# فاعلية برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة في تنمية القدرة على التذكر

**د.سلامة عقيل سلامة المحسن**

علم النفس،أستاذ مساعد،جامعة حائل

**د.أحمد محمد عوض الغرايبة**

علم النفس،أستاذ مساعد، جامعة الملك سعود

# فاعلية برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة في تنمية القدرة على التذكر

**د.سلامة عقيل سلامة المحسن**

علم النفس،أستاذ مساعد،جامعة حائل

**د. أحمد محمد عوض الغرايبة**

علم النفس،أستاذ مساعد، جامعة الملك سعود

## ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة في تنمية القدرة على التذكر لدى طلبة الصف السابع الأساسي، وتحديد ما إذا كانت القدرة على التذكر تختلف باختلاف الجنس. ولتحقيق أهداف الدراسة أُعد اختبار يقيس قدرة الطلبة على التذكر، تكوَّن من خمسة اختبارات فرعية، هي: اختبار التذكر السمعي للكلمات، واختبار التذكر السمعي للجمل، واختبار التذكر السمعي للأرقام، واختبار تذكر الصور، واختبار تذكر النصوص. كما بُني برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة، شمل ثلاثة أبعاد لتدريب ما وراء الذاكرة، هي: بعد التدريب الصريح لما وراء الذاكرة، وبعد التدريب الضمني لما وراء الذاكرة، وبعد عدم التدخل. وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالبًا وطالبةً من طلبة الصف السابع الأساسي من مدارس المنصورة التابعة إلى مديرية تربية البادية الشمالية الغربية في محافظة المفرق، حيث اختيروا بالطريقة العشوائية البسيطة.

ولقد كشفت نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب، وجود فروق دالة إحصائيا ($\alpha$=٠,٠٥) بين المتوسطات الحسابية المعدلة الخاصة بدرجات الطلبة على الاختبار البعدي للقدرة على التذكر، لصالح طلبة المجموعة التجريبية المتلقين للبرنامج التدريبي، وبلغت قيمة الدلالة العملية للبرنامج (٦٧,٥ %)، أي أن البرنامج التدريبي كان قادراً على تفسير (٦٧,٥ %) من التباين في القدرة على التذكر.

وكشفت نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب متعدد المتغيرات وجود فرق دال إحصائيا لمتغير المجموعة على درجات الطلبة على أبعاد اختبار القدرة على التذكر. ووجود أثر دال إحصائيا لمتغير الجنس والتفاعل بين (المجموعة والجنس) في القدرة على تذكر الصور، لصالح الإناث في المجموعة التجريبية، فيما جاءت لصالح الذكور في المجموعة الضابطة

**خلفية الدراسة**

تعدُّ الذاكرة المكان الذي يحتفظ فيه الأفراد بكل ما يمرون به من خبرات سابقة، لتُسترجع عند الحاجة. والتذكر من أهم العمليات المعرفية، وأكثرها تأثيراً في نظام معالجة المعلومات؛ لذلك انصبَّ اهتمام علماء النفس في الآونة الأخيرة على دراسة الذاكرة، التي تمثل انعكاساً كبيراً لما يتعلّمه الفرد خلال مراحل حياته المختلفة. وفي ضوء التطور التقني الذي يشهده العالم، وتعقد متطلبات الحياة واختلاف طبيعة المهمات التي يتعلمها الطلبة، تبدو الحاجة ملحة لتنمية استراتيجيات مختلفة لدى الطلبة، لاكتساب المهارات المختلفة التي تساعدهم على تذكر أفضل. ولا يمكن إغفال دور الطلبة في استخدام استراتيجيات التذكر المناسبة التي تمكنهم من زيادة التحصيل، وتجعلهم على وعي بذاكرتهم، وهذا ما يطلق عليه علماء النفس مصطلح ما وراء الذاكرة، حيث تمدهم بتغذية راجعة من خلال استخدامهم عملية التحكم بغية تحقيق الأهداف التعليمية، من أجل الوصول إلى أفضل أداء .

وفي هذا الصدد، نظر وكسلر (Wechsler ,1987) إلى القدرة على التذكر على أنها مفهوم مرادف لمفهوم الذكاء، فهو يمثل قدرة الفرد الكلية على التعامل الناجح مع المعلومة وتذكرها، ويعرف اندرسون (Anderson,2005) القدرة على التذكر بأنها قدرة الفرد على التعرف، أو استرجاع حدث ما سبق أن تعلمه، أو احتفظ به في ذاكرته. فيما يعرفها جو(Jou,2009) بأنها العملية التي يتم فيها استرجاع الخبرة الماضية؛ للاستفادة منها في موقف جديد.

وهناك أبعاد مختلفة للقدرة على التذكر، منها تذكر الكلمات، وتذكر الجمل، وتذكر الأرقام، وتذكر الصور.

أ- بعد تذكر الكلمات: استخدم بعد تذكر الكلمات في بحوث التعلم اللفظي، واستخدمت كلمة أو أكثر لهذه الغاية. وقد تكون الكلمات ذات معنى أو عديمة المعنى، وافترض عدد من الباحثين أن تعلم الكلمات ذات المعنى أسهل من تعلم الكلمات عديمة المعنى؛ أي أن التذكر يتأثر بمعنى الكلمة موضوع التذكر( Mazzoni, & Nelson, 2000 ).

ب - بعد تذكر الجمل: لم يقتصر الباحثون على دراسة تذكر الكلمات على أنها وحدات منفصلة ومستقلة، بل تناولوا دراسة العلاقة بين الكلمات؛ لأن الأفراد ينزعون إلى تشكيل علاقات بين الكلمات، ويشير الباحثون إلى أن معظم أوضاع التعلم، تتضمن كلمات مترابطة، كما في الشعر أو النثر مثلاً (Tulving,1993).

ج - بعد تذكر الأرقام: لا يمكن الاحتفاظ بكل المواد بالدرجة نفسها من السهولة، إن قائمة الأرقام يكون تذكرها أسهل من تذكر أبيات من الشعر. وبوجه عام فقد أظهرت نتائج الدراسات أن سعة الذاكرة للأرقام أفضل بعض الشيء من سعتها للحروف وللمقاطع (Pressley& Meter, 1994 ).

د - بعد تذكر الصور: يعد هذا البعد مهارة اجتماعية مهمة تضفي على من يجيدها ميزة خاصة، وربما كان لامتلاكها فائدة تطورية من حيث إنها تمكِّن الفرد من تمييز أفراد جماعته، والتفريق بينهم وبين الآخرين (Anderson, 2002 ).

مفهوم ما وراء الذاكرة: يعد موضوع ما وراء الذاكرة من أكثر موضوعات علم النفس حداثة. ويرجع الفضل في تطور هذا المفهوم إلى فليفل (Flavell)، الذي تركزت دراساته الأولى في هذا المجال على تحسين قدرة الأطفال على التذكر، من خلال مساعدتهم على التفكير في المهمات التي يواجهونها، وتوظيف استراتيجيات التذكر التي من شأنها تطوير عمليات التذكر لديهم. وقد أثار موضوع ما وراء الذاكرة اهتمام علماء النفس في العديد من المجالات، ظهر ذلك في أوائل السبعينات على يد فليفل (Flavell, 1971)من خلال بحوثه التجريبية في مجال الذاكرة.

وأوردت براون (Brown,1987) تعريفاً لما وراء الذاكرة يشير إلى سلسلة متكاملة من المعلومات التي يمتلكها الفرد حول آلية عمل ذاكرته، وحول العمليات ذات العلاقة بالذاكرة، مثل: التنبؤ، والتخطيط، والمراقبة، وفحص الأنشطة المصاحبة للأفعال المساعدة على التذكّر. كما يعرف جوسوامي (Goswami,1998) ما وراء الذاكرة على أنها معرفة الفرد بعمليات ذاكرته ونشاطها ووعيه بها، وكيفية تقييمها. فيما أوضح لوكي وشنايدر (Locki& Schneider,2007) أن ما وراء الذاكرة هي معرفة الفرد وإدراكه ووعيه الذاتي بذاكرته ووظيفتها وعملياتها وأنواعها واستراتيجياتها وكيفية عملها، والعوامل

المؤثرة في عملها، وكيف يتم الاستخدام الأمثل لمنظومة الذاكرة لديه. وبالرغم من أن مفهوم ما وراء الذاكرة يستخدم في بحوث علم النفس المعرفي، وعلم النفس التطوري منذ بداية السبعينات من القرن الماضي، إلا أن الباحثين لا يجمعون على تعريف واحد لهذا المفهوم؛ لذلك ظهرت نماذج عدة تحدد مكونات ما وراء الذاكرة (Hertzog, 2002).

**نماذج ما وراء الذاكرة:** بناءً على ما سبق من اختلاف حول تعريف ما وراء الذاكرة باختلاف الباحثين، فقد ظهرت نماذج عدّة تحدد مكونات ما وراء الذاكرة، منها:

نموذج فليفل وويلمان(Flavell & Wellman,1977)، حيث ميّز فليفل وويلمان بين مكونين لما وراء الذاكرة التي يجب أن يكتسبها الفرد خلال النمو:

أولهما الحساسية: وترتبط بما وراء الذاكرة الإجرائية، وتشير إلى المعرفة غير الواعية حول متى يكون نشاط التذكر ضرورياً، وترتبط الحساسية بنشاط الذاكرة الضمنية، وتتعلق بمعرفة الفرد بأن مهمة ما في موقف ما، تتطلب استخدام استراتيجيات تذكر. وثانيهما المتغيرات: وترتبط بالذاكرة الصريحة الواعية، وتشير إلى أن الأداء في مواقف التذكر يتأثر بعدد من المتغيرات، هي: خصائص الفرد، وخصائص المهمة، ومعرفة الاستراتيجيات المستخدمة في التذكر.

نموذج برسلي وبوركوسكي وسوليفان (Pressley, Borkowski & O'sullivan,1985) يقترح هذا النموذج ثلاثة مكونات لما وراء الذاكرة، هي: ما وراء الذاكرة الصريحة، ويشير إلى المعرفة حول إستراتيجية التذكر نتيجة للتعلم المقصود. ويتضمن التعرُّف إلى فوائدها، وكيف، ومتى يجب أن يستخدمها الفرد. وما وراء الذاكرة الضمنية، ويشير إلى مراقبة استراتيجيات عدة وتقييمها، والحصول على المعرفة حول تلك الاستراتيجيات، إذ أن وعي الفرد بأن استراتيجية ما تعُدّ أكثر فاعلية من غيرها يجب أن يؤدي إلى استمرار استخدامها والاحتفاظ بها، والتخلي عن الاستراتيجية الأقل فاعلية. والمكون الأخير هو عدم التدخل: ويشير إلى أن الفرد قد يكتشف فائدة استراتيجية ما بشكل تلقائي، من خلال استخدام الاستراتيجيات المختلفة. وبالتالي تُكتسب معلومات ما وراء الذاكرة المتعلقة بمعرفة الاستراتيجية الفاعلة، من خلال الخبرة في تلك المهمة.

نموذج برسلي وبوركوسكي وشنايدر(Pressley, Borkowski & Schneider,1989). قدّم برسلي وبوركوسكي وشنايدر نموذجاً توضيحياً لما وراء الذاكرة يسمى "نموذج المعالجة الجيدة للمعلومات". وقد صُورت ما وراء الذاكرة في هذا النموذج على أنها تتضمن مكونين، هما: ما وراء الذاكرة الصريحة، وتشير إلى المعلومات التي يمتلكها الفرد حول عمليات ذاكرته، وتلك التي لدى الآخرين. وما وراء الذاكرة الضمنية، وتشير إلى قدرة الفرد في مراقبة سلوك ذاكرته وتنظيمها من خلال أنشطة الذاكرة المستمرة.

نموذج نيلسون ونارينز (Nelson& Narens,1990) قدَّم نيلسون ونارينز نموذجاً لما وراء الذاكرة، يقوم على تحليل المكونات المختلفة لنظام الذاكرة. وصنفا عمليتي المراقبة والتحكم على شكل مراحل لنظام الذاكرة، وهي الاكتساب والاحتفاظ والاستدعاء. وأشارا إلى الآليات الأساسية لوصف التفاعل بين مكوني ما وراء الذاكرة.

نموذج فان إدي (Van Ede,1993) بينت فان إدي أن ما وراء الذاكرة يتضمن خمسة مكونات، هي:

معتقدات الفرد بكفاءة الذاكرة لديه.

معرفة الفرد بقدرات الآخرين على التذكر، ومقارنتهم بنفسه.

معرفة الفرد بالذاكرة بشكل عام.

معرفه الفرد بمهام الذاكرة واستراتيجياتها.

مراقبة وتنظيم معالجة المعلومات لتذكرها.

وتعتقد فإن أدي أن الوعي بالذاكرة هو المكون المعرفي لما وراء الذاكرة، وهو يتضمن المعرفة بمتغيرات خصائص الشخص، وخصائص الاستراتيجية، وخصائص المهمة، وكيف تؤثر هذه المعرفة على معالجة المعلومات.

نموذج ويلمان (Wellman, 1998) أوضح ويلمان أن لما وراء الذاكرة ثلاثة مكونات، المكون الأول: يتصل بمعرفة الفرد بقدراته وخصائصه والمهام التي يستطيع أن يؤديها، وتلك التي لا يستطيع أن يؤديها، والظروف المساعدة للتذكر والمعوقة له. والمكون الثاني: يتضمن إدراك الفرد ووعيه بأهمية بعض المتغيرات الخاصة بالمهمة المراد

تذكرها، كطبيعة المهمة، والوقت المطلوب لتذكرها. والمكون الثالث: يتضمن وعي الفرد بالاستراتيجيات التي يستخدمها في التذكر.

نموذج جولد سميث وكوريت وبانسكي (Gold Smith, Koriat &Pansky, 2002) . عرض جولد سميث وكوريت وبانسكي هذا النموذج، ليوضحوا من خلاله دور ما وراء الذاكرة في تحسين القدرة على التذكر. وقد حددوا مكونين رئيسين لما وراء الذاكرة، هما: المراقبة والتحكم. ولكل من هذين المكونين أهمية كبيرة في التذكر(التشفير– التمثيل– الاحتفاظ– الاستدعاء). وقد توصلوا إلى أن الفرق بين ذوي الذاكرة الجيدة، وبين ذوي الذاكرة الرديئة يرجع إلى الاختلاف في مستوى ما وراء الذاكرة. وبالتالي فإن استخدام تدريبات ما وراء الذاكرة يعالج أوجه القصور في عمليات الذاكرة المختلفة. وينعكس ذلك على الأداء المعرفي للأفراد في المهام المختلفة.

من خلال العرض السابق لنماذج ما وراء الذاكرة، يلاحظ تعدد النماذج التي حاولت تفسير ما وراء الذاكرة، وعلى الرغم من توصّل الباحثين في هذا المجال إلى سلسلة من التصورات المختلفة حول المعرفة بالذاكرة، إلا أن هناك اتفاقاً حول تقسيم ما وراء الذاكرة إلى مجالين أساسيين، يختص الأوّل بالمعرفة الخاصة بما وراء الذاكرة الصريحة، التي تتعلق بالمعرفة اللفظية الراهنة وبالعوامل المؤثرة في التذكر، بينما يتعلق الثاني بالمعرفة الخاصة بما وراء الذاكرة الإجرائية، وتتعلق بالقدرة على المراقبة وتنظيم الأنشطة الخاصة بالذاكرة.

ويرى الباحثان أن نموذج نيلسون ونارينز(Nelson& Narens,1990) ركز على المكوّن التحكمي لما وراء الذاكرة، فيما قسم فليفل وويلمان (Flavell&Wellman,1977) ما وراء الذاكرة إلى مكونين أساسين، هما: الحساسية، وترتبط بما وراء الذاكرة الإجرائية، والمتغيرات ترتبط بما وراء الذاكرة الصريحة، فإنهما قد ركّزا في بحوثهما التجريبية على ما وراء الذاكرة الصريحة، وبذلك يتفقان مع نموذج ويلمان (Wellman, 1998). ويتفق نموذج فان إدي (VanEde,1993) ونموذج ويلمان (Wellman, 1998) ونموذج جولد سميث وكوريت وبانسكي (Gold Smith, Koriat &Pansky, 2002) في تقسيم مكونات ما وراء الذاكرة إلى مكونات خاصة بالفرد والمهمة والاستراتيجيات، ووعي الفرد بأهمية المتغيرات ومراقبة معالجة المعلومات، إلا أن تلك النماذج تختلف عن نموذج فليفل

وويلمان في أن نموذج ويلمان ركّز على مستويات المعرفة عن عالم العقل الداخلي، ومعالجة المعلومات التي تتطور خلال سنوات ما قبل المدرسة. وفي نموذج "المعالجة الجيدة للمعلومات" المطوّر من برسلي وبرسكلي وسوليفان فقد تم تصور ما وراء الذاكرة على أنها مجموعة من المكونات المتفاعلة، ولا تقتصر فقط على جوانب المعرفة الصريحة والضمنية الخاصة بما وراء الذاكرة .

**تطور ما وراء الذاكرة وتنميتها بالتدريب**

تركز اهتمام الباحثين التطوريين في مجال الذاكرة على الكشف عن التغيرات التطورية التي تطرأ على تشفير المعلومات وتخزينها واسترجاعها، وتم التركيز على تطور استراتيجيات الذاكرة والاستخدام الملائم لها. وأشارت نتائج الدراسات إلى أن الأطفال الصغار الذين لا يستطيعون استخدام استراتيجيات ما وراء الذاكرة بشكل تلقائي يمكن تدريبهم على استخدام تلك الاستراتيجيات، ومن ثم فإن هذا التدريب يمكن أن يحسن تذكرهم. ويكون التطور لما وراء الذاكرة من خلال تدريب ما وراء الذاكرة الصريحة، وتدريب ما وراء الذاكرة الضمنية، وعدم التدخل في ما وراء الذاكرة.

**تطور ما وراء الذاكرة الصريحة وتنميتها بالتدريب**

تشير العديد من الدراسات إلى أن ما وراء الذاكرة الصريحة للأطفال ينمو مع تزايد العمر. ويتكون ما وراء الذاكرة الصريحة من مكونين، هما: المكون الأول، خاص بمعرفة الفرد بقدرات ذاكرته وحدودها، فقد بينت العديد من الدراسات أن الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة لديهم فهم محدود لمفهوم ما وراء الذاكرة، وأنه بزيادة العمر، يصبح لديهم مفهوم واضح ودقيق عن قدرات التذكر الخاص به، وتلك التي عند الآخرين (Schneider& Locki ,2002). والمكون الثاني، خاص بمعرفة الفرد بخصائص المهمة التي تؤثر في مستوى تذكر الفرد لها، فقد أظهرت العديد من الدراسات أن الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة يملكون بعض المعرفة حول تأثير متغيرات المهمة على التذكر، وإن كانت أولية، ثم يحدث تطوراً ملحوظاً عبر سنوات المدرسة الأولى (Schneider,1986).

وترى براون وكامبيون (Brown& Campion,1977) أهمية التدريب في تنمية ما وراء الذاكرة، وأن النجاح في أي برنامج تدريبي يجب أن يتم الحكم عليه من خلال معيارين، هما: الاحتفاظ والتعميم، فالتدريب الناجح يتم تعميمه على مواقف جديدة، ودون

ملاحظة عملية انتقال الأثر. وعادة لا يتم انتقال أثر الاستراتيجيات التي تم تعلمها لدى الأطفال. وفي حالة حدوث انتقال بعض الأثر، فإن أداءهم لا يمكن أن يكون مرتفعاً مثلما هو الحال لدى الأطفال الذين دُربوا على استخدام الاستراتيجية في المواقف الجديدة. ولذلك فإن أحد الافتراضات البارزة هو أن فشل عملية التعميم ينتج عن قلة المعلومات عن الاستراتيجية التي يكون انتقال أثرها يتطلب معلومات ما وراء الذاكرة عن الإستراتيجية.

**تطور ما وراء الذاكرة الضمنية وتنميتها بالتدريب**

ركزت الدراسات التطورية Schneider &Locki:1971,Flavell;1987,Brown) (2007,

على مكونات المراقبة، مثل: الحكم على سهولة التعلم، والحكم على التعلم، والحكم على الشعور بالمعرفة، وجوانب التحكم والتنظيم الذاتي. وفُحصت مراقبة الذاكرة في تلك الدراسات، وكشفت فروقاً تطورية بين الأطفال في تنبؤهم بتذكرهم، وميلهم في مرحلة الطفولة المبكرة إلى المبالغة في تقدير مدى ذاكرتهم. ثم تتجه هذه التقديرات إلى مزيد من الموضوعية مع زيادة العمر، أي أن الفرق يكون كبيراً بين الأداء الفعلي والأداء الذي يتوقعه الطفل، ثم يقل هذا الفرق مع زيادة العمر–إلى أن تختفي هذه الفروق التطورية بانتهاء مرحلة الطفولة، حيث تكون توقعات الأطفال لأدائهم على اختبارات الذاكرة مشابهة لما يقومون به بالفعل.

وترى غاتالا وليفين وبرسلي وجودوين (Ghatala, Levin, Pressley& Goodwin,1986) أن التدريب على المبادئ العامة لمراقبة فوائد الاستراتيجيات يعد إسهاماً مهماً في تعليم الاستراتيجية بحد ذاته، وذلك لسببين: يتمثل الأول في أن هذا التدريب يقدم دليلاً تجريبياً للارتباط بين متغيرات ما وراء الذاكرة، واستخدام الاستراتيجية. ويتمثل الثاني في اكتشاف الطرق لمساعدة الأطفال على اكتساب معرفة ما وراء الذاكرة، التي من غير المرجح أن تنمو كدالة للخبرة في استخدام الاستراتيجيات.

**عدم التدخل لما وراء الذاكرة** (Laissez Faier Training of Metamemory)

يفترض برسلي وبرسكلي وسوليفان(Pressley; Borkowski & Schneider,1989) أنه عندما يتم الأداء على مهمات التعلم المختلفة، فإن المعرفة الخاصة بما وراء الذاكرة سوف تنشأ من خلال مجموعة من خبرات ما وراء الذاكرة في أثناء استخدام

الاستراتيجيات التي يتم التدريب عليها. وبالتالي، يكتشف الأطفال فائدة استراتيجية ما بشكل تلقائي من خلال استخدام الاستراتيجيات المختلفة. ويستخدمون هذه المعلومات في تنظيم تذكرهم واختيار الاستراتيجية الأكثر فاعلية. فالخبرة بمهام الذاكرة تحسن المعرفة بالذاكرة، والذي بدوره يؤثر على استخدام الاستراتيجية الفاعلة كما على الأداء على مهام الذاكرة المستقبلية.

ومع أن مجموعات التدريب الصريح والضمني لما وراء الذاكرة كانت لديهم معرفة بما وراء الذاكرة وتذكر أفضل، مقارنة مع مجموعة التدريب بعدم التدخل، إلا أن أداء مجموعة التدريب بعدم التدخل المتعلقة بما وراء الذاكرة والتذكر كان يتحسن في الأداء البعدي ومرحلة انتقال الأثر(Rao & Moely, 1989؛ Rao, 1986).

ومن هنا تتضح أهمية معلومات ما وراء الذاكرة المرتبطة بالاستراتيجية المقدمة في أثناء التدريب، ويرى الباحثان ضرورة اشتمال إجراءات التدريب الصريحة والضمنية لما وراء الذاكرة على تلك المعلومات، الأمر الذي يدعو المفحوصين إلى اكتساب استراتيجية التنظيم الفئوي، ونقل أثر تعلمهم لتلك الاستراتيجية إلى موقف جديد يختلف عن التدريب الخاص بهذه الإستراتيجية، أو إلى اختيار الاستراتيجية الأكثر فاعلية عن الاستراتيجية الأقل فاعلية، وذلك في مرحلة انتقال أثر التدريب.

**استراتيجيات ما وراء الذاكرة**

انصب اهتمام الباحثين في مجال الذاكرة على دور استراتيجيات ما وراء الذاكرة في تنمية القدرة على التذكر، وتشير نتائج الدراسات في هذا المجال إلى أن استخدام استراتيجيات ما وراء الذاكرة يزداد مع نمو الفرد. ومن أكثر استراتيجيات ما وراء التذكر تناولاً في الدراسات التطورية: التجميع، والحروف الأولى، والتنظيم، والتوليف القصصي، والتصور العقلي (Schneider,2000)

التنظيم(Organization): يعني مفهوم التنظيم عملية تجميع أو تصنيف العناصر المتشابهة من حيث المعنى، ومحاولة إيجاد تنظيم للمادة المتعلمة. وهي مهمة في تذكر المعلومات التي تبدو غير مترابطة؛ ذلك أن استخدامها يساعد في تنظيم وربط المعلومات، مما يسهم في نجاح الفرد أكاديمياً. فالمادة المنظمة بصورة جيدة يمكن تخزينها وتذكرها بمستويات عالية من الدقة.

٢- التصور العقلي: يقصد بالتصور العقلي إنتاج صورة عقلية مبتكرة ترتبط بالمادة المطلوبة، مما يؤدي إلى تحسن عملية تذكرها. وتشير إلى تكوين صورة عقلية للمعلومات موضوع المعالجة حتى، وإن لم يكن لهذه المعلومات وجود فيزيائي، وتكون أكثر تأثيراً على الأداء في حال المعلومات التي لها قابلية أكبر إلى عمل صورة عقلية لها (Bjorklund& Douglas,1998).

٣-التوليف القصصي: يعتمد التوليف قصصي على الربط بين مجموعة من الكلمات المراد حفظها وتذكرها، بحيث تؤلف مع بعضها قصة ذات معنى. ويعتمد ذلك في الغالب على دمج المعلومات المتشابهة معاً في صورة جملة ذات معنى، بحيث تربط المفردات المطلوب تذكرها معاً في قصة واحدة، ويقوم الفرد بتقديم بعض المفردات على الأخرى مما يسهل عليه بناء القصة. والقصة التي يكونها الفرد ذاتياً أفضل لسببين: الأول تكون القصة ذات معنى بالنسبة للشخص الذي كونها. أما الثاني فتتفق فيها مثيرات التذكر مع مثيرات التشفير(Roeber,Von der, Schneider & Howie, 2007).

الحرف الأول: تتمثل في أخذ الحرف الأول من كل كلمة في قائمة المفردات المراد تذكرها، ومحاولة بناء كلمة أو جملة لها معنى لدى الفرد من الحروف الأولى بهدف حفظها واستدعائها (Schneider,2000).

التجميع: يقصد به وضع المعلومات في نظام ذي معنى، ويكون التجميع إما عن طريق حروف، أو أرقام في وحدات صغيرة تسهل عملية التذكر. ويقوم الفرد بناء على التجميع بوضع المعلومات في نظام ذي معنى، ويميل إلى تذكر الأشياء المنظمة المتناغمة، وبدون هذه التنظيمات يفقد كثيراً من أجزاء المعلومات التي تعتبر ضرورية لديه في حياته اليومية (Woolfolk, 2001).

وفي هذا الصدد أجرى شنايدر وشلجمولر وفيس (Schneider, Schlagmuller& Vise, 1998) دراسة تهدف إلى الكشف عن أثر ما وراء الذاكرة في القدرة على التذكر باستخدام نموذج فليفل لما وراء الذاكرة. وتكونت عينة الدراسة من(١٤٥) طالباً؛ منهم (٦٨) طالباً من الصف الثالث و(٧٧) طالباً من الصف الرابع. استخدم الباحثون مقياس ما وراء الذاكرة لقياس ما وراء الذاكرة التقريرية، وما وراء الذاكرة الضمنية. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن ما وراء الذاكرة التقريرية والضمنية لديها تأثير ثابت وقوي على التذكر.

وأجرت إيكن (Eakin, 2005) دراسة تهدف إلى بحث العلاقة بين ما وراء الذاكرة والقدرة على التذكر. وتكونت عينة الدراسة من (١٦٠) فرداً. استخدمت الباحثة قائمة أزواج من الكلمات المرتبطة بتلميحات وقائمة أزواج من الكلمات غير مرتبطة بتلميحات. والطلب إليهم التنبؤ بتذكرهم للقائمتين. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن تنبؤات الأفراد لما وراء الذاكرة كانت لقائمة الكلمات المرتبطة بتلميحات أعلى منها لقائمة الكلمات غير المرتبطة بتلميحات، كما أظهرت النتائج عدم وجود علاقة بين ما وراء الذاكرة والقدرة على التذكر.

وأجرت جاتيا وليونز (Ghetti& Lyons, 2008) دراسة تهدف إلى الكشف عن تطور مراقبة ما وراء الذاكرة خلال عملية التذكر. ومن خلال تجربتين على طلبة تراوحت أعمارهم (٧-١٠) سنوات. وتم إجراء اختبار لما وراء الذاكرة لديهم، طُلب فيه أن يحكموا على الاستجابة الصادرة عنهم، وأشارت النتائج إلى أن مراقبة ما وراء الذاكرة تتطور مع التقدم في العمر، ما ينعكس إيجابياً على القدرة على التذكر.

وتهدف دراسة ماكي و ويلمون وبيتن (Maki,Willmon & Pietan,2009) إلى الكشف عن أحكام ما وراء الذاكرة من خلال الإجابة على اختبار من نوع الاختيار من متعدد، واختبار مقالي، واختبار تذكر. وتكونت عينة الدراسة من (٢٧٢) طالباً جامعياً، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات اختبارية استمرت مدة الجلسة ساعة. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن اختبار التذكر أدى إلى دقة ما وراء الذاكرة بشكل أكبر من الاختبار المقالي، وأن الأنواع المختلفة من الاختبارات (المقالي واختيار من متعدد واختبار تذكر) تؤدي إلى مستويات مختلفة من دقة ما وراء الذاكرة.

وأجرى جاسول وودسن (Jaswal & Dodson, 2009) دراسة تهدف إلى الكشف عن أثر تطور ما وراء الذاكرة في التذكر. وتكونت عينة الدراسة من (٣٨) طالباً وطالبة تراوحت أعمارهم بين (٥-٦) سنوات. وعرض الباحثان مجموعتين من الصور مجموعة مرتبطة بأسماء تدل على كل صورة، ومجموعة صور دون أسماء تدل عليها، وطلب من أفراد الدراسة تذكر الصور التي عرضت عليهم سابقاً. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أفراد الدراسة تذكروا الصور المرتبطة بأسماء أكثر من الصور غير المرتبطة بأسماء. وأن ما وراء الذاكرة تتطور مع التقدم في العمر. كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن ما وراء

الذاكرة ساعدت في تمييز الصور المتشابهة عن غير المتشابهة مما ساعد الأفراد على تذكر أفضل.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول باختلاف نتائج الدراسات السابقة حول فاعلية البرامج التدريبية لما وراء الذاكرة في تنمية القدرة على التذكر، فقد وجد عدد من الباحثين (Perez & Garcia, 2002) أن برامج تدريب ما وراء الذاكرة قادرة على تنمية القدرة على التذكر، في حين أكد باحثون آخرون (Eakin, 2005) أن برامج تدريب ما وراء الذاكرة غير قادرة على تنمية القدرة على التذكر. واستخدمت معظم الدراسات (Schlagmuller & Schneider, 2002) استراتيجيات التنظيم الفئوي والتكرار كاستراتيجيات ما وراء الذاكرة في البرامج التدريبية لما وراء الذاكرة. وتختلف الدراسة الحالية لاستخدامها البرنامج التدريبي لأبعاد ما وراء الذاكرة الثلاث (بعد ما وراء الذاكرة الصريحة، وبعد ما وراء الذاكرة الضمنية، وبعد عدم التدخل)، استخدام استراتيجيات التوليف القصصي والتصور العقلي والتنظيم الفئوي واللوني(Jaswal & Dodson, 2009)

أما فيما ما يخص قياس على التذكر، فاستخدمت معظم الدراسات قوائم تذكر أو مقياس لقياس القدرة على التذكر مثل دراسة ( Van Ede &Coetzee,1996). أما الدراسة الحالية، فاختلفت بالاختبار الذي أعده الباحثان المعتمد على مقياس الذاكرة لوكسلر، وأسئلة التذكر في اختبار ستانفورد بينيه لقياس القدرة على التذكر السمعي للكلمات، والتذكر السمعي للجمل، والتذكر السمعي للأرقام، وتذكر الصور، وتذكر النصوص. ويمكن القول بوجود علاقة بين ما وراء الذاكرة، والقدرة على التذكر، الأمر الذي يدعم تناول المتغيرين معاً. كما يشير إلى إمكانية تنمية تذكر الطلبة، ومن خلال برامج تدريب ما وراء الذاكرة بأبعاده المختلفة، وهو ما تهدف إليه الدراسة الحالية. وفي حدود علم الباحثين فهناك ندرة في الدراسات العربية التي اهتمت بتصميم برامج تدريبية لما وراء الذاكرة تتضمن الأبعاد الثلاثة لما وراء الذاكرة وخصوصاً في البيئة المحلية.

مشكلة الدراسة وسؤالاها: في ضوء خلفية الدراسة والدراسات السابقة، ومن بين الدوافع الرئيسة لدراسة ما وراء الذاكرة الافتراض النظري بوجود علاقة تربطها بأداء الذاكرة، حيث اعتقد فليفل وويلمان (Flavell & Wellman, 1977) أن ثمة علاقة تبادلية بين المعرفة بما وراء الذاكرة والقدرة على التذكّر، فالمعرفة بما وراء الذاكرة تقوم بدور

مهم في إنتاج السلوك المرتبط بالتذكر وتعديله. وتسعى الدراسة الحالية إلى تطوير برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة بأبعاده الثلاثة: تدريب ما وراء الذاكرة الصريحة، وتدريب ما وراء الذاكرة الضمنية، وتدريب عدم التدخل باستخدام استراتيجيات ما وراء الذاكرة التالية: التوليف القصصي والتنظيم الفئوي واللوني، والتصور العقلي. والكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية القدرة على التذكر بأبعاده المختلفة، هذا ويتوقع الباحثان وجود علاقة دالة إحصائياً بين ما وراء الذاكرة والقدرة على التذكر، وبالتالي فإن ما وراء الذاكرة قد تسهم في تنمية القدرة على التذكر لدى الطلبة، الأمر الذي يدعم الأساس المنطقي لتناول هذين المتغيرين معاً. كما يشير إلى إمكانية تحسين سلوك الذاكرة لدى الطلبة من خلال برامج تدريب لما وراء الذاكرة، وهذا ما تسعى الدراسة الحالية لتحقيقه. وعليه، تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن السؤالين الأتيين:

السؤال الأول "هل توجد فروق دالة احصائياً ($\alpha$ =0.05) في المتوسطات الحسابية الخاصة بالقدرة على التذكر تعزى لمتغيري المجموعة والجنس والتفاعل بينهما؟ وما الدلالة العملية للبرنامج التدريبي؟"

السؤال الثاني "هل توجد فروق دالة احصائياً ($\alpha$ =0.05) في المتوسطات الحسابية الخاصة بأبعاد القدرة على التذكر( بعد تذكر الكلمات، بعد تذكر الجمل، بعد تذكر الأرقام، بعد تذكر الصور، بعد تذكر النصوص) تعزى لمتغيري المجموعة والجنس والتفاعل بينهما؟ وما الدلالة العملية للبرنامج التدريبي الخاص بكل بعد منها"؟

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في مجال التعلّم، حيث يمكن تنمية الوعي لدى المعلمين بالاستراتيجيات التي من شأنها أن تساعد الطلبة في تنمية القدرة على التذكّر، تتمثّل في حثّهم على استخدام استراتيجيات معينة، تسهل عليهم تنظيم المعلومات اللازمة للتعلّم. وعندما يستخدم المتعلم إحدى استراتيجيات ما وراء الذاكرة، فإنه يعمل على نقل المعلومات للذاكرة واستدعائها بسهولة. وإن معرفة استراتيجيات ما وراء الذاكرة قد تساعد الفرد على سهولة اكتشاف البنود ذات الارتباطات الضعيفة وتجميعها. كما أن القدرة على التعلّم ترتبط بدرجة عالية بالذاكرة، فإذا كان لدى الطالب قصور في معرفة المعلومات واستدعائها ، فإن أداءه لأية مهمة

يتطلب معرفة لمعلومة معينة، وإلا فإن استدعاءها سوف يتأثر بهذا القصور، وهذا يؤثر تأثيراً مباشراً في العملية التعليمية.

وبناءً على ما سبق، فإنه من الضروري أن يكون المتعلّم واعياً بأهمية استراتيجيات ماوراء الذاكرة المستخدمة في تنمية القدرة على التذكر وفائدتها، وإن المتعلّم الذي يعرف الكثير عن استراتيجيات ما وراء الذاكرة يمكن أن يكون أكثر استخداماً لها، حيث يركز المتعلم في أثناء الدراسة على المبادئ والأسس التي تساعده على تذكر ما تعلمه، إذ إن الخبرات المخزنة لديه تشكل عموميات في الخبرة الجديدة، وهذا يؤدي به إلى استخدام قدرته على التذكر بفاعلية، مما يسهم في الانتقاء الجيد لاستراتيجيات التشفير والاستدعاء الأكثر ملاءمة، والتي يمكن أن تؤدي إلى المراقبة والتنظيم والتقويم المستمر والذاتي للأداء.

**التعريفات الإجرائية:**

البرنامج التدريبي لما وراء الذاكرة: عبارة عن مجموعة من الإجراءات التي قام الباحثان بتصميمها، من أجل فحص فاعليتها في تنمية القدرة على التذكر. ويشمل التدريب ثلاثة أبعاد: بعد تدريب ما وراء الذاكرة الصريحة، وبعد تدريب ما وراء الذاكرة الضمنية، وبعد عدم التدخل.

القدرة على التذكر: استدعاء الخبرة المتعلمة، وتقاس في الدراسة الحالية بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب / الطالبة في اختبارات التذكر الخمسة الآتية:

التذكر السمعي للكلمات: تذكر الطالب / الطالبة أكبر عدد ممكن من الكلمات التي سمعها. وتقاس في الدراسة الحالية بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على اختبار التذكر السمعي للكلمات.

التذكر السمعي للجمل: تذكر الطالب / الطالبة أكبر عدد ممكن من كلمات الجمل التي سمعها، وبالترتيب نفسه. ويقاس في الدراسة الحالية بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على اختبار التذكر السمعي للجمل.

التذكر السمعي للأرقام: تذكر الطالب / الطالبة سلاسل أرقام تبدأ بثلاثة أرقام، وتنتهي بسبعة أرقام وبالترتيب نفسه. ويقاس في الدراسة الحالية بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على اختبار التذكر السمعي للأرقام.

تذكر الصور: تذكر الطالب / الطالبة أكبر عدد ممكن من الصور التي شاهدها. ويقاس في الدراسة الحالية بالدرجة التي يحصل عليها الطالب اختبار تذكر الصور.

تذكر النصوص: تذكر الطالب / الطالبة أهم الأحداث في النص المعروض عليه. ويقاس في الدراسة الحالية بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على اختبار تذكر النصوص.

**حدود الدراسة:** اقتصرت الدراسة الحالية على عينة من طلبة الصف السابع الأساسي، في مديرية البادية الشمالية الغربية في محافظة المفرق للعام الدراسي ٢٠٠٩/٢٠١٠.

اقتصرت الدراسة الحالية على اختبار القدرة على التذكر بأبعاده الآتية فقط: اختبار التذكر السمعي للكلمات، واختبار التذكر السمعي للجمل، واختبار التذكر السمعي للأرقام، واختبار تذكر الصور، واختبار تذكر النصوص.

كما اقتصرت الدراسة الحالية على الأبعاد الثلاثة للبرنامج التدريبي الذي أعده الباحثان، وهي: بعد تدريب ما وراء الذاكرة الصريحة، وبعد تدريب ما وراء الذاكرة الضمنية، وبعد عدم التدخل.

**الطريقة والإجراءات**

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من(٨٠) طالبًا وطالبةً من طلبة الصف السابع الأساسي من مدارس المنصورة التابعة إلى مديرية تربية البادية الشمالية الغربية في محافظة المفرق، تتراوح أعمارهم بين (١٣– ١٤) سنة، حيث اختيرت مدرسة ذكور وأخرى إناث بالطريقة العشوائية البسيطة، وتم اختيار شعبتين من كل مدرسة مختارة بالطريقة العشوائية ايضاً، بعدها اختيرت إحدى الشعبتين في كل مدرسة عشوائياً، لتكون مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة.

أداة الدراسة: لتحقيق أهداف هذه الدراسة أُستخدم اختبار القدرة على التذكر (القبلي والبعدي). حيث بُني اختبار يهدف إلى قياس القدرة على تذكر الطلبة، وذلك بالرجوع إلى مقياس وكسلر للذاكرة (Wechsler Memory Scale,1987)، واختبار ستانفورد– بينيه للذكاء، وبالتحديد إلى أسئلة الذاكرة، التي تناسب الأعمار من سن (١٢– ١٤) سنة. ويضم الاختبار خمسة اختبارات فرعية، هي:

١- اختبار التذكر السمعي للكلمات: ويتكون هذا الاختبار من أربعة مستويات متدرجة في الطول، حيث يبدأ المستوى الأول بكلمتين، وينتهي المستوى الرابع بخمس كلمات، ويضم كل مستوى فقرتين.

٢- اختبار التذكر السمعي للجمل: يتكون هذا الاختبار من عشر جمل مركبة متدرجة في الطول، حيث تبدأ بثلاث كلمات، وتنتهي بسبع كلمات موزعة على خمسة مستويات، يتكون كل مستوى من فقرتين.

٣- اختبار التذكر السمعي للأرقام: يتألف هذا الاختبار من خمسة مستويات، ويتكون كل مستوى من فقرتين. والارقام في كل مستوى متدرجة في الطول، تبدأ بثلاثة أرقام وتنتهي بسبعة أرقام.

٤- اختبار تذكر الصور: يتألف الاختبار من مجموعة من الصور مرتبطة بأسماء مألوفة، ويتكون الاختبار من جزأين، هما: الجزء الأول (تذكر الصور منفردة) يتكون الاختبار من (10) بطاقات تحوي كل منها صورة لوجه من الوجوه البشرية مرتبطة باسم، حيث يتم عرض هذه البطاقات على المفحوص مدة (3) ثوان للبطاقة الواحدة، ثم يطلب من المفحوص أن يذكر الاسم المرتبط بصورة الوجه. و الجزء الثاني (تذكر الصورة مع صورة جديدة لم تعرض سابقاً)، ويتم عرض بطاقة أخرى عليها صورتان، إحداهما جديدة والأخرى رآها المفحوص سابقاً.

٥- اختبار تذكر النصوص: يتألف هذا الاختبار من ثلاثة نصوص متدرجة في الطول. يهدف الاختبار قياس قدرة الطالب على تذكر أهم الأحداث في النص.

صدق اختبار القدرة على التذكر: قُدِّم الاختبار بصورته الأولية إلى لجنة تكونت من عشرة محكمين من الأساتذة في تخصص علم النفس التربوي في جامعتي اليرموك والأردنية؛ وطلب إليهم إبداء الرأي حول مناسبة الاختبار للمرحلة العمرية، ومدى دقة الصياغة اللغوية، ومدى ملاءمتها للهدف الذيّ تقيسه، وكانت نسبة اتفاق المحكمين (٩٠%)، ولحساب صدق البناء طُبقت أداة الدراسة على عينة مكونة من (٤٠) طالباً من طلاب الصف السابع الأساسي – من غير عينة الدراسة– موزعين على شعبتين، حيث حُسبت قيم معامل ارتباط الاختبار الفرعي مع اختبار القدرة على التذكر الكلي، وكانت

معـاملات الارتبـاط لأبعـاد الاختبـار مـع العلامـة الكليـة (0.85،0.87،0.81،0.74،0.82،0.85) على التوالي، وتم التحقق من ثبات الاختبار بتطبيقه على عينة استطلاعية (٤٠) طالباً اختيروا عشوائياً من خارج عينة الدراسة، وتم اختبار الطلبة وإعادة اختبارهم بفارق زمني قدره (١٤) يوماً. وتم استخراج معاملات الثبات للاختبارات الفرعية عن طريق حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين التطبيق الأول والثاني. كما استخرج معامل كرونباخ–الفا، والجدول (١) يبين قيم هذه المعاملات.

| اختبار القدرة على التذكر | الاتساق الداخلي | ثبات الإعادة | عدد الفقرات |
|---|---|---|---|
| اختبار التذكر السمعي للكلمات | 0.86 | 0.83 | 28 |
| اختبار التذكر السمعي للجمل | 0.84 | 0.86 | 50 |
| اختبار التذكر السمعي للأرقام | 0.90 | 0.85 | 50 |
| اختبار تذكر الصور | 0.86 | 0.84 | 20 |
| اختبار تذكر النصوص | 0.81 | 0.82 | 29 |
| المجموع الكلي للأداة | 0.94 | 0.85 | 177 |

الجدول١: معاملات ثبات اختبار القدرة على التذكر وأبعاده المختلفة بطريقة إعادة التطبيق وبطريقة كرونباخ – ألفا

**مادة الدراسة: البرنامج التدريبي**

استند البرنامج في أساسه النظري إلى نموذج ما وراء الذاكرة الذي قدمه برسلي وبرسكلي وسوليفان (Pressley, Borkowski& O'sullivan,1985)، ويستند إلى نظرية ما وراء الذاكرة عند فليفل (Flavell,1977)، حيث قدم فليفل رؤى مهمة لطبيعة ما وراء الذاكرة لدى الأطفال، وصنف المتغيرات المرتبطة بها إلى متغيرات متعلقة بالفرد، ومتغيرات متعلقة بالمهمة، وأخرى متعلقة بالاستراتيجية المستخدمة. كما تمت الاستعانة ببعض الدراسات السابقة التي اهتمت ببرامج تدريب ما وراء الذاكرة كدراسة رنجل

وسـبرنجر(Ringel &Springer,1980)، ودراسـة شـلجمولر وشـنايدر (Schlagmuller & Schneider, 2002).

تكون البرنامج من ثلاثة أبعاد رئيسة، هي: بعد ما وراء الذاكرة الصريحة، وتضمن هذا البعـد مجموعـة مـن الإجـراءات التـي تهـدف إلـى تحـسين مـا وراء الـذاكرة لـدى الطلبـة (المعرفـة حـول الاسـتراتيجية) مـن خـلال التـدريب الـصريح لأهميـة اسـتراتيجية الـذاكرة المراد تعلّمها وفوائد استخدامها بالنسبة للأداء. وزُود الطلبة بمعلومات ما وراء الذاكرة عن الاستراتيجية حتى يكونوا على وعي بقيمة الاستراتيجية في أثناء استخدامها. وبعد ما وراء الذاكرة الضمنية، يتضمن مجموعة من الإجراءات تهدف إلى تحسين ما وراء الذاكرة لدى الطلبة (المعرفة حول الاستراتيجيات)، من خلال تدريب الطلبة على مراقبة أدائهم وتقييم الوسائل الفعّالة عند الاختيار بين البدائل المعطاة لهم للوصول إلى الهدف. وذلك من خلال التركيز على فوائد الاستراتيجية بالنسبة لتحسين الأداء، وتوجيه الطلبة إلى استخدام المعلومات في اتخاذ القرار، والاختيار بين الاستراتيجيات التي تحقق الأداء الأفضل، مما يمكن الطلبة من التحقق بأنفسهم من فعالية استراتيجيات الذاكرة المتعلّمة فيما بعد. ودُرب الطلبة على مهارات المراقبة العامة، وهي: تقييم الأداء، والعزو، والاختيار. وبعد عدم التدخل: هو مجموعة من الإجراءات التي يتبعها الطلبة لاستخدام كل من استراتيجية التجميع الفئوي (الاستراتيجية الفعالة)، واستراتيجية التجميع اللوني (الاستراتيجية الأقل فعالية). ويكتشف الطالب الاستراتيجية ذات الفاعلية، ويكون ذلك من خلال خبرة الطالب في استخدام الاستراتيجية.

**خطوات بناء البرنامج التدريبي**

الاطلاع على البرامج التي اهتمت بموضوع ما وراء الذاكرة، كما وردت في دراسة رنجل وسبرنجر (Ringel & Springer, 1980)، ودراسة شلجمولر وشنايدر ( Schlagmuller & Schneider, 2002 بهدف التعرف إلى بناء البرامج التدريبية مع التركيز على مكونات البرنامج الرئيسة، وإجراءاته، وتصميمه، والغرض المستخدم للجلسة التدريبية وللبرنامج ككل.

صدق البرنامج التدريبي: للتحقق من صدق محتوى البرنامج، عُرض البرنامج بصورة الأولية على لجنة من المحكمين تكونت من عشرة محكمين متخصصين في علم النفس التربوي، يعملون في الجامعة الأردنية، وجامعة اليرموك، طُلب إليهم إبداء الرأي حول أهداف البرنامج ومكوناته، وعدد الجلسات ومحتواها، ومدى ملاءمتها لطلبة الصف السابع الأساسي، والفترة الزمنية اللازمة لكل جلسة، ومستوى الصياغة اللغوية. وقدم المحكمون عدداً من الآراء تتعلق بزيادة عدد الجلسات إلى (٢٥) جلسة، وتغيير بعض الصور التي لا تنتمي لثقافة المجتمع الأردني، وأُخذ برأي المحكمين في زيادة عدد الجلسات وتغيير تلك الصور.

**إجراءات الدراسة: اتبعت هذه الدراسة الإجراءات الآتية:**

- تطبيق اختبار قبلي يقيس القدرة على التذكر على الطلبة في المجموعات التجريبية والضابطة، للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية، والضابطة قبل تطبيق البرنامج التدريبي، وذلك بعد تهيئة الجو المناسب للتطبيق.
- طُبق البرنامج التدريبي في (٢٥) جلسة بواقع خمس جلسات أسبوعياً، إضافة إلى جلستين: الأولى تمهيدية والأخرى ختامية، وكانت مدة الجلسة (٤٥) دقيقة.
- طبق الباحثان الاختبار البعدي على أفراد المجموعات التجريبية والضابطة، والذي يقيس القدرة على التذكر.

تصميم الدراسة: اعتمد الباحثان في تنفيذ هذه الدراسة على المنهج شبه التجريبي الذي يشمل هذا التصميم مجموعتين تجريبية وضابطة لكل من الذكور والإناث، تخضعان لاختبار قبلي، ثم تخضع المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي، وتخضع المجموعتان لاختبار بعدي.

**نتائج الدراسة**

أما فيما يتعلق بأسئلة الدراسة، فقد أُجريت التحليلات الإحصائية اللازمة للإجابة على كل سؤال، كما هو آت:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول "هل توجد فروق دالة إحصائياً ($\alpha$ =0.05) في المتوسطات الحسابية الخاصة بالقدرة على التذكر تعزى لمتغيري المجموعة والجنس، والتفاعل بينهما، وما الدلالة العملية للبرنامج التدريبي"؟

وللتعـرف إلـى أثـر البرنـامج التـدريبي فـي تنميـة القـدرة علـى التـذكر، حُـسب المتوسـطات الحـسابية والانحرافـات المعيارية لـدرجات الطلبـة على الاختبـارين القبلي والبعدي للتذكر، بالإضافة إلى المتوسطات الحسابية المعدّلة لدرجات الطلبة على الاختبار البعـدي؛ تبعـاً لاخـتلاف متغيـري الدراسـة (المجموعـة، والجـنس)، كمـا هـو مبـين فـي الجدول(٢):

| المجموعة | الجنس | العدد | القدرة على التذكر (مصاحب) | | القدرة على التذكر | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي المعدّل | الخطأ المعياري |
| ضابطة | ذكر | 20 | 104.050 | 10.95 | 105.650 | 16.17 | 104.573 | 2.67 |
| | أنثى | 20 | 98.550 | 11.35 | 106.850 | 12.98 | 107.374 | 2.64 |
| | الكلي | 40 | 101.300 | 11.36 | 106.250 | 14.49 | 105.973 | 1.86 |
| تجريبية | ذكر | 20 | 98.400 | 15.26 | 137.550 | 8.30 | 138.118 | 2.64 |
| | أنثى | 20 | 100.400 | 6.87 | 139.800 | 9.66 | 139.785 | 2.63 |
| | الكلي | 40 | 99.400 | 11.73 | 138.675 | 8.96 | 138.952 | 1.86 |
| الكلي | ذكر | 40 | 101.225 | 13.42 | 121.600 | 20.54 | 121.345 | 1.86 |
| | أنثى | 40 | 99.475 | 9.31 | 123.325 | 20.15 | 123.580 | 1.86 |

الجدول ٢: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية على اختبار القـدرة علـى التـذكر والمتوسـطات المعدّلـة لدرجـة البعديـة وفقـاً لمتغيـري المجموعـة والجنس

يلاحظ من الجدول (٢) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية الخاصة بدرجات الطلبة على الاختبارين القبلي والبعدي للتذكر، ناتجة عن اختلاف مستويات متغيري الدراسة، وللتحقق من دلالة هذه الفروق الظاهرية، أُجري تحليل التباين الثنائي المصاحب (2-Way ANCOVA) لتلك المتوسطات الحسابية المعدّلة الخاصة بدرجة الطلبة على الاختبار البعدي للتذكر بعد تحييد أثر درجة الطلبة على الاختبار القبلي حسب متغيري الدراسة ( المجموعة، والجنس)، كما هو مبين في الجدول ٣:

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | ف المحسوبة | الدلالة الإحصائية | الدلالة العملية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القدرة على التذكر (مصاحب) | **852.047** | **1** | **852.047** | **6.146** | **0.015** | **% 7.6** |
| المجموعة | **21596.130** | **1** | **21596.130** | **155.783** | **0.000** | **% 67.5** |
| الجنس | **99.260** | **1** | **99.260** | **0.716** | **0.400** | **% 0.9** |
| المجموعة*الجنس | **6.253** | **1** | **6.253** | **0.045** | **0.832** | **% 0.1** |
| الخطأ | **10397.203** | **75** | **138.629** | | | |
| الكلي | **32341.888** | **79** | | | | |

الجدول ٣: نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب للدرجات على اختبار القدرة على التذكر حسب متغيري المجموعة والجنس

يتضح من الجدول (٣) وجود فرق دال إحصائيا (α=٠,٠٥) بين المتوسطات الحسابية المعدّلة الخاصة بدرجة الطلبة على الاختبار البعدي للقدرة على التذكر، تعزى لاختلاف المجموعة، وبالرجوع إلى قيم المتوسطات المعدّلة في الجدول (٢) يمكن القول إن الفروق جاءت لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت إلى البرنامج التدريبي، حيث كان متوسط استجابتهم المعدّلة (١٣٨,٩٥) مقارنة بطلبة المجموعة الضابطة (١٠٥,٩٧) الذين لم يتلقوا أية معالجة، هذا وقد كانت قيمة الدلالة العملية لمتغير المجموعة (٦٧,٥ %)، ما يعني أن البرنامج التدريبي لما وراء الذاكرة، الذي خضعت له المجموعة التجريبية يفسر (٦٧,٥ %) من التباين في قدرة الطلبة على التذكر. بالإضافة إلى ما تقدم، يتبين من الجدول (٣) عدم وجود فروق دالة احصائياً (α=٠,٠٥) بين المتوسطات الحسابية المعدّلة

الخاصة بدرجة الطلبة على الاختبار البعدي للقدرة على التذكر تعزى لمتغير الجنس أو للتفاعل بين متغيري الجنس والمجموعة.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني "هل توجد فروق دالة احصائياً ($\alpha$ =0.05) في المتوسطات الحسابية الخاصة بأبعاد القدرة على التذكر( بعد تذكر الكلمات، بعد تذكر الجمل، بعد تذكر الأرقام، بعد تذكر الصور، بعد تذكر النصوص) تعزى لمتغيري المجموعة والجنس والتفاعل بينهما؟ وما الدلالة العملية للبرنامج التدريبي الخاص بكل بعد منها"؟"؟

للتعرف على أثر البرنامج التدريبي في تنمية القدرة على التذكر بأبعاده المختلفة، حُسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على أبعاد الاختبارين القبلي والبعدي للقدرة على التذكر، بالإضافة إلى المتوسطات الحسابية المعدّلة لدرجات الطلبة على أبعاد الاختبار البعدي للقدرة على التذكر تبعاً لمتغيري (المجموعة والجنس) كما هو مبين في الجدول (٤):

| أبعاد القدرة على التذكر | المجموعة | الجنس | الاختبار القبلي (مصاحب) | | | الاختبار البعدي | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي المعدل | الخطأ المعياري |
| تذكر الكلمات | ضابطة | ذكر | 18.750 | 3.85 | | 16.750 | 7.55 | 16.173 | 1.16 |
| | | أنثى | 17.300 | 4.12 | | 18.200 | 4.19 | 18.192 | 1.11 |
| | | الكلي | 18.025 | 4.00 | | 17.475 | 6.07 | 17.183 | 0.80 |
| | تجريبية | ذكر | 15.800 | 4.40 | | 24.350 | 1.63 | 24.741 | 1.18 |
| | | أنثى | 16.450 | 4.26 | | 23.050 | 5.06 | 23.243 | 1.10 |
| | | الكلي | 16.125 | 4.29 | | 23.700 | 3.77 | 23.992 | 0.80 |
| | الكلي | ذكر | 17.275 | 4.34 | | 20.550 | 6.63 | 20.457 | 0.78 |
| | | أنثى | 16.875 | 4.16 | | 20.625 | 5.20 | 20.718 | 0.78 |
| تذكرالجمل | ضابطة | ذكر | 28.650 | 4.85 | | 26.650 | 8.67 | 26.890 | 1.54 |
| | | أنثى | 25.600 | 6.09 | | 26.950 | 5.79 | 27.555 | 1.47 |
| | | الكلي | 27.125 | 5.65 | | 26.800 | 7.28 | 27.222 | 1.06 |
| | تجريبية | ذكر | 26.350 | 6.98 | | 40.900 | 5.40 | 40.289 | 1.56 |
| | | أنثى | 27.550 | 5.16 | | 39.200 | 6.27 | 38.967 | 1.46 |
| | | الكلي | 26.950 | 6.08 | | 40.050 | 5.84 | 39.628 | 1.06 |
| | الكلي | ذكر | 27.500 | 6.04 | | 33.775 | 10.14 | 33.589 | 1.03 |
| | | أنثى | 26.575 | 5.66 | | 33.075 | 8.60 | 33.261 | 1.03 |
| تذكر الارقام | ضابطة | ذكر | 24.400 | 7.97 | | 26.100 | 7.83 | 26.293 | 1.62 |
| | | أنثى | 22.600 | 8.18 | | 25.200 | 8.02 | 25.914 | 1.54 |
| | | الكلي | 23.500 | 8.02 | | 25.650 | 7.83 | 26.103 | 1.11 |
| | تجريبية | ذكر | 25.050 | 7.29 | | 33.300 | 6.74 | 32.608 | 1.64 |
| | | أنثى | 24.150 | 5.23 | | 32.900 | 6.50 | 32.686 | 1.53 |
| | | الكلي | 24.600 | 6.28 | | 33.100 | 6.54 | 32.647 | 1.11 |
| | الكلي | ذكر | 24.725 | 7.54 | | 29.700 | 8.08 | 29.450 | 1.08 |
| | | أنثى | 23.375 | 6.82 | | 29.050 | 8.19 | 29.300 | 1.08 |
| تذكرالصور | ضابطة | ذكر | 17.600 | 4.64 | | 19.550 | 3.12 | 19.389 | 0.75 |
| | | أنثى | 16.650 | 3.70 | | 19.100 | 3.21 | 18.781 | 0.72 |
| | | الكلي | 17.125 | 4.17 | | 19.325 | 3.13 | 19.085 | 0.52 |
| | تجريبية | ذكر | 13.850 | 5.17 | | 18.800 | 4.32 | 19.369 | 0.76 |
| | | أنثى | 16.600 | 3.30 | | 23.550 | 3.07 | 23.462 | 0.71 |

| أبعاد القدرة على التذكر | المجموعة | الجنس | الاختبار القبلي (مصاحب) | | | الاختبار البعدي | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الخطأ المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي المعدّل |
| تذكر النصوص | الكلي | الكلي | 15.225 | 4.50 | 0.52 | 21.175 | 4.41 | 21.415 |
| | | ذكر | 15.725 | 5.21 | 0.50 | 19.175 | 3.74 | 19.379 |
| | | أنثى | 16.625 | 3.46 | 0.50 | 21.325 | 3.83 | 21.121 |
| | ضابطة | ذكر | 14.650 | 1.93 | 0.50 | 16.600 | 1.47 | 16.864 |
| | | أنثى | 16.400 | 1.90 | 0.47 | 17.400 | 1.73 | 17.384 |
| | | الكلي | 15.525 | 2.09 | 0.34 | 17.000 | 1.63 | 17.124 |
| | تجريبية | ذكر | 17.350 | 3.70 | 0.50 | 20.200 | 3.07 | 19.913 |
| | | أنثى | 15.650 | 3.56 | 0.47 | 21.100 | 1.92 | 21.138 |
| | | الكلي | 16.500 | 3.69 | 0.34 | 20.650 | 2.57 | 20.526 |
| | الكلي | ذكر | 16.000 | 3.22 | 0.33 | 18.400 | 2.99 | 18.389 |
| | | أنثى | 16.025 | 2.84 | 0.33 | 19.250 | 2.60 | 19.261 |

الجدول ٤: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاستجابة لدرجات الطلبة على الاختبارين القبلي والبعدي للقدرة على التذكر والمتوسطات الحسابية المعدّلة لدرجاتهم على الاختبار البعدي وفقاً لمتغيري المجموعة والجنس.

يلاحظ من الجدول (٤) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية الخاصة بدرجات الطلبة على أبعاد الاختبارين القبلي والبعدي للقدرة على التذكر ناتجة عن اختلاف الجنس والمجموعة، ولتحديد أيّ نوعٍ من تحليل التباين المصاحب (تحليل تباين مصاحب أحادي المتغيرات، أم تحليل تباين مصاحب متعدد المتغيرات) توجب على الباحثين استخدامه؛ فقد حُسب العلاقات الارتباطية بين الدرجات الفرعية لأبعاد اختبار القدرة على التذكر في المجموعتين الضابطة والتجريبية متبوعة بإجراء اختبار بارتليت (Bartlett)، الذي يكشف جوهرية العلاقات الارتباطية البينية عن طريق فحص التناسب بين عناصر مصفوفة بواقي التباينات المصاحبة وبين عناصر مصفوفة الوحدة ، وذلك كما في الجدول (٥).

| العلاقة الارتباطية | تذكر الكلمات | تذكر الجمل | تذكر الارقام | تذكر الصور | تذكر النصوص |
|---|---|---|---|---|---|
| تذكر الكلمات | 1 | | | | |
| تذكرالجمل | 0.47 | 1 | | | |
| تذكر الارقام | 0.16 | 0.43 | 1 | | |
| تذكرالصور | -0.02 | 0.07 | 0.13 | 1 | |
| تذكرالنصوص | 0.31 | 0.39 | 0.42 | 0.08 | 1 |

| | نسبة الأرجحية | كا٢ التقريبية | درجة الحرية | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|
| Bartlett's Test of Sphericity | 0.000 | 126.914 | 14 | 0.000 |

الجدول ٥: معاملات الارتباط الخطية البينية للدرجات الفرعية لأبعاد اختبار القدرة على التذكر وفق متغير المجموعة ونتائج اختبار بارتليت (Bartlett) لها.

يتضح من الجدول (٥) عدم وجود تناسب جوهري عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٥) بين عناصر مصفوفة بواقي التباينات المصاحبة، وعناصر مصفوفة الوحدة، مما يعني أن العلاقات الارتباطية البينية للدرجات الفرعية الخاصة بأبعاد اختبار القدرة على التذكر هي علاقات جوهرية، وهذا يعني وجوب استخدام تحليل التباين المصاحب متعدد المتغيرات، كما في الجدول (٦).

| الأثر | الاختبار المتعدد | قيمة الاختبار المتعدد | ف الكلية | درجة حرية الفرضية | درجة حرية الخطأ | الدلالة الإحصائية | الدلالة العملية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تذكر الكلمات (مصاحب) | **Wilks' Lambda** | **0.868** | **2.036** | **5** | **67** | **0.085** | **% 13.2** |
| تذكر الجمل (مصاحب) | **Wilks' Lambda** | **0.868** | **2.040** | **5** | **67** | **0.084** | **% 13.2** |
| تذكر الارقام (مصاحب) | **Wilks' Lambda** | **0.811** | **3.113** | **5** | **67** | **0.014** | **% 18.9** |
| تذكر الصور (مصاحب) | **Wilks' Lambda** | **0.772** | **3.955** | **5** | **67** | **0.003** | **% 22.8** |
| تذكر النصوص (مصاحب) | **Wilks' Lambda** | **0.928** | **1.037** | **5** | **67** | **0.403** | **% 7.2** |
| المجموعة | **Hotelling's Trace** | **2.680** | **35.916** | **5** | **67** | **0.000** | **% 72.8** |
| الجنس | **Hotelling's Trace** | **0.191** | **2.562** | **5** | **67** | **0.035** | **% 16.1** |
| المجموعة*الجنس | **Wilks' Lambda** | **0.845** | **2.457** | **5** | **67** | **0.042** | **% 15.5** |

الجدول ٦: نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب متعدد المتغيرات للأداء على أبعاد القدرة على التذكر مجتمعه حسب المجموعة والجنس والتفاعل بينهما

يتبين من الجدول (٦) وجود أثر دال احصائياً (α=٠,٠٥) لمتغير المجموعة على درجات الطلبة المعدّلة لأبعاد الاختبار البعدي للقدرة على التذكر مجتمعة، كما يبين الجدول وجود أثر دال احصائياً (α=٠,٠٥) لمتغير الجنس وللتفاعل بين متغيري (المجموعة والجنس) على درجات الطلبة المعدّلة لأبعاد الاختبار البعدي للقدرة على التذكر مجتمعة، ولمعرفة على أي بعد من أبعاد القدرة على التذكر وجِدت الفروق الدالة احصائياً، فقد أُجري تحليل التباين الثنائي المصاحب على درجات الطلبة المُعدّلة لكل بعد من أبعاد الاختبار البعدي للقدرة على التذكر، كما هو موضح في الجدول (٧).

| المتغير التابع | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | ف المحسوبة | الدلالة الإحصائية | الدلالة العملية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تذكر الكلمات | تذكر الكلمات( صاحب) | 137.816 | 1 | 137.816 | 5.802 | 0.019 | % 7.6 |
| | تذكر الجمل (صاحب) | 54.776 | 1 | 54.776 | 2.306 | 0.133 | % 3.1 |
| | تذكر الأرقام (مصاحب) | 30.089 | 1 | 30.089 | 1.267 | 0.264 | % 1.8 |
| | تذكر الصور (مصاحب) | 2.265 | 1 | 2.265 | 0.095 | 0.758 | % 0.1 |
| | تذكر النصوص مصاحب) | 5.798 | 1 | 5.798 | 0.244 | 0.623 | % 0.3 |
| | المجموعة | 815.063 | 1 | 815.063 | 34.316 | 0.000 | % 32.6 |
| | الجنس | 1.314 | 1 | 1.314 | 0.055 | 0.815 | % 0.1 |
| | المجموعة*الجنس | 52.591 | 1 | 52.591 | 2.214 | 0.141 | % 3.0 |
| | الخطأ | 1686.374 | 71 | 23.752 | | | |
| | الكلي | 2767.388 | 79 | | | | |
| تذكر الجمل | تذكر الكلمات (مصاحب) | 83.174 | 1 | 83.174 | 1.985 | 0.163 | % 2.7 |
| | تذكر الجمل صاحب) | 289.935 | 1 | 289.935 | 6.919 | 0.010 | % 8.9 |
| | تذكر الأرقام (مصاحب) | 0.224 | 1 | 0.224 | 0.005 | 0.942 | % 0.0 |
| | تذكر الصور (مصاحب) | 47.052 | 1 | 47.052 | 1.123 | 0.293 | % 1.6 |
| | تذكر النصوص (مصاحب) | 2.582 | 1 | 2.582 | 0.062 | 0.805 | % 0.1 |
| | المجموعة | 2705.053 | 1 | 2705.053 | 64.558 | 0.000 | % 47.6 |
| | الجنس | 2.084 | 1 | 2.084 | 0.050 | 0.824 | % 0.1 |
| | المجموعة*الجنس | 16.790 | 1 | 16.790 | 0.401 | 0.529 | % 0.6 |
| | الخطأ | 2975.002 | 71 | 41.901 | | | |
| | الكلي | 6907.550 | 79 | | | | |

| المتغير التابع | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | ف المحسوبة | الدلالة الإحصائية | الدلالة العملية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تذكر الأرقام | تذكر الكلمات (مصاحب) | 70.455 | 1 | 70.455 | 1.525 | 0.221 | % 2.1 |
| | تذكر الجمل صاحب) | 21.094 | 1 | 21.094 | 0.457 | 0.501 | % 0.6 |
| | تذكر الأرقام (مصاحب) | 560.127 | 1 | 560.127 | 12.125 | 0.001 | % 14.6 |
| | تذكر الصور (مصاحب) | 0.105 | 1 | 0.105 | 0.002 | 0.962 | % 0.0 |
| | تذكر النصوص (مصاحب) | 2.740 | 1 | 2.740 | 0.059 | 0.808 | % 0.1 |
| | المجموعة | 752.508 | 1 | 752.508 | 16.290 | 0.000 | % 18.7 |
| | الجنس | 0.440 | 1 | 0.440 | 0.010 | 0.923 | % 0.0 |
| | المجموعة*الجنس | 0.891 | 1 | 0.891 | 0.019 | 0.890 | % 0.0 |
| | الخطأ | 3279.800 | 71 | 46.194 | | | |
| | الكلي | 5170.750 | 79 | | | | |
| تذكر الصور | تذكر الكلمات (مصاحب) | 1.260 | 1 | 1.260 | 0.126 | 0.723 | % 0.2 |
| | تذكر الجمل صاحب) | 13.788 | 1 | 13.788 | 1.382 | 0.244 | % 1.9 |
| | تذكر الأرقام (مصاحب) | 0.217 | 1 | 0.217 | 0.022 | 0.883 | % 0.0 |
| | تذكر الصور (مصاحب) | 180.052 | 1 | 180.052 | 18.044 | 0.000 | % 20.3 |
| | تذكر النصوص (مصاحب) | 12.422 | 1 | 12.422 | 1.245 | 0.268 | % 1.7 |
| | المجموعة | 95.495 | 1 | 95.495 | 9.570 | 0.003 | % 11.9 |
| | الجنس | 58.628 | 1 | 58.628 | 5.875 | 0.018 | % 7.6 |
| | المجموعة*الجنس | 93.964 | 1 | 93.964 | 9.417 | 0.003 | % 11.7 |
| | الخطأ | 708.477 | 71 | 9.979 | | | |
| | الكلي | 1211.000 | 79 | | | | |
| تذكر النصوص | تذكر الكلمات (مصاحب) | 1.362 | 1 | 1.362 | 0.313 | 0.578 | % 0.4 |
| | تذكرالجمل صاحب) | 6.198 | 1 | 6.198 | 1.424 | 0.237 | % 2.0 |
| | تذكر الارقام (مصاحب) | 18.969 | 1 | 18.969 | 4.359 | 0.040 | % 5.8 |
| | تذكرالصور (مصاحب) | 0.182 | 1 | 0.182 | 0.042 | 0.839 | % 0.1 |
| | تذكرالنصوص (مصاحب) | 9.608 | 1 | 9.608 | 2.208 | 0.142 | % 3.0 |
| | المجموعة | 203.376 | 1 | 203.376 | 46.731 | 0.000 | % 39.7 |
| | الجنس | 14.681 | 1 | 14.681 | 3.373 | 0.070 | % 4.5 |
| | المجموعة*الجنس | 2.112 | 1 | 2.112 | 0.485 | 0.488 | % 0.7 |
| | الخطأ | 308.998 | 71 | 4.352 | | | |
| | الكلي | 627.550 | 79 | | | | |

الجدول ٧: نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب لكل بعد من أبعاد القدرة على التذكر وفقاً لمتغيري (المجموعة والجنس) والتفاعل بينهما

يتضح من الجدول (٧) وجود فرق دال إحصائياً (α=٠,٠٥) بين المتوسطات الحسابية البعدية المعدّلة الخاصة بدرجات الطلبة على جميع أبعاد اختبار القدرة على التذكر: التذكر السمعي للكلمات، والتذكر السمعي للجمل والتذكر السمعي للأرقام، وتذكر الصور وتذكر النصوص تعزى لمتغير المجموعة، لصالح المجموعة التجريبية، الذين تلقوا البرنامج التدريبي مقارنة بطلبة المجموعة الضابطة الذين لم يتلقوا أية معالجة. كما يلاحظ أن قيم الدلالات العملية لمتغير (المجموعة) على أبعاد اختبار القدرة على التذكر جاءت على النحو التالي: التذكر السمعي للكلمات كانت الدلالة العملية للبرنامج التدريبي (٣٢,٦%)، مما يعني أن البرنامج التدريبي الذي تلقته المجموعة التجريبية هو مسؤول عن تفسير (٣٢,٦%) من التباين في القدرة على التذكر السمعي للكلمات لدى الطلبة. وبالنسبة لاختبار التذكر السمعي للجمل، فقد كانت الدلالة العملية للبرنامج التدريبي (٤٧,٦%). ويعني ذلك أن البرنامج التدريبي الذي تلقته المجموعة التجريبية هو مسؤول عن تفسير (٤٧,٦%) من التباين في القدرة على التذكر السمعي للجمل لدى الطلبة، وفيما يتعلق باختبار التذكر السمعي للارقام، فقد كانت قيمة الدلالة العملية للبرنامج التدريبي (١٨,٧%). ويعني ذلك أن البرنامج التدريبي الذي تلقته المجموعة التجريبية هو مسؤول عن تفسير (١٨,٧%) من التباين في القدرة على التذكر السمعي للأرقام لدى الطلبة. أما اختبار تذكر الصور، فقد كانت الدلالة العملية للبرنامج التدريبي (١١,٩% )، مما يعني أن البرنامج التدريبي الذي تلقته المجموعة التجريبية هو مسؤول عن تفسير (١١,٩%) من التباين في القدرة على تذكر الصور لدى الطلبة. وفيما يتعلق باختبار تذكر النصوص، فقد كانت الدلالة العملية للبرنامج التدريبي (٣٩,٧%)، ويعني ذلك أن البرنامج التدريبي الذي تلقته المجموعة التجريبية هو مسؤول عن تفسير(٣٩,٧%) من التباين في القدرة على تذكر النصوص لدى الطلبة.

ويلاحظ من الجدول (٧) وجود فروق دالة احصائياً (α=٠,٠٥) على اختبار تذكر الصور يعزى لاختلاف الجنس لصالح الإناث، كما يلاحظ وجود فروق دالة إحصائياً (α=٠,٠٥) بين

المتوسطات الحسابية المعدلة للاستجابة على اختبار تذكر الصور تعزى للتفاعل بين متغيري (المجموعة والجنس).

**مناقشة النتائج:**

أشارت نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب إلى وجود فروق دالة إحصائياً (α=٠,٠٥) في القدرة على التذكر وأبعاده المختلفة (اختبار التذكر السمعي للكلمات، واختبار التذكر السمعي للجمل، واختبار التذكر السمعي للأرقام، واختبار تذكر الصور، واختبار تذكر النصوص) بين مجموعتي الدراسة، ولصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت للبرنامج التدريبي، وكانت قيمة الدلالة العملية لمتغير البرنامج التدريبي (٦٧,٥%). ويمكن رد تفوق تذكر المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة إلى فاعلية البرنامج التدريبي، وتحقيقه للهدف الذي سعى إليه، وهو تنمية القدرة على التذكر، ما يعني إمكانية تنميتها من خلال تعديل المراقبة الذاتية الواعية لتحقيق المزيد من التذكر. وقد يعود التحسن في القدرة على التذكر لدى طلبة المجموعة التجريبية إلى زيادة وعيهم بذاكرتهم في مراقبة الذات (التي تُعد مسؤولة عن تحديد مهمة التذكر)، والتي تمكنهم من الحصول على معرفة ذاتية عن مستوى وظائف الذاكرة لديهم، ما يجعلهم أكثر وعيا باستراتيجيات ما وراء الذاكرة ، وبالتالي أكثر استخداماً لها، وأكثر قدرة على الاختيار الجيد للاستراتيجيات الأكثر ملاءمة للمهمة المطلوبة منهم، وإن مراقبتهم لذاكرتهم مكنتهم من اختيار استراتيجيات ما رواء الذاكرة الأكثر فاعلية، والأكثر مناسبة لتحقيق الأهداف المنشودة، كما يعزو الباحثان التحسن في أداء المجموعة التجريبية، إلى إدراكهم للعلاقة بين وعيهم بذاكرتهم، وقدرتهم على التذكر، إذ إن وعيهم بما وراء الذاكرة يؤدي إلى أداء أفضل في التذكر، وفي ضبط تعلمهم مما يؤدي إلى تنظيم انسياب المعلومات واتساقها خلال نظام الذاكرة لديهم. كما أن وعيهم بما وراء الذاكرة يسهم في زيادة وعيهم بأي الاستراتيجيات متاحة، ومتى تُستخدم، وكيف، ولماذا يستخدمونها؟ ويمكن القول إن الوعي باستراتيجيات ما وراء الذاكرة قدم تغذية راجعة للطلبة على تعلمهم، وساعدهم على التعرف إلى أي استراتيجيات ما وراء الذاكرة أكثر ملاءمة، أكثر فاعلية، مما ساعدهم على تحقيق الأهداف المرجوة، والوصول إلى تذكر أفضل. ويمكن القول إن استراتيجيات ما وراء الذاكرة قدمت لأفراد

المجموعة التجريبية سياقاً واضحاً مكّنهم من تنظيم المفردات، وتعزيز تذكر المادة المتعلمة التي تفتقر إلى وضوح المعنى، وذلك من خلال ربطها مع معلومات ذات معنى، والتي شُفرت مع المادة المتعلمة، وبالتالي تفرض على المتعلم أن يكون نشطاً في عملية التعلم. وتتضح فاعلية البرنامج التدريبي لما وراء الذاكرة في هذه الدراسة من خلال التحسن الملحوظ الذي طرأ على مستوى أداء طلبة المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج عليهم، والذي ظهر من خلال تفاعلهم في أثناء مهمات التدريب في الغرفة الصفية.

ومن الممكن عزو نتيجة الدراسة الحالية إلى ارتفاع دافعية طلبة المجموعتين التجريبيتين في أثناء تطبيق البرنامج التدريبي، الأمر الذي ساعدهم على أداء أفضل على الاختبار البعدي، نظراً لتوقعهم أهداف عملية التعلم، ومعرفة استراتيجيات ما وراء الذاكرة، وبناء تعلمهم بأنفسهم. وجاءت نتائج الدراسة الحالية متفقة مع نتائج دراسة بيرز وكارسيا (Perez& Garcia, 2002) التي استخدمت فيها استراتيجية التنظيم الفئوي واللوني مع الأشياء التي يمكن تصنيفها حسب الفئة أو اللون، ودُرب الطلبة على استخدامها، مما أدى إلى تحسن القدرة على التذكر لديهم. كما اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة شلجمولر و شنايدر (Schlagmuller & Schneider, 2002) التي تدرب فيها المفحوصون على استخدام ما وراء الذكرة الضمنية، مما حسّن القدرة على التذكر لديهم. كما جاءت نتيجة الدراسة الحالية متفقة مع نتائج دراسة شنايدر وشلجمولر وفيس (Schneider, Schlagmuller & Vise, 1998) التي أشارت إلى أن تدريب ما وراء الذاكرة الصريحة له تأثير دال احصائياً في تنمية القدرة على التذكر لدى الطلبة.

كما اتفقت مع نتائج دراسة فإن ادي (Van Ede 1993) التي أشارت إلى أن معرفة استراتيجيات التذكر تُعد جزءاً من مكون المعرفة الخاص بما وراء الذاكرة. وتؤيد نتائج الدراسة الحالية ما أشارت إليه نتائج دراسة شلجمولر و شنايدر( Schlagmuller &Schneider, 2002) إلى أثر التنظيم على الحفظ والتذكر كاستراتيجية من استراتيجيات ما وراء الذاكرة، وأنها تعمل على تحسين القدرة على التذكر. وقد أظهرت النتائج تحسناً في القدرة على تذكر الكلمات تعود لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة، والطلبة الذين تدربوا على استراتيجيات ما وراء الذاكرة أصبحت لديهم استراتيجيات تستخدم

في تخزين المعلومات، ومن ثم استدعائها عند الحاجة إليها. فالخبرات التي تُخزن دون تنظيم أو تعديل أو دمج في خبرات الفرد تظهر مفتتة وناقصة، ولا تخدم صاحبها عند استدعائها. وكثيرا ما تكون الذاكرة القوية نتيجة للتنظيم الذي يضعه الفرد للمادة المطلوب حفظها، فقدرة الطلبة على إقامة علاقات بين أجزاء المادة كلها أو بين أجزاء منها، أي تكوين فئات ضمن المادة تبدو ذات قيمة كبيرة في حفظها واستدعائها. وقد أظهرت النتائج تحسناً في القدرة على تذكر الأرقام، تعود لاستراتيجيات ما وراء الذاكرة، فقد عمل طلبة المجوعة التجريبية على تنظيم الارقام وعمل علاقات بينها، وربطها مباشرة بحياتهم، ما جعل تذكر الارقام أسهل لديهم. ومما عزز التذكر لدى طلبة المجموعة التجريبية استخدامهم لاستراتيجية التصور العقلي، التي جعلت الطلبة يقبلون على التعلم ويستخدمون إمكانات جديدة لا تتطلب العمل بمستوى عال، وإن استخدامهم لتلك الاستراتيجية عمل على تزويدهم بركيزة أساسية لفهم التعلم ومكوناته، من حيث ما يتضمنه من معلومات عن متى وكيف ولماذا يستخدمون الاستراتيجية، وكيف يمكن أن يكيف الاستراتيجية لتناسب الموقف التعليمي الجديد، ومدى قدرته على اتخاذ القرار في استخدامها، كما أسهمت استراتيجية التصور العقلي في أن يكون الطلبة أكثر حيوية، ويبذلون جهداً بصرياً وعقلياً يمكنهم من ربط الخبرات السابقة بالصورة الجديدة مما يسهل عليهم تذكرها، فنحن لا نتذكر لفظياً، فحسب، وإنما نتذكر بصرياً كذلك. وقد تعود زيادة القدرة على تذكر الجمل لدى طلبة المجموعتين التجريبيتين إلى أنه غلب على أفرادها ترميز الجمل على أساس دلالتها اللفظية، والصورية معاً، فلذلك أصبحت مهمة التذكر لديهم أسهل؛ إذ كان الترميز ثنائياً أي على أساس المعنى والصورة معاً. ويمكن أن يعزى تفوق الإناث على الذكور في تذكر الصور إلى أن لديهن القدرة على توظيف حاسة البصر بطريقة أكبر من الذكور لاستدعاء الخبرة اللازمة عند الحاجة إليها، حيث تعتمد عملية تذكر الصور على حاسة البصر، وإن معظم المعلومات التي يحصل عليها الفرد من العالم الخارجي تأتي عن طريق البصر، فسلامة حاسة البصر تؤثر بشكل كبير على رؤية الصور. واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة جاسول ودودسن (Jaswal & Dodson, 2009) التي أشارت إلى تفوق الإناث

على الذكور في تذكر أكبر عدد من الصور المعروضة عليهن في اختبار القدرة على التذكر.

**التوصيات**

في ضوء النتائج التي توصّلت إليها الدراسة الحالية، فإن الباحثين يوصيان بالآتي:

١- توظيف استراتيجيات ما وراء الذاكرة في التعلم الصفي؛ لما لها من دور فاعل في تنمية القدرة على التذكر بأبعادها المختلفة.

٢- توجيه الباحثين إلى إجراء دراسات مشابهة، وباستخدام استراتيجيات أخرى لما وراء الذاكرة لتقصي أثرها على التذكر.

٣-استخدام البرنامج التدريبي الذي طوره الباحثان في مواجهة مشكلات ضعف القدرة على التذكر التي يعاني منها بعض الطلبة في المدارس.

* * *

## المراجع الإنجليزية


- Anderson, C. Cognitive Psychology and its Implication. Fifth Edition. New York: WH.Freeman. (2002).
- Anderson, J. Cognitive Psychology . New York: Freeman. (2005).
- Bjorklund, F., Douglas P. Instructing children to use memory strategies: Evidence for utilization deficiencies in memory training studies. Developmental Review, 17, 411–441
- Brown, A. Metacognition , executive control, self-regulation ,and other more mysterious mechanisms .In F. Weinert,& R. Hkluwe (Eds) Metacognition, Motivation and Understanding. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers. .(1987).
- Brown,A.&Campion,J.Training srategic study time apportionment in educable retarde children. Intelligence. 1. 94-107. .(1977)
- Demarie, D. & Ferron, J.Capacity, strategy, and metamemory: Test of Three- factor model of memory development. Journal of Experimental Child Psychology. 84 .167-193. .(2003)
- Eakin, D. Memory and metamemory of younger and older adults under conditions of retroactive interference. Dissertation Abstracts International, 65(9), 4860B. (2005).
- Flavell, J. Developmental studies of mediation memory, Advances in Child Development and Behavior.5. 182-209. .(1971)
- Flavell, J. &Wellman, H.Metamemory. in ,R. Kail. & J. Hagen (Eds) , Perspective on the Development of Memory and Cognition. Hillsdale, Nj : Erlbaum. .(1977)
- Ghatala, E., Levin, J. L., Pressley, M. and Goodwin,D.A componential analysis of Selections. Journal of Experimental Child Psychology, 41, 76-92. (1986).
- Ghetti, S. Lyons,K. The development of metamemory monitoring during retrieval; the case of memory strength and memory absence. Journal of Experimental Child Psychology . 99. 157-181. ,.(2008).
- Gold Smith, M. Koriat, A. & Pansky, A. (). Strategic regulation of gfrain size in memory reporting overtime. Journal of Memory and Language, 52. 505-525.٢٠٠٢)

- Goswami,U. Cognition in Children .London: Psychology Press, L.T.D . publishera. (1998).
- Hertzog,C.Metacognition in older adults : implications for application T. Perfect& B. Schwartz (Eds), Applied Metacognition .169-196. Cambridge: university press publishers. .(2002)
- Jaswal, K & Dodson, S. Metamemory development:understanding the role of similarity in false memories. Child Development,. 80(3). 629–635. .(2009)
- Locki ,K& Schneider ,W.Knowledge about the mind: links between theory of mind and later metamemory . Child Development,.78( 1), 148 – 167. .(2007)
- Maki,R, Willmon,C & Pietan,A. Basis of metamemory judgments for text with multiple- choice, essay and recall tests. Applied Cognitive Psychology. 23 .204-222. .(2009).
- Mazzoni, G. & Nelson, T.: Metacognition and cognitive neuropsychology: Monitoring and control processes. Applied Cognitive Psychology, 4: 293-294. (2000)
- Nelson, T. &Narens, L..Metamemory: A theoretical framework and new findings.In G.H.Bower(Ed).the Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory. 26 . 126-141. .(1990)
- Perez, L.& Garcia, E.Programme for the improvement of metamemory in people with medium and mild mental retardation. Psychology in Spain. 6(1) . 96-101. .(2002)
- Peynircioglu, Z. Rabinovitz ,B &. Thompson, L.. Memory and metamemory for Songs: The relative effectiveness of titles, lyrics, and melodies as cues for each other. Psychology of Music. 36(1): 47–61. .(2008)
- Pressley, M. &Meter, P.What is memory development of ? a 1990 theory of memory and cognitive development twixt 2 and 20 .P. Mosris & M. grunberg (Eds), Theoretical Aspects of Memory. London: Routledge Publishers. .(1994)
- Pressley, M., Borkowski, J. & OSullivan, J. Children's metamemory and the teaching of memory strategies. In D. Forest-Pressley, G. McKinnon, & T. Waller (Eds.), Metacognition, Cognition, and Human performance. 1. 111–154 . (1985)

- Pressley, M., Borkowski, J. &Schneider, W.Cognitive strategies good strategy users coordinate metacognition and knowledge. I. vasta& G . Whitehurst (Eds) ,Annals of Child Development. 26. 126-141. .(1989).
- Rao, S. Neuropsychology of multiple sclerosis: A critical review. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology. 8, 503–542. (1986).
- Ringel, B. & Springer, C .On knowing How well one Is Remembering The persistence of strategy use During Transfer. Journal of Experimental child psychology 29. 322- 333. (1980).
- Roebers, M. Von der, L. Schneider, W & Howie, P. (2007). Children's metamemorial judgments in an event recall task. Journal of Experimental Child Psychology .97 , 117–137.
- Schlagmuller, M. &Schneider, W.The development of organizational strategies in children : Evidence from a microgenetic longitudinal study. Journal of Experimental Child Psychology. 81, 298-319. .(2002)
- Schneider, W. The Role of conceptual knowledge and metamemory in the development of organizational processes in memory. Journal of Experimental Child Psychology,42, 218 - 236. (1986).
- Schneider, W. Schlagmuller, &Vise, M The impact of metamemory and domain-specific knowledge on memory performance. European Journal of Psychology of Education. 13.(1). 91-103. .(1998).
- Schneider, W., & Locki, K. The development of metacognitive knowledge in children and adolescents. In T. Perfect & B. Schwartz (Eds.), Applied metacognition (pp.224–257). Cambridge, UK: Cambridge University Press. . (2002)
- Schneider, W. The development of procedural metamemory in childhood and adolescence. Mazzoni,G, & Nelson. O (Ed). Metacognition and Cognitive Neuropsychology. USA: Mahwah, New Jersey. (2000).

- Tulving, E.. Self-knowledge of an amnesic individual is represented abstractly. In T. Srull & R. Wyer, J. (Eds.), The mental representation of trait and autobiographical knowledge about the self 147-156. Hillsdale, NJ: Erlbaum. (1993)
- Van Ede, D. Metamemory in adult: A cross-cultural study. Unpublished Doctoral thesis. University of South Africa, Pretoria. .(1993).
- Wechsler, D.. Wechsler Adult Intelligence Scale- Third Edition. San Antonio, TX: Harcourt Assessment, Inc. (1987).
- Wellman, H. Cognitive development: foundational theories of core domains. Annual review of psychology, 43, 337-375. (1998).


* * *