثلاثة لأداء أفراد المجموعة التجريبية البعدي

مصدر التباين	فروع العامل التابع	مجموع مربعات الانحرافات	درجات الحرية	متوسط مجموع مربعات الانحرافات	الإحصائي «ف»	الدالة
تأثير المعالجة (بين المجموعات)	الوعي بالمحتوى	432.179	1	432.179	28.686	*0.000
	الوعي بالمهمة	548.511	1	548.511	17.528	*0.023
	الوعي بالإستراتيجية	427.786	1	427.786	44.573	*0.000
الخطأ	الوعي بالمحتوى	316.379	21	15.066		
	الوعي بالمهمة	451.224	21	21.487		
	الوعي بالإستراتيجية	201.545	21	9.597		

			25	752.819	الوعي بالمحتوى	المجموع الكلي
			25	1026.527	الوعي بالمهمة	
			25	777.141	الوعي بالإستراتيجية	

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05).

يبين تحليل التباين المشترك المتعدد أن قيمة الإحصائي «ف» هي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لكل عملية فرعية من عمليات الوعي بالمعرفة وهي على التوالي: (28.686)، (17.528)، (44.573) بدلالة (0.000)، (0.023)، (0.000)؛ ما يدل على وجود أثر ذي دلالة لاستخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في مواقف تعلمية تعليمية مختلفة على عملية الوعي بالمعرفة بفروعه الثلاثة عند مستوى (0.05) لصالح المجموعة التجريبية.

وتفسيراً لما ورد؛ تشير النتائج أعلاه الواردة في الجدولين رقم (3-4) إلى وجود أثر لتعليم الطالبات إستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني ضمن المواقف التعليمية - التعليمية المستخدمة في الدراسة، والتي تمت من خلال مجموعة كبيرة من المواقف وعددها (32) موقفاً وبأساليب تعليمية - تعليمية متنوعة كالحوار والمناقشة، والعصف الذهني، ومجموعات العمل، واللعب الجماعي، والعمل الحاسوبي، وأوراق العمل... في تحسين العملية الأولى من عمليات ما وراء الذاكرة وهي عملية الوعي المعرفي بفروعها الثلاثة. فقد ظهر تحسّن في وعي الطالبات لما يقدم لهن من معلومات وإستراتيجيات وخبرات في مواقف التعلم والتعليم المختلفة. فتعليم إستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني للطالبات جعلهنّ مدركات لما يقرأن، وما يكتبن، وما يسمعن، وما يتفاعلهنّ معه، وما يتعلمن، ومن ثمّ يعرفن كيف يحلن المواقف والخبرات والمهام التعليمية، وكيف ينظمن أفكارهن، ما جعل الطالبات فاعلات في عملية التعلم لا متلقيات؛ فأظهرت الطالبات بمرور الوقت وعياً مناسباً بأفكارهنّ، وبإستراتيجياتهنّ التي تستخدمها في عملية التعلم، ووعياً بقدراتهنّ على التحليل والربط والنقد والتلخيص وتقديم الفرضيات، وحل المشكلات ضمن ما واجهته من مواقف تعليمية - تعليمية؛ ما انعكس أثره بشكل إيجابي ودال إحصائياً على نتائج السؤال الأول للدراسة.

وقد أكدت براون (Brown, 1987) أن ما وراء الذاكرة الضعيفة لدى المتعلمين تعني أنهم ليس لديهم وعي كافٍ في أنهم يجب أن يستخدموا الإستراتيجيات التي تتصل بالذاكرة أو كيف يستخدمونها، ولكونهم لا يستخدمون تلك الإستراتيجيات المساعدة فإنهم يعانون من أداء الذاكرة، ما يؤكد على أهمية تدريب تلك الإستراتيجيات المعرفية للطلبة.

ولتوضيح دور تدريب استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في تحسين عملية الوعي بالذاكرة لدى الطالبات بمثال؛ فإنّ تدريب إستراتيجية التفكير بصوت مرتفع (كإستراتيجية من إستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني) باستخدام المواقف التعليمية التعليمية المختلفة لدروس مثل: (الرسوم المسيئة للرسول الكريم، والعين معجزة في الخلق، وأنفونزا الخنازير...) تطلب من الطالبة الوقوف أمام زميلاتها وعرض أفكارها بصوت مرتفع وإبداء ما تفكر به وحوار الطالبات لها، ما يدل على وعيها بالمهمة المطلوبة منها، وبمعلومات الدرس، وبالمعلومات التي في ذاكرتها، وبالإستراتيجية التي تستخدمها.

وكمثال آخر لتدريب عملية الوعي المعرفي لدى الطالبات من خلال الإستراتيجيات، وذلك باستخدام إستراتيجية التنبؤ بالفرضيات (واحدة من إستراتيجيات ما وراء الذاكرة)؛ احتاجت الطالبة لحل مشكلة ما تواجهها ضمن المواقف التعليمية التعليمية في دروس (هل يمكن العيش بلا تعاون؟ وأعظم الأخطاء، وعالم المستقبل)، أن تعي ما لديها من معرفة ومعلومات في ذاكرتها وبين يديها تتعلق بالمشكلة، ومن ثم تنظيم تلك المعرفة واختيار الإستراتيجية المناسبة من أجل الوصول إلى عملية التخطيط لحل المشكلة وصياغة الفرضيات التي توصل إلى الحل؛ فوعي الطالبة لمعلوماتها، وعملياتها المعرفية، وإستراتيجياتها المعرفية التي لديها في بنيتها العقلية هي التي تسهم في التوصل إلى نواتج أصيلة وتنبؤات وحلول أفضل.

وهذه النتيجة بأن تعليم الطلبة إستراتيجيات ما وراء الذاكرة يطور لديهم عملية الوعي لما وراء الذاكرة، توافقت مع نتائج دراسات سابقة كدراسة أوبتز (Obwtiz, 1990) التي أظهرت فعالية تدريب استخدام إستراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارة الوعي بالمعرفة من خلال تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في عملية التعلم والوعي بالمعرفة في النصوص. وأيضاً اتفقت النتائج مع دراسة فان (Fan, 1995) التي كشفت لدى تدريب إستراتيجية التساؤل الذاتي والتقويم الذاتي للطلبة أن هناك ترابطاً بين مستويات التساؤل الذاتي والتقويم الذاتي وبين مستويات الوعي المعرفي، فقد لوحظ أن المستوى العالي للأسئلة الذاتية غالباً ما يرتبط بالأداء الجيد للتعلم والتحصيل المرتفع. كما اتفقت النتائج مع دراسة الهندي وتشلدر (El-Hindi & Childers, 1996)، والتي أظهرت أن أفراد الدراسة تحسنت لديهم وبشكل دال إحصائياً عملية الوعي المعرفي نتيجة تعلم إستراتيجيات التلخيص والتقويم الذاتي. واتفقت النتائج كذلك مع دراسة عبد الفتاح وجابر (2005) والتي أشارت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في تحسن المكونات المعرفي والإجرائي، وفي تحسن (عملية الوعي بتشخيص السهولة والصعوبة في معالجة المهام، والوعي بانتقاء واستخدام الإستراتيجية الملائمة للمهام، والوعي بمراقبة وتنظيم وتقويم الذات)، ولم تتعارض نتائج الدراسة الحالية مع نتائج أي من الدراسات السابقة ذات الصلة التي تم استعراضها في الدراسة.

وللإجابة عن السؤال الفرعي الثاني من أسئلة الدراسة تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما يظهر في جدول (5) لوصف إجابات أفراد العينة نحو العملية الثانية من عمليات ما وراء الذاكرة (عملية الضبط والتنظيم الذاتي بفروعها الثلاثة)، واستخراج قيمة الإحصائي «ف» ودلالته الإحصائية كما يظهر في جدول (6).

جدول (5) يظهر المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات طلبة المجموعتين: التجريبية والضابطة على مقياس عمليات ما وراء الذاكرة للبعد الثاني للمقياس (عملية الضبط والتنظيم الذاتي بفروعها الثلاثة) في التطبيقين القبلي والبعدي

الاختبار (البعد الثاني)	المجموعة	العلامة القصوى		التطبيق القبلي		التطبيق البعدي	
		المتوسطات	الانحرافات المعيارية	المتوسطات	الانحرافات المعيارية	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
اختبار المعلومات	الضابطة	32.6	5.22	32.0	5.36	32.0	5.36
	التجريبية	31.2	4.96	43.8	3.55	43.8	3.55

5.21	32.5	4.22	31.6	55	الضابطة	اختيار الإستراتيجية
3.25	44.1	4.22	31.6	55	التجريبية	
3.98	30.8	5.99	32.1	55	الضابطة	تخصيص المصادر
4.09	41.9	5.66	32.4	55	التجريبية	
14.55	95.3	12.43	97.3	165	الضابطة	المجموع الكلي للبعد الثاني
10.89	129.8	14.84	95.2	165	التجريبية	

ويشير الجدول أعلاه إلى أن المتوسطات الحسابية في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية أعلى مما لدى المجموعة الضابطة في كل العمليات الفرعية الثلاث لعملية الضبط والتنظيم الذاتي مجتمعة أو منفصلة، ما يُظهر وجود فروق ظاهرة لأداء المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة لتأثير متغير الدراسة المستقل في عملية الضبط والتنظيم الذاتي بفروعها الثلاثة.

جدول (6) يظهر تحليل التباين المشترك المتعدد (MANCOVA) لتأثير متغير الدراسة المستقل على عملية الضبط والتنظيم الذاتي بفروعها الثلاثة لأداء أفراد المجموعة التجريبية البعدي

الدالة	الإحصائي «ف»	متوسط مجموع مربعات الانحرافات	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	فروع العامل التابع	مصدر التباين
*0.000	32.666	424.847	1	424.847	اختيار المعلومات	تأثير المعالجة (بين المجموعات)
*0.000	33.151	345.458	1	345.458	اختيار الاستراتيجية	
*0.012	11.556	98.556	1	98.556	تخصيص مصادر التعلم	
		13.006	21	273.122	اختيار المعلومات	الخطأ
		10.421	21	218.836	اختيار الاستراتيجية	
		13.043	21	273.909	تخصيص مصادر التعلم	
			25	762.847	اختيار المعلومات	المجموع الكلي
			25	617.218	اختيار الاستراتيجية	
			25	483.196	تخصيص مصادر التعلم	

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05).

يبين الجدول السابق لتحليل التباين المشترك المتعدد للأداء البعدي للمجموعة التجريبية على عملية الضبط والتنظيم الذاتي أن قيمة الإحصائي «ف» هي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لكل عملية فرعية من عمليات الضبط والتنظيم الذاتي وهي على التوالي: (32.666)، (33.151)، (11.556)، بدلالة (0.000)، (0.000)، (0.012)؛ ما يدل على وجود أثر ذي دلالة لاستخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني في مواقف تعلمية - تعليمية مختلفة في عملية الضبط والتنظيم الذاتي بفروعها الثلاثة عند مستوى (0.05) لصالح المجموعة التجريبية.

وتكشف نتائج السؤال الثاني، والتي تظهر في الجدولين أعلاه رقم (5-6) أن تعليم طالبات الصف السابع إستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني من خلال المواقف التعليمية

- التعليمية المختلفة المستخدمة في الدراسة قد طوّرت لديهنّ عملية الضبط والتنظيم الذاتي مقارنةً بالطريقة التقليدية التي لا تساعد على تطوير تلك العملية لدى الطالبات؛ حيث تُركّز الطريقة التقليدية على دور الاستماع والتلقي من قِبَلِ الطالبة، والحفظ الأصم والتكرار دون وعي في أغلب الأحيان ودون تنظيم لما يتمّ تعلمه، بينما استخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة يعتمد على مواقف تفاعلية نشطة تعطي دوراً فاعلاً للمتعلمة باعتبارها إستراتيجيات تفكير متقدمة تعتمد عمليات معرفية نشطة؛ تُسهم في تنمية عملية الضبط والتحكم والتنظيم لما يتمّ في الذاكرة من عمليات أساسية كالترميز والتخزين والاسترجاع. فعملية التنظيم الذاتي تتم وفق خطوات منتظمة ومتسلسلة، تبدأ بتحديد الأهداف للتعلم ثم اختيار الإستراتيجيات المناسبة التي تسهم في تحقيق الأهداف، ثم تطبيق الإستراتيجيات، ومراقبة تحقق الأهداف. فهي عملية تطلّبت من المتعلمة أن تقوم بإعادة تنظيم ذاكرتها ومعلوماتها المتعلمة (ربط المعلومات الجديدة مع القديمة) باستخدام أي من الإستراتيجيات الثماني لكي تستوعب المعلومات الجديدة وليتمّ تذييدها وتخزينها بطريقة سليمة لتصبح جزءاً من بنائها المعرفي، وتكون قادرة على استرجاعها في المستقبل. فالضبط والتنظيم الذاتي ساهم بشكل أساسي في تحكم المتعلمة في عملية تعلمها، وفي عملية الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة، من خلال اختيار وتعديل وتغيير إستراتيجياتهنّ المتعلمة بما يتناسب مع متطلبات المهمة، وهذه هي أهمية تدريب تلك الإستراتيجيات المعرفية لما وراء الذاكرة.

وكمثال على ذلك؛ فإنّ استخدام إستراتيجية تصميم الخرائط المفاهيمية وخرائط العقل في المواقف التعليمية والتعليمية من خلال دروس (النفط والأجيال القادمة، للرياضة سر، القلوب الرحيمة، الغذاء المتوازن...) تطلّب وعي المتعلمة لأفكارها وإستراتيجياتها، وما لديها من معلومات، ومن ثمّ تنظيم أفكارها ضمن ما لديها من (إستراتيجيات، ووقت متاح، ووسائل تعليمية مساعدة، وأهداف مراد تحقيقها بمساعدة وتوجيه المعلمة)، ثم قيام المتعلمة برسم خريطة عقلية تتضمن الأفكار الرئيسية والفرعية ذات العلاقة بموضوع التعلم بطريقة مفتاحية باستخدام كلمات وصور وألوان ورسومات (ليس فقط كتابة)، بحيث تظهر العلاقة بدقة في الخريطة الذهنية بين أفكار النص والمفاهيم التي تمّ تعلمها من قبل الطالبة، مع ربط الأفكار الجديدة مع القديمة ليصبح التعلم ذا معنى وليس حفظاً أصم، وبطريقة ساعدت المتعلمة على تخزين واستيعاب وتنظيم ما تمّ تعلمه في ذاكرتها لاستخدامه مستقبلاً في عمليات التعلم الجديدة.

وكمثال آخر لدور إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في تنمية عملية الضبط والتنظيم الذاتي لدى الطالبات؛ فإنّ تدريب الطالبات ضمن المواقف الصفية على كيفية استخدام إستراتيجيات التوسيع (واحدة من إستراتيجيات ما وراء الذاكرة) ومنها: إستراتيجية الكلمة المفتاحية، وإستراتيجية الربط في قصة، وإستراتيجية السلسلة، وإستراتيجية الربط المكاني، وهي ما تُعرف بمساعدات التذكر، قد ساهم في زيادة قدرة الطالبات على تنظيم أفكارهنّ ومعلوماتهنّ وما تمّ تعلمه، بطريقة إيجابية ساهمت في تحسين عملية الضبط والتنظيم الذاتي لما تملك الطالبات في ذاكرتهنّ، ما انعكس أثره إيجابياً على نتائج السؤال الثاني من أسئلة الدراسة الحالية.

وهذه النتيجة فيما يتعلق بأنّ تعليم إستراتيجيات ما وراء الذاكرة يطور عملية الضبط

والتنظيم الذاتي لدى الطلبة، توافقت مع نتائج بعض الدراسات السابقة كدراسة كورسال وأورنستين (Corsale & Ornstein, 1980) التي أظهرت نتائجها وجود علاقة إيجابية بين تدريب إستراتيجيات التنظيم الذاتي وعملية التنظيم الذاتي لدى الأطفال الأكبر فقط وهم طلبة الصف السابع؛ حيث فرز هؤلاء الأطفال البنود غير المترابطة في مجموعات معتمدة على المعنى. وتعارضت الدراسة الحالية مع نتائج ذات الدراسة لكورسال وأورنستين من حيث إن أطفال الصف الثالث أظهروا عدم وعي بأن إستراتيجية التنظيم الذاتي قد تكون أداة مساعدة على التذكر المنظم المقصود. وقد توافقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة شنايدر وشلجمولير (Schnieder & Schlagmulle, 2002) والتي أظهرت أن استخدام الإستراتيجيات المتعددة للتنظيم الذاتي التصنيفي قد حسّن من أداء الذاكرة، وعمليات ما وراء الذاكرة وبالأخص عملية الضبط والتنظيم الذاتي لكلا الصنفين: الثالث والرابع للمجموعة التجريبية. كما اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة جولد سميث وآخرين (Goldsmith, Koriat & Eliezer, 2005) التي تُظهر وجود تأثير دال إحصائياً بين ما وراء الذاكرة وبين تدريب السلوك الإستراتيجي المرتبط بالذاكرة باستخدام إستراتيجيات معينة على التذكر والتحكم بالذاكرة. وكذلك اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة بيرلز وآخرين (Perels, Gurtler & Schmitz, 2005) التي أكدت أنه من الممكن تحسين مكونات عمليتي حل المشكلة والتنظيم الذاتي خلال فترة تدريب قصيرة المدى، وأنه يمكن تحسين عملية حل المشكلة من خلال تدريب إستراتيجيات حل المشكلة والتنظيم الذاتي معاً، أو بشكل منفصل.

وللإجابة عن السؤال الفرعي الثالث من أسئلة الدراسة تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما يظهر في جدول (7) لوصف إجابات أفراد العينة نحو العملية الثالثة من عمليات ما وراء الذاكرة، وهي عملية مراقبة التعلم بفروعها الثلاثة، واستخراج قيمة الإحصائي «ف» ودلالته الإحصائية كما يظهر في جدول (8).

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات طلبة المجموعتين: التجريبية والضابطة على مقياس عمليات ما وراء الذاكرة للبعد الثالث للمقياس (عملية مراقبة التعلم بفروعها الثلاثة) في التطبيقين القبلي والبعدي

التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		العلامة القصوى	المجموعة	الاختبار (البعد الثالث)
الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية			
6.87	34.3	6.11	34.6	55	الضابطة	الحكم على سهولة التعلم
3.39	43.2	5.98	35.6	55	التجريبية	
5.17	35.4	6.59	34.1	55	الضابطة	الحكم على التعلم
4.03	40.8	6.82	36.4	55	التجريبية	
4.53	36.3	5.77	35.3	55	الضابطة	الشعور بالمعرفة والتعلم
4.19	41.6	4.63	37.2	55	التجريبية	
15.57	106	16.54	104	165	الضابطة	المجموع الكلي
11.61	125.6	14.38	109.2	165	التجريبية	

يُظهر الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية أعلى مما لدى المجموعة الضابطة في كل العمليات الفرعية الثلاث لعملية مراقبة التعلم مجتمعة أو منفصلة، ما يعني وجود فروق ظاهرة لأداء المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة لتأثير متغير الدراسة المستقل في عملية مراقبة التعلم بفروعها الثلاثة.

جدول (8) تحليل التباين المشترك المتعدد (MANCOVA) لتأثير متغير الدراسة المستقل على عملية مراقبة التعلم بفروعها الثلاثة لأداء أفراد المجموعة التجريبية البعدي

الدالة	الإحصائي «ف»	متوسط مجموع مربعات الانحرافات	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	فروع العامل التابع	مصدر التباين
*0.000	46.560	767.699	1	767.699	الحكم على سهولة التعلم	تأثير المعالجة (بين المجموعات)
*0.000	38.338	753.527	1	753.527	الحكم على التعلم	
*0.001	22.882	438.605	1	438.605	الشعور بالمعرفة	
		16.489	21	346.259	الحكم على سهولة التعلم	الخطأ
		19.655	21	412.751	الحكم على التعلم	
		19.168	21	402.535	الشعور بالمعرفة	
			25	1151.474	الحكم على سهولة التعلم	المجموع الكلي
			25	1235.842	الحكم على التعلم	
			25	846.948	الشعور بالمعرفة	

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05).

يبين الجدول السابق لتحليل التباين المشترك المتعدد للأداء البعدي للمجموعة التجريبية عملية مراقبة التعلم أن قيمة الإحصائي «ف» هي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لكل عملية فرعية من عمليات مراقبة التعلم الثلاث، وهي على التوالي: (46.560)، (38.33)، (22.882)، وبدلالة إحصائية على التوالي (0.000)، (0.000)، (0.001)؛ ما يُظهر وجود أثر ذي دلالة لاستخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني في مواقف تعلمية وتعليمية مختلفة في عملية مراقبة التعلم بفروعها الثلاثة عند مستوى (0.05) لصالح المجموعة التجريبية.

تُظهر نتائج السؤال الثالث من أسئلة الدراسة، والتي تتضح من الجدولين أعلاه رقم (7-8) وجود أثر لتعليم إستراتيجيات ما وراء الذاكرة، الثماني من خلال المواقف التعليمية التعليمية المختلفة المستخدمة في الدراسة في تطوير العملية الثالثة من عمليات ما وراء الذاكرة، وهي عملية مراقبة التعلم بفروعها الثلاث لدى طالبات الصف السابع، حيث شملت المواقف التعليمية والتعليمية تدريب إستراتيجيات التقويم والحكم الذاتي التي تُمكن الطالبة من مراقبة وتعديل وتصحيح أنشطتها المعرفية، فساعدتها على الحكم على سهولة التعلم، وعلى حدوث التعلم من خلال طرح تساؤلات على ذاتها مثل: ما الهدف الذي أُسعى إليه؟ وهل أسير بشكل صحيح في خطوات حل المشكلة؟ ما الخطوة التالية؟ هل حققت الهدف أم لا؟

هل هذه الحلول مقنعة؟ كيف أَدافع عنها؟ هل تمّ تعلمي للمادة التعليمية؟ ماذا أحتاج لتذكر تلك المعلومة؟... فعملية مراقبة ما وراء الذاكرة تتضمن الحكم التقويمي الذي تستخدمه الطالبات للتنبؤ بقدرتهنّ على تذكر المعلومات في المستقبل من خلال اختبار أو نشاط ما، بمعنى تقويم ما الذي تعلمنه وما الذي بحاجة لتعلمه بشكل أفضل، وتحديد ما تم انجازه من مهام تعليمية، والحكم على التعلم أثناء وقبل وبعد القيام بالمهام التعليمية، فتطورت عملية مراقبة التعلم لدى طالبات الصف السابع من خلال معالجة القضايا والمواقف التي واجهتها الطالبات بالتدريب وبأساليب وطرق جديدة من خلال تسليحهنّ بإستراتيجيات معرفية متقدمة تساعدهنّ بفاعلية.

وهذه النتيجة فيما يتعلق بأن هناك أثر لتعليم إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في تطوير عملية مراقبة التعلم لدى الطلبة، قد توافقت مع بعض نتائج الدراسات السابقة كدراسة مارتين وآخرون (Martin, Mintzes & Clavijo, 2000) والتي أظهرت أن الطلبة الذين يستخدمون الخرائط المفاهيمية امتلكوا مستويات متقدمة من الفهم والوعي المعرفي والقدرة على مراقبة وضبط التعلم. واتفقت مع نتائج دراسة كيلمين (Kelemen, 2000) التي أظهرت أن هناك أثراً كبيراً دالاً لاستخدام تلميحات ما وراء الذاكرة على دقة المراقبة لما وراء الذاكرة (والتي هي عملية الحكم على التعلم)، ولكنها تعارضت مع ذات الدراسة لكيلمين في أن دقة أحكام ما وراء الذاكرة تختلف باختلاف الأفراد والمواقف، حيث لم تتوصل الدراسة الحالية لتلك النتيجة. كما واتفقت النتائج مع دراسة نيتفيلد وآخرون (Nietfeld, Cao & Osbrne, 2006)، والتي كشفت نتائجها أن تدريب عملية مراقبة التعلم مع التغذية الراجعة قد حسّنت من دقة مراقبة التعلم، وحسّنت من أداء الذاكرة على الامتحانات وعلى مشروع المادة مقارنة بتقديم التغذية الراجعة فقط. وهذا التوافق مع نتائج الدراسات السابقة يؤكد أثر تدريب إستراتيجيات ما وراء الذاكرة في تطوير عملية مراقبة التعلم.

خلاصة شاملة:

تخلص الدراسة الحالية إلى أن تعليم إستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني (إستراتيجية التساؤل الذاتي، والتقويم الذاتي، وإستراتيجية التفكير بصوت مرتفع، وإستراتيجية الخرائط العقل، وإستراتيجية التعلم البصري المكاني، وإستراتيجية النقد، وإستراتيجيات التلخيص، وإستراتيجية توليد الفرضيات، وإستراتيجيات التوسيع) في مواقف تعلمية-تعليمية متنوعة للطلبة في مرحلة المراهقة يطور لديهم عمليات ما وراء الذاكرة الثلاث (الوعي المعرفي، الضبط والتنظيم الذاتي، ومراقبة التعلم) بفروع كل عملية منها، والتي جميعها يحتاجها كل متعلم للوعي بما لديه في ذاكرته من محتويات وإستراتيجيات وقدرات، وتنظيمها والسيطرة على عمليات التفكير والتعلم التي تتم بذاكرته، ومن ثم الحكم على مدى تعلمه وقدرته على استرجاع المعلومة مستقبلاً عند الحاجة لها؛ ما يؤكد على ضرورة تدريب إستراتيجيات ما وراء الذاكرة وتوظيفها في التعليم والمناهج للطلبة في بيئتنا العربية، لما لها من قدرة على تنمية تفكير الطلبة والارتقاء بهم إلى مستويات التفكير العقلية العليا، وتحسين نواتج تفكير الطلبة وقدراتهم على مواجهة المشكلات في واقعهم وعالمهم، ما قد يسهم في رقي الأمة، ونواتج أبنائها الإبداعية.

توصيات الدراسة:

- في ضوء نتائج الدراسة الحالية توصي الباحثة التربويين والأكاديميين بما يلي:
- الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية التي أظهرت وجود أثر لاستخدام إستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني في تطوير عمليات ما وراء الذاكرة الثلاث، وذلك في تنويع إستراتيجيات التدريس المستخدمة مع الطلبة وبالأخص في مرحلة المراهقة من أجل تطوير تلك العمليات العقلية المتقدمة.
 - تضمين إستراتيجيات ما وراء الذاكرة الثماني في المناهج الدراسية للطلبة للمراحل العمرية المختلفة، وفي أدلة المعلمين مع أمثلة تطبيقية واقعية، حيث تحتاج مناهجنا العربية إلى المزيد من التركيز على إستراتيجيات وأساليب تنمي عمليات التفكير العليا.
 - الاهتمام بتدريب معلمي المرحلة الإعدادية والمرحلة الثانوية على كيفية استخدام وتدريب إستراتيجيات ما وراء الذاكرة لنقلها إلى الطلبة.
 - إجراء المزيد من الدراسات العربية المتعلقة بما وراء الذاكرة بحيث يتم تناولها مع متغيرات أخرى كاللغة أو العمر أو التحصيل الدراسي، أو حل المشكلات، أو التفكير الإبداعي، أو أداء الذاكرة أو الذاكرة الانفعالية أو نظرية العقل للطفل.

المراجع

المراجع العربية:

- البقيعي، نافذ (2004). أثر برنامج تدريبي للمهارات فوق المعرفية في التحصيل والدافعية للتعلم. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد: الأردن.
- خرنوب، فتون محمود (2007). فعالية برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة وأثره على أداء الذاكرة لدى الأطفال مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي من الحلقة الأولى من التعليم الأساسي. رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، قسم علم النفس التربوي، القاهرة: مصر.
- الخوالدة، مصطفى فنخور (2003). أثر برنامج لمهارات ما وراء المعرفة في حل مشكلات حياتية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في مديرية التعليم الخاص في الأردن. أطروحة دكتوراه، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان: الأردن.
- الزغول، رافع النصير؛ والزغول، عماد عبد الرحيم (2003). علم النفس المعرفي، عمان، الأردن: دار الشروق للنشر.
- زكريا، نوال بنت محمد عبد الله (2008). ما وراء الذاكرة وإستراتيجيات التذكر ووجهة الضبط لدى عينة من الطالبات المتفوقات دراسياً والعاديات في كلية التربية بجازان. رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، قسم علم النفس بكلية التربية، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
- الزيات، فتحي (2006). الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، ط2. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- سيد، إمام مصطفى (2000). أسلوب العزو وما وراء الذاكرة الأكاديمية: متغيرات تنبؤية للتحصيل الأكاديمي لدى طلاب التربية بدمياط، مجلة كلية التربية، 33، (1)، 63 - 91، دمياط: جامعة المنصورة.
- شقيير، عز الدين عزت فارس (2005). أثر برنامج تدريبي في القراءة الناقدة على التفكير فوق المعرفي لدى طلبة الصف العاشر وعلاقته بمتغيري الجنس والمستوى التحصيلي. أطروحة دكتوراه، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.
- الصمادي، محارب علي محمد (2007). أثر برنامج تدريبي قائم على الحل الإبداعي للمشكلات (CPS) في تنمية التفكير الإبداعي والمهارات فوق المعرفية في الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن. أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.
- عبد الفتاح، فوقيّة؛ وجابر، عبد الحميد جابر (2005). علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبيد، إدوارد شحادة (2004). أثر إستراتيجيات التفكير الاستقرائي والتفكير الحرفي في التفكير الناقد والإدراك فوق المعرفي والتحصيل لدى طلبة المرحلة الأساسية في مادة الأحياء. أطروحة دكتوراه منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان: الأردن.
- عليوة، رائد محمد (2002). أثر استخدام الشبكات المفاهيمية في تدريس مادة الفيزياء على تنمية مهارات الإدراك الفوقي لدى طلبة الصف الأول ثانوي العلمي. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الهاشمية، الأردن.
- عيسى، ماجد محمد عثمان (2004). أثر برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة على أداء الأطفال غير المنتجين للإستراتيجيات. أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، مصر.
- قطامي، يوسف (2005). نظريات التعلم والتعليم. عمان، الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- الكيال، مختار أحمد (2006). أثر مقدار معلومات ما وراء الذاكرة في فاعلية وتصميم استخدام المتعلم لإستراتيجيات التعلم المعرفية. المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم، الرياض، المملكة العربية السعودية. <http://www.sra.uaeu.ac.ae.conference>
- المشاعلة، مجدي سليمان محمد (2004). تأثير التعلم بمساعدة الحاسوب في تنمية عمليات ما وراء الذاكرة وفي تحصيل الطلبة في مادة التربية الإسلامية واتجاهاتهم نحو التعلم بالحاسوب. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان للدراسات العربية، عمان: الأردن.
- نجاتي، أمل سليمان حافظ (2002). ما وراء الذاكرة والعزو السببي وعلاقتها بالاستدعاء. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة: مصر.

النجار، حسني زكريا السيد (2007). أثر برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة على عمليات الذاكرة وبعض إستراتيجيات تجهيز المعلومات لدى التلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مصر.

المراجع الأجنبية:

Antonietti, A., Lagnazi, S. & Perego, P. (2000). Metacognitive knowledge about problem-solving methods. *British Journal of Educational Psychology*, 70, 1-16.

Borkowski, J. & Hale, C. (1988). Components of children's metamemory: Implications for strategy generalization. In Weinert, F. E. & Perlmutter, M (Eds), *Memory Development: Universal changes and individual differences*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publisher.

Brown, Ann. (1987). *Cognitive development*, (4th Ed.) New York: Wiley.

Cavanaugh, J. & Perlmutter, M. (1982). Metamemory: A Critical Examination. *Child Development Journal*, 53, 11-38.

Corsale, K. & Orenstien, P. (1980). Developmental Changes In Children's Use of Semantic Information in Recall. *Journal of Experimental Child Psychology*, 30, 423-442.

Dixon, R. (1982). Questionnaire research on metamemory and aging: Issues of structure and function. In *Everyday cognition in adulthood and old age*, Edited by: L. W. Poon, D. C. Rubin, and B. A. Wilson, 394-415. New York: Pennsylvania University Press.

Dunlosky, J., Serra, M. & Baker, J. (2007). Metamemory applied, In F. Durso (Ed.), *Handbook of applied cognition*, 2nd Edition, 137-161, Chichester, West Sussex, England: John Wiley & Sons.

Dunlosky, J. & Bjork, R. (Eds.). (2008). *Handbook of metamemory and memory*. Psychology Press, Lawrence Erlbaum Associates, U.S.A.

El-Hindi, A. & Childers, K. (1996). *Exploring metacognition awareness and perceived attributes for academic success and failure: A study of a risk college students*. Paper presented at the Annual Meeting of the South Western Educational Research Association, New Orleans.

Fan, Cheung Shuk. (1995). *Comprehension monitoring strategies: Effects of self questions on comprehension and inference processing*. Available in June 2009 at: <http://www.fed.cuhk.edu.hk>.

Flavell, J. (1971). First discussant's comments: What is memory development the development of?. *Human Development Journal*, 14, 272-278.

Flavell, J. & Wellman, H. (1977). Metamemory. In V. Kail & J. W. Hagen (Eds.), *Perspectives on the development of memory and cognition*. (3-33). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Gaultney, J. (1998). Utilization deficiencies among children with learning disabilities. *Journal of Learning & Individual Differences*, 10, (1),

Goldsmith, M., Koriat, A. & Eliezer, A. (2005). Strategic regulation of grain size in memory reporting. *Journal of Experimental Psychology, general*, 131, (1), 73-95.

Haward, B., Mcgee, S. & Regina, N. (2000). *Metacognitive self-regulation and problem solving: Expanding the theory base through factor analysis*. Retrieved on 11-4-2008, from: www.regu.uni.edu.org.

Henry, L. & Norman, T. (1996). The relationships between memory performance, use of simple memory strategies and metamemory in young children. *International Journal of Behavioral Development*, 19, (1), 177-199.

Hertzog, C., Dixon, R., Schulenberg, J. & Hultsch, D. (1987). In the differentiation of memory beliefs from memory knowledge: The factor structure of the metamemory in adulthood scale. *Experimental Aging Research*, 13, (2), 101-107.

Kelemen, William, L. (2000). Metamemory cues and monitoring accuracy: Judging what you know and what you will know. *Journal of Educational Psychology*, 92, (4), 800-810.

Martin, B., Mintzes, J. & Clavijo, I. (2000). Restructuring knowledge in biology: Cognitive processes and metacognitive reflections. *International Journal of Science Education*, 22, (3), 303-323.

Matlin, M. (1998). *The Cognition*, (4th Edition). Orlando, Florida: Harcourt Brace & Company.

- Nelson, T. & Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. *The Psychology of Learning and Motivation*, 26, 125-322.
- Nietfeld, J., Cao, L. & Osbrne, J. (2006). The effect of distributed monitoring exercises and feedback on performance, monitoring accuracy, and self-efficacy, *Metacognition and Learning Journal*, 1, 159-179.
- Obwtiz, J. (1990). Metacognition strategy constructing the main idea of text. *Journal of Reading*, 33, 620-634.
- O'Sullivan, J. & Howe, M. (1995), Metamemory and memory construction, *Consciousness and Cognition: An International Journal*, 4, 104-110.
- Osman, M. & Hannafih, M. (1992). Metacognition research and theory: Anlysis and implications for instructional design. *Educational technology*, 40, (20), 83-99.
- Perels, F., Gurtler, T. & Schmitz, B. (2005). Training of self-regulatory and problem-solving competence. *Journal of Darmstadt University of Technology*, 2, (3), 225-243.
- Pressley, M., Borkowski, J. & O'Sullivan, J. (1987). *Children's metamemory and the teaching of memory strategies*. <http://www.nwrel.org/scpd/sirs/6/cu11.html>
- Schneider, 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.
- Schneider, W. (1998). The development of procedural metamemory in childhood and adolescence. In G. Mazzone & T. O. Nelson (Eds.), *Monitoring and control processes in metacognition and cognitive neuropsychology*, 1-21, Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Schneider, W. (1999). The development of metamemory in children. In D. Gopher & A. Koriat (Eds.), *Attention and performance XVII: Cognitive regulation of performance, interaction of theory and application*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Schneider, W. & Schlagmuller, M. (2002). The development of organizational strategies in children: Evidence from a microgenetic longitudinal Study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 81, 298-319.
- Schneider, W. & Locki, K. (2008). Procedural metacognition in children. In Dunlosky, J. & Bjork, R. A. (Eds.). *Handbook of Metamemory and Memory*. Psychology Press, Lawrence Erlbaum Associates.
- Ying-Ru, M. (1994). *Metamemory and memory: A comparison of students with learning disabilities and nondisabled classmates*. Ph.D. University of Pittsburgh.