مجلة جامعة الملك سعود، م(٢١)، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، (٢)، ص ص٣٠٧-٣٣٨ الرياض (٢٠٠٩م/١٤٣٠هـ)

أثر استخدام إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية في تحصيل طلبة الجامعة وتنمية مهارات التفكير الناقد لديهم

أحمد فلاح العلوان

أستاذ مساعد، قسم التربية الخاصة، كلية العلوم التربوية،

جامعة الحسين بن طلال، معان، المملكة الأردنية الهاشمية

(قدم للنشر في ٢٩/ ١٤٢٨/٢هـ، وقبل للنشر في ١٤٢٨/٦/١١هـ)

ملخص البحث. هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية في تحصيل طلبة الجامعة وتنمية مهارات التفكير الناقد لديهم، مقارنة بطريقة التدريس التقليدية. تكونت عينة الدراسة من (١٢٠) طالباً وطالبة من طلبة مساق النمو المعرفي عند الأطفال في جامعة الحسين بن طلال، موزعين على شعبتين، واختيرت أحداهما عشوائياً لتكون مجموعة تجريبية والأخرى لتكون مجموعة ضابطة. وقد درست المجموعة التجريبية مساق النمو المعرفي عند الأطفال باستخدام إستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية المساق نفسه. وقد خضعت كلتا المجموعتين إلى اختبار واطسن – جلسير للتفكير الناقد واختبار التحصيل الذي أعد خصيصاً لهذه الدراسة من قبل الباحث قبل إجراء الدراسة وبعدها. وبعد تطبيق الدراسة، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات القبلية والبعدية لأفراد الدراسة واختبار فرضيات الدراسة باستخدام اختبار " ت ". أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي تعزى لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية في كل من التحصيل، وتنمية مهارات التفكير الناقد.

المقدمـــــة

لقد شهدت الآونة الأخيرة اهتماماً متزايداً بدراسة التفكير ومهاراته ودعوة إلى تعليمه، وتستند هذه الدعوة إلى أن تعلم التفكير بمهاراته المعرفية وما وراء المعرفة لا يحدث وحده كعملية تلقائية تطورية، وإنما هو نتيجة للتعلم والتدريب (جونز، ١٩٨٨م). وقد شهد الأردن في السنوات الأخيرة تطورات إيجابية عديدة في مجال الإصلاح التربوي تناولت المكونات

الأساسية للعملية التربوية، والتي يلاحظ من خلالها التركيز على المواضيع المتعلقة بالتفكير، وتنمية الموهبة والابتعاد عن التقليد والتلقين في جميع مراحل التدريس وفي مختلف المواضيع (جروان، ١٩٩٩م)، ولا شك في أن ما يقال في المؤتمرات والندوات التربوية حول العملية التعليمية التعلميّة ينبع من الاتجاهات الحديثة في التطوير التربوي، ولكن المعضلة تكمن في كيفية تحويل القول إلى ممارسة فعلية، وتوفير ما يتطلبه ذلك في الغرفة الصفية (نمروطي، ٢٠٠٤م).

على الرغم من اتفاق بعض الباحثين على أن التعليم من أجل التفكير أو تعلم مهاراته هدف مهم للتربية، إلا أن هذا الهدف غالباً ما يصطدم بالواقع عند التطبيق؛ إذ أن النظام التربوي القائم لا يوفر الخبرات الكافية في التفكير. فالمعلم هو صاحب الكلمة، ومركز الفعل، ومحتكر وقت الحصة كله أو معظمه، وفي معظم الصفوف يستأثر المعلم بالحديث معظم الوقت دون الاهتمام بالأسئلة والنشاطات التي تتطلب التفكير العميق بإعطاء دور إيجابي للطلبة الذين هم محور العملية التعليمية – التعليمية وغايتها (زيتون، ١٩٩٦م). ولا زال المعلم يعتبر الكتاب المدرسي مرجعه الوحيد في أغلب الأحيان، ولا يهتم بالنمو الانفعالي والأخلاقي للطلبة، ويعلّم مادة الكتاب كحقائق مطلقة مستخدماً أسئلة لا تتطلب أكثر من مهارات التفكير المتدنية، أي أن المعلم ما زال محافظاً على دوره التقليدي المعتمد على تزويد الطلبة بالمعلومات ومطالبتهم باستيعابها وحفظها واختبارهم عن طريق أسئلة تتطلب غالباً حفظ المعلومات واسترجاعها ٢ : ٤. إزاء هذا الواقع غير المرضي للنظام التعليمي، فقد أخذ المهتمون يبحثون عن السُبل والوسائل التي يمكن أن تساعد على الانتقال من أنموذج التعليم التقليدي إلى أنموذج تعليم التفكير. وعليه يشير كثير من التربويين إلى أهمية دراسة العمليات العقلية المختلفة كالتفكير والاستنتاج والذاكرة والاستدعاء، واعتبار التعليم عملية نشطة يقوم بها المتعلم بالبحث عن المعرفة ويسعى إليها. ومع تقدم الطلبة بالمعرفة فإنهم يطورون إستراتيجيات فعالة لمراقبة عملياتهم المعرفية، وإذا ما طور الطلبة هذه الإستراتيجيات فإنه سيتكون لديهم مستوى من الوعي يمكنهم من بلوغ الهدف من خلال مراقبة تفكيرهم والتحكم به، وهذا ما يسمى بما وراء المعرفة Metacognition. وتعود الخلفية النظرية لمفهوم ما وراء المعرفة في أصولها إلى نشأة علم النفس. فقد أشار إلى هذا المفهوم العديد من علماء النفس أمثال وليم جيمس وجون ديوي، حيث ذكروا أن من مكونات العمليات المعرفية التأمل الذاتي الواعي Conscions Self – Reflection، وهذا يتفق مع ما وصف به مفهوم ما وراء المعرفة حالياً (Jarman, 1995). وركزوا على المعرفة وفعالية وتأمل المتعلم كأساس لفهم كيف يتعلم ويتذكر ويفهم، وعلى وعي المتعلم وقدرته على المراقبة والتحكم في الأنشطة المعرفية عندما ينهمك في

القراءة والدراسة وحل المشكلات (Raynolds, 1986).

الخلفية النظرية للبحث

مفهوم التفكير ما وراء المعرفي

ظهر مفهوم التفكير ما وراء المعرفي (MetaCognition) في السبعينيات من القرن الماضي على يد عالم النفس الأمريكي فلافل (Flavell, 1979) ليضيف بُعداً جديداً في مجال علم النفس ويفتح آفاقاً واسعة للدراسات النظرية والتطبيقية في موضوعات التفكير، والذاكرة، والفهم، ومهارات التعلم.

وقد استخدم مفهوم ما وراء المعرفة في دراسات كثيرة؛ ليشير إلى المعرفة في المعرفة، والتفكير في التفكير، والمعرفة في العمليات المعرفية، وكذلك المعرفة والإدراك عن الإدراك. ويشمل هذا المفهوم الواسع عدداً من المسميات منها: ما وراء الذاكرة (MetaMemory)، وما وراء الاستيعاب (MetaComprehension) وما وراء اللغة (MetaLanguage)، وما وراء الإدراك (Meta Perception)، وما وراء المعرفة (Meta Cognition) (Nalson, 1992)، ويرى الباحثون أن مفهوم ما وراء المعرفة يشير إلى المراقبة الذاتية، أو الاستخدام الواعي لإستراتيجيات التعلم (Borkowski, 3 1987). وعرّفه (Bruer, 1995 E) بأنه قدرة الفرد على التفكير في مجريات التفكير. أما ستيرنبرغ (Sternberg, 1985) فعرّفه بأنه عمليات التحكم العليا في الأداء المعرفي للفرد، والتي تتضمن عمليات التخطيط عالي المستوى، والمراقبة، والتحكم، والتقويم. وعرّفه البعض بأنه قدرة الأفراد على فهم والتحكم بتعلمهم (Schraw, 1994)، وعرّفه أورمرود (Lormrod, 1998) بأنه معرفة الفرد ومعتقداته بعملياته المعرفية، ومحاولته تنظيم عملياته المعرفية إلى أقصى حد ممكن من التعلم والتذكر. أما باناورا وفيلبّو (Panaoura, 2006) فقد عرفاه بأنه وعي الفرد ومراقبته لنظامه المعرّفي ووظيفته.

ومما سبق يتضح أن التفكير ما وراء المعرفي يتجاوز حدود التفكير المعرفي، ويمثل أعلى مستويات النشاط العقلي، الذي يبقي الفرد على وعي تام لذاته أثناء تفكيره في مهمة معينة.

عناصر التفكير ما وراء المعرفي

للتعرف على طبيعة هذا النوع من التفكير، لا بّد من التعرف إلى العناصر المكونة له، فقد قَسم فلافل ٧ التفكير ما وراء المعرفي إلى قسمين:

١- معرفة ما وراء المعرفة (MetaCognition Knowledge) التي تشير إلى معرفة الفرد حقائق عن عملياته المعرفية وكيفية سيطرته على هذه العمليات، وقسم فلافل (Flavell, 1979) هذه المعرفة إلى ثلاثة أنواع من المعرفة هي:

أ) المعرفة المتعلقة بالفرد: وتشير إلى وعي الفرد بقدراته ومستواه العقلي، وقدرته على تقدير عملياته العقلية ومجريات تفكيره (Livergston, 1997).

ب) المعرفة المتعلقة بالمهمات Knowledge about tasks وتشير إلى ضرورة وعي الفرد بأن لكل مهمة

قدرات عقلية خاصة بها، فالمهمات المصنفة وفق بُعد معين يسهل استرجاعها بشكل أفضل من المهمات غير المصنفة. فعلى سبيل المثال، تتطلب المهمات التي تدور حول التذكر قدرات عقلية متدنية، في حين أن المهمات التي تتطلب تحليل وتقويم فإنها تتطلب إجراء عمليات عقلية عليا (Pintrich, 2002).

ج) المعرفة المتعلقة بالإستراتيجيات : وتشير إلى مساعدات التذكر التي يستخدمها الفرد أثناء تعلمه كالتكرار، والتنظيم Organization والتوسع Elaboration وربط المعلومات السابقة مع المعلومات الجديدة.

٢- تنظيم ما وراء المعرفة : MetaCognition Regulation ويشير مفهوم تنظيم المعرفة إلى الأنشطة المختلفة التي يستخدمها الفرد خلال تفاعله مع موقف تعليمي معين. ومن الأمثلة على هذه الأنشطة، التخطيط، المراقبة، التحكم، والفحص، وتصحيح الأخطاء، والمراجعة. وقسم نيلسون ونارينس (Nelson, 2002)، تنظيم ما وراء المعرفة إلى عمليتي المراقبة Monitoring والتحكم Control، ويرى اورمرود (Tomrad, 1998)، ص ص ٨٠-٨٥ بأن ما وراء المعرفة تتضمن ما يلي:

١- معرفة المحددات التي تحدد قدرة الفرد على التعلم والتذكر.

٢- معرفة المهمات التعليمة التي يتمكن الفرد من إنجازها خلال وقت معين.

٣- معرفة إستراتيجيات التعلم الفعالة.

ويجمع تربويون آخرون (WoolFolk, 1995) على أن مفهوم ما وراء المعرفة يتضمن عناصر هي : معرفة الأفراد بعمليات تعلمهم، وقدرتهم على اختيار الإستراتيجية اللازمة للتعلم، والقدرة على تقويم فاعلية الإستراتيجيات التي يستخدمونها في عملية التعلم.

ويرى جاكوبس وباريس (Jacobs, & Paris, 1987) أن مفهوم ما وراء المعرفة يتضمن مظهرين أساسين هما : التقدير الذاتي للمعرفة Self – Appraisal Cognition والإدارة الذاتية للمعرفة Self – Management Cognition.

ويتضمن التقدير الذاتي للمعرفة ثلاثة أشكال معرفية هي : المعرفة التقريرية Declarative Knowledge والمعرفة الإجرائية Procedural Knowledge والمعرفة الشرطية Conditional Knowledge. إذ تتضمن المعرفة التقريرية معرفة الفرد لذاته كمتعلم والعوامل التي تؤثر في أدائه (H. Schraw, 1997) والوعي بالمهارات والإستراتيجيات والمصادر اللازمة لإنجاز المهمة (Schraw, 1992). وتشير الدراسات إلى أن البالغ لديه معرفة أكثر من الأطفال الصغار عن العمليات المعرفية التي تنظم الذاكرة، والمتعلم الجيد أكثر معرفة حول ذاكرته من المتعلم الضعيف في توظيف معرفته٢٥ . في حين تشير المعرفة الإجرائية إلى كيفية تنفيذ المهارات، وتتعلق بالإجراءات التي من الممكن إتباعها لتحقيق مهمة معينة. فالأفراد الذين لديهم درجة عالية من

المعرفة الإجرائية يستخدمون المهارات بشكل أوتوماتيكي ويمتلكون ذخيرة أكبر من الإستراتيجيات ويستخدمونها بفاعلية أكبر، بالإضافة إلى استخدامهم إستراتيجيات مختلفة لحل المشكلات (Bchraw, 1998). أما المعرفة الشرطية فتشير إلى معرفة لماذا ومتى تستخدم المعرفة التقريرية والإجرائية، وتُعد إحدى المكونات المهمة لما وراء المعرفة، إذ أنها تُمكن المتعلمين من اختيار مصادر المعرفة اللازمة بشكل أكثر تحديداً، واستخدام الإستراتيجيات بفاعلية أكبر.

أما فيما يتعلق بالإدارة الذاتية للمعرفة فهي تهدف إلى مساعدة المتعلم على زيادة وعيه بالتعلم، وتمكينه من ممارسة أشكال المراجعة والضبط الذاتي لسلوكه وفق معايير كمية ونوعية مرغوبة، وتضم الإدارة الذاتية عمليات التخطيط (Planning) والتقويم (Evaluation) والتنظيم (Regulation). فالتخطيط يتضمن تحديد الأهداف، واختيار الإستراتيجيات اللازمة، والإجراءات المرتبطة بإنجاز المهمة، وتحديد الصعوبات الكامنة، وطرق التغلب عليها والتنبؤ بالنتائج. وفيما يتعلق بالتقويم فإنه تقدير للمعرفة الحالية، كأن تسأل نفسك : هل أعي ما أقرأ ؟ هل واجهت هذه المشكلة من قبل؟ وتعدّ عملية التقدم عملية داخلية تبدأ قبل البدء بالمهمة، وتستمر أثناء إنجازها وبعده، وتتضمن التحقق من مدى الوصول إلى الأهداف. ويتضمن التنظيم التحقق من مدى التقدم نحو الهدف أو الأهداف الفرعية، ومن ثم مراجعة الخطط والإستراتيجيات وتعديلها بناءً على مدى نجاحها في تحقيق الأهداف (أبو علي، ٢٠٠١م).

ويُعد التفكير ما وراء المعرفي الأساس في نظريات الذكاء ومعالجة المعلومات ٢٧، ص٨ . ويمكننا التفكير ما وراء المعرفي النجاح كمتعلمين، ويرتبط بالذكاء ، إذ تشير ما وراء المعرفة إلى التفكير العالي الرتبة (Higher Order Thinking) والمتضمن الضبط النشيط للعمليات المعرفية المتضمنة في التعلم. ويرى جروان (جروان، ١٩٩٩م) أن ما وراء المعرفة مهارات عقلية معقدة تعدّ من أهم مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات، وهي من أعلى مستويات التفكير، إذ يكون فيه الفرد على وعي بذاته أو بغيره أثناء التفكير في حل مشكلة ما.

وأشار ستيرنبرغ (Sternberg, 1986) إلى العمليات التنفيذية بالمكونات العليا (Meta Components) في نظريته الثلاثية للذكاء، إذ ميز فيها ثلاثة مكونات لمعالجة المعلومات هي : المكونات العليا (MetaComponents) ومكونات الأداء (Performance Components) ومكونات اكتساب المعرفة (Knowledge Acquisition Components)، وتشير المكونات العليا إلى عمليات الضبط العليا التي تستخدم في التخطيط والمراقبة والتقويم لأداء الفرد أو نشاطاته العقلية أثناء قيامه بمهمة ما وهي تقابل ما أطلق عليه فلافل ما وراء المعرفة. أما مكونات الأداء فهي العمليات التي تستخدم أثناء تنفيذ المهمة، وتمكننا من إدراك وتخزين المعلومات

الجديدة. أما مكونات اكتساب المعرفة فهي العمليات التي تستخدم في تعلم مواد جديدة، وتمكننا من الفصل بين المعلومات ذات العلاقة وتلك التي ليس لها علاقة أثناء محاولتك فهم مفهوم جديد. ولهذا فإن المكونات العليا أو العمليات ما وراء المعرفية تقوم بالتنظيم والإشراف وإصدار التعليمات حول كيفية السير في حل المشكلة، في حين تقوم مكونات الأداء بتنفيذ العمل وتطبيق إستراتيجيات الحل.

مهارات التفكير ما وراء المعرفي

يتفق معظم الباحثين المتخصصين في موضوع التفكير ١٣ ؛ ٢٥ على ثلاثة مهارات أساسية للتفكير ما وراء المعرفي هي : التخطيط عالي المستوى (Planning)، والمراقبة والتحكم (Monitoring & Controlling)، والتقويم (Evaluation) وتضم كل مهارة من هذه المهارات عدداً من المهارات الفرعية.

١ – التخطيط Planning

وتتضمن وعي المتعلم ومعرفته بالإستراتيجيات اللازمة لإنجاز المهمة، ومعرفته كيفية استعمالها والظروف التي يجب أن تستعمل بها، بالإضافة لتحديد المشكلات والأخطاء المحتملة وأساليب مواجهتها، والوقت اللازم لتحقيق الأهداف (١٣)، وتشمل المهارات التالية :

أ) تحديد الهدف، أو الإحساس بوجود مشكلة، وتحديد طبيعتها.

ب) اختيار استراتيجية التنفيذ ومهاراته.

جـ) تحديد الوقت المناسب لتحقيق الهدف.

د) ترتيب تسلسل العمليات، أو الخطوات.

هـ) تحديد العقبات، والأخطاء المحتملة.

و) تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء.

ز) التنبؤ بالنتائج المرغوبة أو المتوقعة.

ويمكن للمتعلمين تحقيق هذه المهارات بطرح بعض الأسئلة على أنفسهم أثناء هذه المهارة، مثل: ما الهدف المراد تحقيقه من المهمة؟ ما المعرفة السابقة التي امتلكها وتساعدني في إنجاز هذه المهمة ؟ ما الخطوات والإستراتيجيات المناسبة لتنفيذ المهمة ؟ ما المشكلات والأخطاء الممكن مواجهتها؟ كم من الوقت احتاج لتنفيذ المهمة؟

٢– المراقبة Monitoring

وتشير إلى وعي الفرد لاستيعابه وأداءه أثناء تنفيذ المهمة، والقدرة على توجيه الأسئلة الذاتية أثناء التنفيذ من أجل تحقيق الهدف (Schraw, 1997)، وأثناء التنفيذ يكون هنالك مراقبة وضبط، وهما إجراءان يتسمان باليقظة والوعي ، وتشمل المهارات التالية :

أ) الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام.

ب) الحفاظ على تسلسل الخطوات والإجراءات.

جـ) معرفة متى يتحقق أي هدف فرعي.

د) معرفة متى يجب الانتقال إلى الخطوة التالية.

هـ) اختيار الإجراءات المناسبة لكل خطوة من الخطوات.

و) اكتشاف العقبات والأخطاء.

ز) معرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص

من الأخطاء.

وهنالك بعض الأسئلة التي يمكن أن يوجهها الطلبة لأنفسهم أثناء تنفيذ هذه المهارة (المراقبة) مثل: هل فهمت ما سمعته، أو قرأته، أو رأيته ؟ هل أنا في الاتجاه الصحيح لتحقيق الهدف ؟ كيف يمكن اكتشاف الأخطاء إذا وقعت؟ هل الإجراءات التي اتبعتها لغاية الآن مناسبة لتحقيق الهدف ؟ هل الخطوات المتبقية تنسجم مع الخطة ؟ هل يجب عليّ إجراء تغييرات في الخطة ؟ هل احتفظ بملاحظات، أو تسجيلات، في أثناء العمل ؟

٣- التقويم Evaluation

وتشير إلى قدرة الفرد على تقويم إمكاناته وقدراته ونتاجاته وفاعلية تعلمه، وبصورة أكثر وضوحاً وبعد الانتهاء من عملية التفكير فما على الفرد سوى تقويم المهمة بإكمالها من حيث : النتائج التي تم التوصل إليها، والخطوات المتبقية في الوصول إلى هذه النتائج وكيفية استخدامها، وكيفية مواجهة الصعوبات التي ظهرت أثناء التنفيذ. وتبدأ هذه المهارة قبل البدء في المهمة وأثناء تنفيذها ثم بعد إنجازها. ولهذا ينبغي على الطلبة القيام بالتقويم في كل مرحلة من مراحل التعلم، وتشمل المهارات التالية :

أ) تقويم مدى تحقق الهدف.

ب) الحكم على دقة النتائج، وكفايتها.

ج) تقويم مدى ملاءمة الأساليب التي استخدمت.

د) تقويم كيفية تناول العقبات والأخطاء.

هـ) تقويم فاعلية الخطة وتنفيذها.

وهناك بعض الأسئلة التي يمكن أن يوجهها الطلبة لأنفسهم أثناء هذه المهارة مثل هل تم تحقيق الأهداف التي وضعت ؟ هل الطريقة التي اتبعتها كانت ناجحة ؟ هل سأتبع نفس الطريقة في المرات القادمة ؟ ما أكثر الخطوات فاعلية؟ هل ظهرت المشكلات التي تم التنبؤ بها ؟ وهل تم التغلب عليها؟

وتشير الدراسات بأن المتعلمين الذين يدركون قدراتهم المعرفية هم متعلمون أكثر فاعلية وتحصيلاً مقارنة بالمتعلمين ذوي المستوى المتوسط (Pressley, 1990). وهناك افتراض بأن وعي الشخص أثناء حل مشكلة تواجهه – هو تفكير ما وراء معرفي – وهو منحى مهم لكفاية الخبير ٣٠، على افتراض أن الخبير هو الذي يطوّر خبرته في مجال معين. والتدريس المحدد حول إستراتيجيات ما وراء المعرفة يستخدم لتحسين، ليس فقط لتحصيل المتعلمين، وإنما كذلك دقة مراقبة المعرفة، وتطبيق إستراتيجيات التعلم (Vovides, 2005).

وقد أظهرت الدراسات بأن تدريس المهارات ما وراء المعرفية بشكل صريح ضمن محتوى المساقات تحسن من عملية التعلم ٣٢؛ ٣٣؛ ٣٤ كما أظهرت الدراسات بأن هناك القليل جداً من المعلمين الذين يعتمدون هذه المهارات بشكل صريح، مفترضين أن الطلبة يتعلموها في المدارس الثانوية والجامعات، وفي الواقع نادراً ما يتم ذلك (Mekeachie, 1993) وعادة ما تكون إستراتيجية التذكر الصم (Rote Memorization)

هي إستراتيجية التعلم المستخدمة.

وغالباً ما تكون هي الإستراتيجية الوحيدة – المستخدمة من طلبة المدارس الثانوية عندما يلتحقون بالجامعة ٣٦، ص ١٦.

التفكر الناقد Critical Thinking

يعدّ التفكير الناقد من أكثر أشكال التفكير تعقيداً ؛ نظراً لارتباطه بسلوكيات عديدة كالمنطق وحل المشكلات وارتباطه الوثيق بالتفكير المجرد والتفكير التأملي من حيث تشابه العديد من الخصائص. بالإضافة إلى ذلك يعدّ البعض التفكير الناقد منهجاً علمياً في التعامل مع المعلومات والمواقف المختلفة التي تعترض المفكر الناقد، فالمنهج العلمي يتطلب ممارسة بعض مهارات التفكير الناقد كتحديد المشكلة، ووضع الفرضيات، وجمع المعلومات، ومحاكمتها، واتخاذ القرارات المناسبة حولها (جروان، ١٩٩٩م). لذلك نجد أن علماء النفس والتربية يظهرون اهتماماً واضحاً في مثل هذا النوع من التفكير نظراً لما له من انعكاسات في عملية التعلم والقدرة على حل المشكلات، إذ بدأ هذا النوع من التفكير في السنوات الأخيرة واضحاً في مجالات التعليم المختلفة من مرحلة ما قبل المدرسة حتى مرحلة التعليم الجامعي (زيتون، ١٩٩٦م).

ومع أن غالبية المهتمين يتفقون على أن التفكير الناقد هو شكل من أشكال التفكير التي تسمح للفرد بممارسة التفكير المنطقي والواقعي، إلا أننا نجد غالبية المهتمين يختلفون عندما يسعون لتحديد خصائص التفكير الناقد كل حسب اهتمامه، لذلك فقد عرّف اوكسمان وباريل (Oxman, 1983) التفكير الناقد بأنه التفكير التأملي والمنطقي الذي يسير من المقدمة إلى التعميم. وعرّفه جيرليد (Gerlrd, 2003) بأنه التفكير بالتفكير بهدف تنمية وجعل مخرجاته ذات مغزى وأهمية للفرد.

ومن خلال استعراض التعريفات السابقة. يمكن الإشارة إلى أن التفكير الناقد هو تفكير تأملي محكوم بقواعد المنطق والتحليل، يمارس فيه الفرد الافتراضات والتفسير وتقويم المناقشات والاستنباط.

ونتيجة لذلك، فقد أوردت الدراسات (مطامي، ٢٠٠٠م) ؛ ٤٠ عدداً من المعايير الواجب مراعاتها في التحقق من التفكير الناقد وهي: الوضوح، والصحة والدقة، والربط، والعمق، والاتساع، والمنطق، والدلالة والأهمية.

ويجد الباحث في التفكير الناقد، عدداً من قوائم مهارات التفكير الناقد في العديد من الدراسات ؛ والسبب في ذلك هو تعدد تعريفات التفكير الناقد، والأطر النظرية المعتمدة في دراسته، ويمكن هنا أن نورد بعض القوائم التي تشمل المهارات المختلفة التي أعدها بعض الباحثين في هذا المجال. فقد أشار فاسيون (Faciones, 1998) إلى أن التفكير الناقد يتكون من المهارات التالية : التفسير، والتحليل، والتقويم، والاستدلال، والشرح، وتنظيم الذات. أما مارزانو

(Marzano, 1989) فقد وضع تصنيفاً لمهارات التفكير الناقد، ويشمل هذا التصنيف : التركيز على التساؤل، تحليل المناقشات، البحث، المعايير، الحكم على الأحكام ذات القيمة، الإستراتيجيات.

كما حدد واطسن وجليسر (Watson, 1991) المهارات التالية للتفكير الناقد: التعرف إلى الافتراضات، التفسير الاستنباط، الاستنتاج، تقويم الحجج. ويمكن الإشارة إلى أن هناك العديد من التصنيفات الأخرى، إلا أن معظم هذه التصنيفات اتفقت على المكونات الأساسية التي أوردها (واطسن – جليسر) ونظراً لما يتصف به تصنيف (واطسن – جليسر) من حيث شموله لمهارات التفكير الناقد، وكثرة شيوعه، فقد تم اعتماده في هذه الدراسة.

واعتماداً على الدراسات السابقة، نستنتج بأن تعليم مهارات ما وراء المعرفة يمكن أن تتيح فرصاً للطلبة لرفع مستوى تمكنهم من هذه المهارات، بحيث يستطيعون مراقبة تفكيرهم وتوجيهه وتعديله في اللحظات التي يحتاج فيها إلى تعديل، بالإضافة إلى تحسين قدرتهم على الفهم والاستيعاب بشكل عام، والتحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد بخاصة.

مشكلة البحث

تشير البيانات والوقائع التربوية إلى أننا نخرج أعداداً هائلة من طلبة الجامعات الذين تتجلى خبراتهم بصورة أساسية في تذكر واستدعاء المعلومات ، في حين يفتقرون بشكل ملحوظ إلى القدرة على استخدام تلك المعلومات في التوصل إلى اختيارات أو بدائل أو قرارات مستنيرة (BransFord, 2000) ؛ لذلك أصبح موضوع التدريس الصفي أحد المواضيع التربوية التي تتطلب تحديثاً بهدف ملائمة العصر التقني الذي نمر به .إذ لم تعدّ طريقة الشرح والطبشورة وحدها كافية لنقل أفكار العصر من بطون الكتب وأذهان المفكرين والعلماء إلى أذهان المتعلمين ؛ لذا أصبح من الضروري ابتكار طرق تدريسية أكثر تقنية وتقدماً لتناسب المتعلم الذي نريد (Schraw, 1998). لذلك جاءت فكرة هذا البحث استجابة للحاجة الملحة بضرورة الاهتمام بالتفكير وتنميته لدى الطلبة في المرحلة الجامعية ، وخاصة المتعلقة بتنمية المستويات العليا في التفكير ومنها التفكير ما وراء المعرفي، ولتحقيق ذلك علينا مراجعة البرامج التربوية والطرق المستخدمة في التدريس لتحقيق النمو الذاتي للمتعلم ونجعله دائم التساؤل والبحث والتقصي والاكتشاف، بدلاً من استقبال المعلومات وتخزينها واستظهارها عند الحاجة، وهنا تصبح الغاية في التدريس هي تعليم الأفراد كيف يفكرون ويعالجون المعلومات، وليس حفظ المقررات والمناهج الدراسية صماً دون فهم أو توظيفها في الحياة (جونز، ١٩٩٨).

وعلاوة على ذلك، يرى فلافل (Flavell, 1977) أن القدرات ما وراء المعرفية يمكن أن تتحقق، والسبيل لذلك يكمن في ممارستها من خلال تدريسها بشكل مباشر أو بمحتوى دراسي معين.وعليه تتحدد مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي: هل يؤدي استخدام إستراتيجية

التدريس ما وراء المعرفية إلى ارتفاع درجة التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة؟

هدف البحث

هدف هذا البحث إلى تقصي أثر استخدام إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية في تحصيل طلبة الجامعة وتنمية التفكير الناقد لديهم مقارنة مع طريقة التدريس التقليدية .

أسئلة البحث

يسعى هذا البحث للإجابة عن السؤالين التاليين :

١- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) في درجة تحصيل طلبة الجامعة في مساق النمو المعرفي عند الأطفال تعزى إلى إستراتيجية التدريس (ما وراء المعرفية، التقليدية)؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) في تنمية التفكير الناقد تعزى إلى إستراتيجية التدريس (ما وراء المعرفية، التقليدية)؟

فرضيات البحث

في ضوء السؤالين السابقين صيغت فرضيات البحث على النحو التالي :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) في درجة التحصيل في مساق النمو المعرفي عند الأطفال بين طلبة الجامعة الذين درسوا المساق باستخدام إستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية وطلبة الجامعة الذين درسوا المساق نفسه باستخدام الطريقة التقليدية .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) في تنمية التفكير الناقد بين طلبة الجامعة الذين درسوا مساق النمو المعرفي عند الأطفال باستخدام إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية والطلبة الذين درسوا المساق نفسه باستخدام الطريقة التقليدية .

أهمية البحث

تأتي أهمية هذا البحث من كونه درس أثر استخدام إستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية التي تطور الاهتمام بها ، وما زالت تلقى كثيراً من الاهتمام ؛ نظراً لارتباطها بنظريات الذكاء والتعلم ، وإستراتيجيات حل المشكلة، واتخاذ القرار، وتفتح أفاقاً واسعة للدراسات التجريبية، والمناقشات النظرية فيها. وتكمن الأهمية النظرية لهذا البحث في حداثة موضوعه والحاجة للبحث فيه ؛ إذ من المتوقع أن تساهم النتائج التي توصل إليها هذا البحث في إضافة جديدة للمعرفة العلمية، والمتمثلة في أثر استخدام إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية في تحصيل طلبة الجامعة وتنمية التفكير الناقد لديهم ، إضافة إلى تطوير إستراتيجيات جديدة للتدريس الجامعي، وتوسيع الإفادة من التطبيقات العملية للتدريس ما وراء المعرفي والارتقاء به. كما تأتي أهمية هذا البحث من كونه يركز على البنية المعرفية والعمليات العقلية الداخلية بعكس

الدراسات التي تركز على العوامل الخارجية المسؤولة عن تعلم الطلبة كالبيئة الصفية وشخصية المعلم. بالإضافة إلى أن التدريس وفق هذه الإستراتيجية سيسهل على الطلبة تمثلهم للمفاهيم الواردة خلال الموقف التعليمي، ويزيد من ثقتهم بأنفسهم في حال إتمام مهمات معينة بنجاح، كما ستعمل هذه الدراسة على تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة أثناء تعاملهم مع المهمات التعليمية.

مصطلحات البحث

تضمن البحث عدداً من المفاهيم وقد كان لها التعريفات التالية حيث وردت :

١- **إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية** : طريقة تدريسية تتضمن تدريب الطلبة على العمليات العقلية العليا التالية :

أ) **التخطيط** : وهي مهارة تتضمن تحديد الهدف المراد تحقيقه من المهمة، واختيار إستراتيجية التنفيذ، وترتيب الأفكار، واختيار الإستراتيجيات البديلة.

ب) **المراقبة** : وهي مهارة تتضمن الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام، والحفاظ على تسلسل العمليات العقلية، والانتقال إلى عملية أخرى، ومعرفة مدى التقدم الذي أحرزه أثناء تنفيذ المهمة.

ج) **التقويم** : مهارة تتضمن الحكم على مدى تحقيق الهدف، وكيفية الوصول إلى النتائج، ومدى ملاءمة الأساليب المستخدمة، ودرجة الرضى عن الأداء، والصعوبات التي واجهت الفرد، وكيفية التغلب عليها.

٢- **الطريقة التقليدية** : سلسلة إجراءات تقوم على تقديم المادة التعليمية باستخدام المحاضر أسلوب الإلقاء للمحاضرة، والمناقشة الشفهية وكذلك الأسئلة بشكل محدود. وقيام الطلبة باستقبال المعرفة العلمية التي يعرضها المحاضر دون أن يكون لهم دور في التوصل لهذه المعرفة، واهتمام المحاضر باستظهار طلبته المادة التعليمية.

٣- **التفكير الناقد**: التفكير الذي يتضمن التحقق من الشيء، وتقييمه بالاستناد إلى معايير متفق عليها، ويركز في النهاية على اتخاذ قرار بشأن من نصدقه، ونؤمن به أو ما نفعله، وما يتطلبه ذلك من وضع فرضيات وأسئلة وبدائل، وخطط للتجريب مع التمهل في إصدار الأحكام إلى حين التحقق من الأمر أو توفر معلومات وأدلة كافية؛ لدعمه أو دحضه٤. ويقاس التفكير الناقد إجرائياً في هذه الدراسة، بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على اختبار واطسن – جليسر للتفكير الناقد المستخدم في هذا البحث.

حدود البحث

اقتصر هذا البحث على الطلبة المسجلين في مساق النمو المعرفي عند الأطفال في جامعة الحسين بن طلال في الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠٠٦ / ٢٠٠٧،

كما اقتصر على استقصاء أثر استخدام إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية مقارنة مع الطريقة التقليدية من حيث : تحصيل المفاهيم، وتنمية مهارات التفكير الناقد.

وبناءً عليه تتحدد نتائج هذه الدراسة جزئياً بخصائص الأدوات المستخدمة فيها، وقدرتها على كشف التباين بين الطلبة، سواءً أكان ذلك في تحصيلهم المفاهيم أم في درجة التفكير الناقد.

الدراسات السابقة

لقد كتب العديد من الباحثين عن أهمية " ما وراء المعرفة " وأثره في التحصيل، لكن قلما أجريت بحوث تناولت التفكير ما وراء المعرفي وأثره في التفكير الناقد، ولم يعثر الباحث على أية دراسة عربية تتعلق بموضوع الدراسة مباشرة. كما أن معظم الدراسات الأجنبية لا تعالج الموضوع بشكل مباشر. ففيما يتعلق بالدراسات التي بحثت في موضوع التفكير ما وراء المعرفي وأثره في التحصيل، فقد أجرى بلانك ٤٤ دراسة هدفت إلى معرفة أثر إستراتيجية تدريس ما وراء معرفية (دورة تعلم ما وراء معرفية) بالمقارنة مع دورة تعلم عادية على التحصيل. وتكونت عينة الدراسة من (١٢٠) طالباً وطالبة من طلبة الصف السابع الأساسي في المدارس الاندونيسية، درست إحدى الشعب دورة التعلم باستخدام إستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية، فيما درست الشعبة الأخرى الموضوع نفسه بالطريقة التقليدية.أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلبة في تحصيل المفاهيم العلمية يعزى إلى طريقة التدريس.

وأجرى نمروطي والشناق (نمروطي، ١٩٩٩م) دراسة بعنوان " أثر استخدام إستراتيجية تدريس فوق معرفية في تحصيل طلبة الصف السابع في العلوم ". وقد تكونت عينة الدراسة من (٥٨) طالباً وطالبة من طلبة المدارس الأساسية في مدينة عمان ، قسموا عشوائياً إلى شعبتين، مثلت المجموعة الأولى المجموعة التجريبية ودرس أفرادها باستخدام إستراتيجية تدريس فوق المعرفية، ومثلت المجموعة الثانية المجموعة الضابطة درس أفرادها باستخدام الطريقة التقليدية. واستخدم الباحثان اختباراً للتحصيل، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل تعزى لطريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرت العيسوي (اليسوي، ٢٠٠١) دراسة بعنوان " أثر برنامج تدريبي في استخدام مهارات التفكير فوق المعرفية على التحصيل في الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع". تكونت عينة الدراسة من (١٦٨) طالباً وطالبة، وزعوا على أربع شعب في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن، بواقع شعبتين للذكور، وشعبتين للإناث، مثلت إحدى الشعبتين المجموعة التجريبية بينما مثلت الشعبتين الأخيرتين المجموعة الضابطة. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) في التحصيل في الرياضيات بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي لمهارات التفكير فوق المعرفية.

وفي دراسة زان (Zan, 2000) والتي هدفت إلى التعرف إلى أثر التفكير ما وراء المعرفي في تحسين الأداء في مادة الرياضيات. تكونت عينة الدراسة من (٢١٧) طالباً وطالبة من طلبة جامعة ولاية فلوريدا في تخصص الأحياء الذين رسبوا عدة مرات في مادة الرياضيات. أشارت نتائج الدراسة إلى أن أسباب الرسوب تتمثل في نقص القدرات ما وراء المعرفية لدى الطلبة، وقد ساهم التدريب السليم على استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي في اجتياز جميع الطلبة المادة المذكورة.

وأجرت الخطيب ٤٧ دراسة هدفت إلى استقصاء أثر طريقة التدريس المعرفية وطريقة التدريس ما وراء المعرفية في تحصيل المعرفة الرياضية لدى طالبات الصف السابع الأساسي مقارنة مع طريقة التعليم الصفي التقليدية. تكونت عينة الدراسة من (٤٤) طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي في مدينة عمان، تم توزيعهن بشكل عشوائي على الطريقتين السابقتين، فقامت الباحثة بتدريس وحدة الأعداد النسبية من كتاب الرياضيات للصف السابع، ثم طبقت اختباراً لتحصيل المعرفة الرياضية أعد خصيصاً للغرض من الدراسة. أشارت نتائج الدراسة إلى تفوق طريقتي التدريس المعرفية، وما وراء المعرفية على طريقة التعليم الصفي التقليدي، كما تفوقت الطريقة ذاتها في تحصيل الطالبات من فئة التحصيل العالي، وكذلك فئة التحصيل المنخفض في الوحدة ذاتها.

وأجرى رضوان (رضوان، ١٩٩٥م) دراسة هدفت إلى المقارنة بين أثر إستراتيجية الإدراك فوق المعرفية وطريقة العرض لاوزبل في قدرة الطلاب على تعميم المفاهيم العلمية. تكونت عينة الدراسة من (١٢٦) طالباً من طلبة الصف السابع الأساسي في مدارس مدينة الزرقاء في الأردن الذين درسوا وحدة الضغط من كتاب العلوم. وخلصت نتائج الدراسة إلى تفوق الطلبة الذين درسوا هذه الوحدة باستخدام إستراتيجيات الإدراك فوق المعرفية على الطلبة الذين درسوا الوحدة باستخدام طريقة العرض لاوزبل لجميع الفئات.

وأجرى الرواشدة (الرواشدة، ١٩٩٣م) دراسة بعنوان : " أثر النمط المعرفي وبعض إستراتيجيات التعلم فوق المعرفية في تعلم طلبة الصف الثامن الأساسي للمعرفة العلمية بمستوى اكتساب المفاهيم وتفسير الظواهر وحل المشكلة". وقد هدفت إلى استقصاء أثر النمط المعرفي وأثر بعض إستراتيجيات التعلم فوق المعرفية (رسم خريطة المفهوم، والكشاف المعرفي) في تعلم طلبة الصف الثامن الأساسي بمستوى اكتساب المفاهيم وتفسير الظواهر وحل المشكلات. تكونت عينة الدراسة من (١٨٢) طالباً من مدارس مدينة أربد. وأظهرت نتائج الدراسة تفوق طلاب

الصف الثامن ذوي النمط المستقل في تعلم المفاهيم وحل المشكلات على طلبة الصف الثامن ذوي النمط المعتمد، في حين تكافأ النمطان في اكتساب المفاهيم. كما أظهرت تفوق إستراتيجيات التعلم فوق المعرفية (رسم خريطة المفهوم، والكشاف المعرفي) في تعلم الصف الثامن الأساسي لمستوى اكتساب المفاهيم وتفسير الظواهر وحل المشكلات على الطريقة التقليدية.

أما فيما يتعلق بالدراسات التي تناولت أثر التفكير ما وراء المعرفي في التفكير الناقد، منها دراسة هانلي (Hanlay, 1995) التي هدفت إلى تعرف أثر الأسلوب ما وراء المعرفي في تدريس التفكير الناقد وحل المشكلة على عينة مكونة من (٩٨) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة في ولاية كاليفورنيا الأمريكية، على مجموعتين : تعرضت إحدى المجموعات لبرنامج تدريبي باستخدام الأسلوب ما وراء المعرفي، في حين لم تتعرض المجموعة الأخرى لأية معالجة. ثم قام الباحث بتطبيق اختبار التفكير الناقد على المجموعتين. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التي تعرضت للبرنامج التدريبي.

يُلاحظ من خلال استعراض الدراسات السابقة، أن معظمها أثبت فاعلية طريقة التدريس ما وراء المعرفية في التحصيل ٣ ؛ ٤٥ ؛ ٤٦ ؛ ٤٧ ؛ ٤٨ ؛ ٤٩ في حين لم تظهر دراسة بلانك ٤٤ وجود أثر لطريقة التدريس ما وراء المعرفية في التحصيل الدراسي، ويُلاحظ أيضاً، أن جميع الدراسات السابقة أجريت على طلبة المدارس. أما دراسة هانلي ٥٠ فقد أجريت على طلبة الجامعة، ولكنها لم تطبق من خلال محتوى دراسة وإنما على شكل برامج تدريبية، وعلاوة على ذلك فإنه يلاحظ أنه لا يوجد أي من الدراسات السابقة تناولت أثر طريقة التدريس ما وراء المعرفية في تحصيل طلبة الجامعة من خلال محتوى دراسي معين من جهة، وتنمية مهارات التفكير الناقد لديهم من جهة أخرى. لذا فقد جاءت هذه الدراسة لتستقصي أثر طريقة التدريس ما وراء المعرفية في تحصيل طلبة الجامعة وتنمية مهارات التفكير الناقد لديهم.

الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الجزء عرضاً لعينة البحث وأدواته وإجراءاته والطرق الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات.

عينة البحث

تكونت عينة البحث من جميع الطلبة المسجلين في مساق النمو المعرفي عند الأطفال في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٠٦ م/ ٢٠٠٧م والبالغ عددهم (١٢٠) طالباً وطالبة موزعين على شعبتين دراسيتين وجميعهم في مستوى السنة الدراسية الثانية والثالثة وتتراوح أعمارهم من(١٩-٢٠) سنة. وقد تم تعيين إحدى الشعبتين عشوائياً لتكون مجموعة تجريبية

والأخرى مجموعة ضابطة، وقد بلغ عدد طلبة المجموعة التجريبية (٦٠) طالباً وطالبة، منهم (٢٥) طالباً و(٣٥) طالبة، والمجموعة الضابطة (٦٠) طالباً وطالبة أيضاً منهم (٢٧) طالباً و(٣٣) طالبة. وقد درست المجموعة التجريبية باستخدام إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية من قبل الباحث نفسه، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية من قبل الباحث نفسه أيضاً. وقد درست المجموعتان محتويات المادة وهي خمس وحدات (مفاهيم التطور الذهني، المرحلة الحركية كمرحلة معرفة، مرحلة ما قبل العمليات، التطور اللغوي عند الأطفال، قياس التطور الذهني المعرفي، الصف المنشط للتطور الذهني المعرفي) من كتاب نمو الطفل المعرفي واللغوي للدكتور يوسف قطامي.

أدوات البحث

لتحقيق أهداف البحث تم استخدام الأدوات التالية :

اختبار التحصيل

أعد هذا الاختبار خصيصاً لأغراض هذه الدراسة، ليقيس قدرة الطلبة على التحصيل في وحدات المساق، حيث تألف الاختبار في صورته النهائية من ثلاثين فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وكل فقرة متبوعة بأربعة بدائل للإجابة، واحدة فقط منها صحيحة. وقد تم إعداد الاختبار وفقاً للخطوات التالية :

١- حللت الوحدات المراد تدريسها، واستخرجت المفاهيم والتعميمات والمبادئ الأساسية الواردة فيها.

٢- أعد الاختبار بصورته الأولية وكان يتكون من (٤٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، لتقيس العمليات المعرفية العليا في مستويات (التحليل والتركيب والتقويم)، وقد عمل جدول مواصفات راعى الوزن النسبي المحسوب لكل من المفاهيم والمستويات المعرفية (التحليل، التركيب، التقويم) لتحقيق صدق المحتوى للاختبار.

٣- عرض الاختبار بصورته الأولية على تسعة أعضاء هيئة تدريس من حملة درجة الدكتوراه في ميدان التربية وعلم النفس من أساتذة الجامعات؛ لمراجعة فقرات الاختبار وللحكم عليها من حيث: انتماء الفقرة للمستويات المعرفية العليا اعتماداً على تصنيف بلوم لمستويات الأهداف، ووضوح الصياغة اللغوية للفقرة، ومدى ملاءمة البدائل للفقرة، وإبداء أية ملحوظات أو آراء حول تعديل أو حذف أي فقرة أو بديل غير مناسب. وقد أجريت التعديلات المناسبة في ضوء ما أبداه المحكمون من ملحوظات، بعد الحصول على نسبة اتفاق بين المحكمين تصل إلى ٩٥٪ فما فوق، وتجدر الإشارة إلى أن نسبة الاتفاق بين المحكمين كانت ١٠٠٪ بخصوص ٩٣٪ من الفقرات، إذ تم حذف (١٠) فقرات أجمع المحكمون على أنها تقيس مستويات معرفية متدنية، فأصبح الاختبار يتكون في

صورته النهائية من (٣٠) فقرة (ملحق رقم ١).

٤- وللتحقق من صدق البناء للاختبار ، تم تحليل فقرات الاختبار بحساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة على كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار. وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٥٩ - ٠,٩٢) وجميع هذه القيم ذات دلالة إحصائية ، مما يعني أن جميع فقرات الاختبار ترتبط ببعضها البعض. ويبين الجدول رقم (١) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة على كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار.

الجدول رقم (١). معاملات الارتباط بين الدرجة على كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار.

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
١	٠,٩١❖	١١	٠,٧٩❖	٢١	٠,٥٩❖
٢	٠,٨٨❖	١٢	٠,٩٢❖	٢٢	٠,٩٢❖
٣	٠,٧٦❖	١٣	٠,٦١❖	٢٣	٠,٨٥❖
٤	٠,٨٥❖	١٤	٠,٨٧❖	٢٤	٠,٧٩❖
٥	٠,٧٢❖	١٥	٠,٨٠❖	٢٥	٠,٦٩❖
٦	٠,٩٠❖	١٦	٠,٦٠❖	٢٦	٠,٨٧❖
٧	٠,٦٥❖	١٧	٠,٧٨❖	٢٧	٠,٧٠❖
٨	٠,٧٩❖	١٨	٠,٨٣❖	٢٨	٠,٩٢❖
٩	٠,٧٦❖	١٩	٠,٧٩❖	٢٩	٠,٨٧❖
١٠	٠,٦٤❖	٢٠	٠,٦٧❖	٣٠	٠,٦٦❖

❖ دالة إحصائياً عند مستوى (α = ٠,٠٥).

وقد تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لأفراد هذه الدراسة ، فبلغ معامل الاتساق الداخلي (٠,٩٣)، وتم كذلك حساب معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة ، وقد تراوحت معاملات الصعوبة بين (٠,٤٧ — ٠,٧٢) ومعامل التمييز بين (٠,٤٩ — ٠,٨١).

أما فيما يتعلق بتصحيح الاختبار ، فقد قام الباحث نفسه بتصحيح الاختبار ، فيعطي الطالب درجة واحدة إذا اختار البديل الذي يشير إلى الإجابة الصحيحة للفقرة ، ويعطى صفر إذا اختار البديل الذي لا يشير إلى الإجابة الصحيحة للفقرة ، أي أن درجة الطالب على الفقرة الواحدة إما درجة واحدة أو صفر ، بمعنى آخر تراوحت درجة الطالب على الاختبار ككل من صفر إلى ثلاثين درجة.

٣- اختبار مهارات التفكير الناقد

استخدم الباحث اختبار واطسون – جليسر للتفكير الناقد، إذ يتكون الاختبار في صورته الأصلية من خمسة اختبارات فرعية (الاستنتاج، معرفة الافتراضات، الاستنباط، التفسير، تقويم الحجج) لتقيس مهارات التفكير الناقد (Watson, 1991) وقام الحموري والوهر (الحموري، ١٩٩٨) بتعديل وتطوير الاختبار ليناسب البيئة الأردنية، وبالأخص طلبة الجامعة بحيث تكونت الأداة من (٦٠) فقرة وزعت بالتساوي على الأبعاد الخمسة للمقياس ليصبح كل بعد من أبعاد المقياس اختباراً منفصلاً يحتوي (١٢ فقرة)، كما قاما بإيجاد دلالات ثبات الاختبار بطريقتي الاتساق الداخلي والتجزئة النصفية من خلال تطبيقه على طلبة الجامعة الهاشمية، وبذلك تكون الصيغة المعدلة لاختبار واطسون – جليسر لها من مؤشرات جيدة من الصدق والثبات. وفي الدراسة الحالية قام الباحث بالتأكد من الصدق الظاهري بعرض الأداة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في علم النفس التربوي والقياس والتقويم، وقد جاءت ملاحظات لجنة المحكمين بسيطة، واقتصرت على تعديلات لغوية طفيفة جداً، وتم استخدام الطريقة النصفية لاستخراج دلالات ثبات الاختبار، فكانت قيمة معامل الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان – بروان للاختبار ككل (٠.٨٣).

أما للاختبارات الفرعية فقد تراوحت بين (٠.٧٧ – ٠.٨٨) وتعد تلك القيمة مقبولة تسوغ باستخدام الاختبار في الدراسة الحالية.

٣- المادة التعليمية

تم تعليم أفراد المجموعة التجريبية المادة التعليمية بإستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية، حيث قام الباحث بتقسيم كل وحدة من وحدات المساق إلى عدة محاضرات صفية، إذ غطت الوحدة الأولى (مفاهيم التطور الذهني المعرفي) ست محاضرات صفية، وغطت الوحدة الثانية (المرحلة الحركية كمرحلة معرفية) ثلاث محاضرات صفية، بينما غطت مرحلة ما قبل العمليات المعرفية ثلاث محاضرات صفية، في حين غطت وحدة التطور اللغوي خمس محاضرات صفية، وغطت وحدة قياس التطور الذهني المعرفي ثلاث محاضرات صفية، أما وحدة الصف المنشط للتطور الذهني المعرفي فقد غطت ست محاضرات صفية، أي ما مجموعه (٢٦) محاضرة صفية، ومدة المحاضرة ساعة ونصف وكان يتم تدريس موضوعين في المحاضرة الواحدة، حيث قام الباحث بإعداد أوراق عمل خاصة بكل موضوع تعرض على الطلبة أثناء المحاضرة، وتتكون كل ورقة عمل من نص من الكتاب المقرر، ويتبع النص مجموعة من النشاطات التي تتطلب من الطالب كتابتها على ورقة خاصة بذلك ، كما تتضمن بعض النشاطات نقاشاً بين الطلبة من أجل تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي الثلاث : التخطيط منفصلة، وفي موضوعات أخرى يتم تدريس مهارة

المراقبة منفصلة، وفي موضوعات أخرى يتم تدريس مهارة التقويم أيضاً، بالإضافة إلى ذلك كان يتم التدريس في بعض الموضوعات بشكل مكثف، إذ يدرس في الموضوع الواحد المهارات الثلاث معاً؛ ليستطيع الطالب الربط بين المهارات الثلاثة معاً. أما أفراد المجموعة الضابطة فقد قام الباحث بتدرّيسها المادة نفسها التي درّسها أفراد المجموعة الضابطة، ولكن بطريقة المحاضرة والنقاش وطرح الأسئلة.

إجراءات البحث

نفذت الدراسة وفق الخطوات التالية :

١- إعداد اختبار التحصيل.

٢- تطوير اختبار التفكير الناقد.

٣- إعداد المادة التعليمية وفق إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية.

٤- تعيين أفراد الدراسة : تم تعيين أفراد إحدى الشعبتين عشوائياً كمجموعة تجريبية والأخرى كمجموعة ضابطة.

٥- قام الباحث بتطبيق اختبار التحصيل القبلي يوم الأربعاء الموافق ٢٠٠٦/٩/٢٠، أي في المحاضرة الثانية على أفراد العينة (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) وفي اليوم نفسه ، ولم يتم التطبيق في المحاضرة الأولى؛ للتعرف على الطلبة وإيجاد التآلف المطلوب من جهة، وحتى يكتمل حضور جميع الطلبة من جهة أخرى.

٦- قام الباحث بتطبيق اختبار التفكير الناقد يوم الاثنين الموافق ٢٠٠٦/٩/٢٥ على أفراد العينة (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) وفي اليوم نفسه.

٧- تم البدء بعملية التدريس بعد أسبوع من تطبيق الاختبارات، حيث درّس أفراد المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التدريس ما وراء المعرفية، في حين درّس أفراد المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

٨- بعد الانتهاء من عملية التدريس أُعيد تطبيق اختبار التحصيل واختبار مهارات التفكير الناقد على المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك يوم الأربعاء الموافق ٢٠٠٦/١٢/٢٨م.

٩- قام الباحث بتصحيح الاختبارات القبلية والبعدية يدوياً وفق نموذج التصحيح الخاص بكل منهما.

تصميم البحث والمعالجة الإحصائية

استهدف البحث تقصي أثر استخدام إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية على تحصيل الطلبة وتنمية التفكير الناقد لديهم مقارنة بطريقة التدريس التقليدية وعليه، فإن المتغير المستقل فيها هو إستراتيجية التدريس، ولها مستويان : أ) إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية. ب) الطريقة التقليدية. أما المتغيرات التابعة فهي :

أ) التحصيل. ب) التفكير الناقد.

وللإجابة عن سؤالي الدراسة، فقد جرى تحليل كل سؤال على حدة، باستخراج المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة، كما تم إجراء اختبار (t-test) للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين.

نتائج البحث ومناقشتها

أولاً : النتائج المتعلقة بالسؤال الأول : هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) في درجة تحصيل طلبة الجامعة في مساق النمو المعرفي عند الأطفال تعزى إلى إستراتيجية تدريس (ما وراء المعرفية، التقليدية)؟ وقبل الإجابة عن هذا السؤال، تم التأكد من التكافؤ القبلي بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك بتطبيق اختبار التحصيل عليهما قبل البدء بعملية التدريس، ويبين الجدول رقم (٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات الطلبة المتحققة على اختبار التحصيل القبلي.

الجدول رقم (٢). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم(ت) لدرجات الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل القبلي.

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	اختبار(ت)	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
التجريبية	١٠.٢٧	٢.٧	١١٨	١.٦٦	٠.٩٧٣	غير دالة
الضابطة	١٠.٣١	٢.٨				

يتضح من الجدول رقم (٢) أن متوسط أداء المجموعة التجريبية على اختبار التحصيل القبلي بلغ (١٠.٢٧) في حين بلغ متوسط أداء المجموعة الضابطة على الاختبار نفسه (١٠.٣١)، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء المجموعتين على اختبار التحصيل القبلي، حيث بلغت قيمة اختبار (ت) (١.٦٦) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى (α = ٠.٠٥) ، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين على اختبار التحصيل قبل البدء بعملية التدريس للمساق.

وللتعرف إلى أثر إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية على تحصيل المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على اختبار التحصيل البعدي بعد الانتهاء من عملية تدريس المساق، كما تم إجراء اختبار (ت) للكشف عن دلالة

الفروق بين هذه المتوسطات. ويوضح الجدول رقم (٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين الطلبة الذين درسوا بإستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية (المجموعة التجريبية) والطلبة الذين درسوا بالطريقة التقليدية (المجوعة الضابطة) على اختبار التحصيل البعدي.

الجدول رقم (٣). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل البعدي.

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	اختبار (ت)	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
التجريبية	٢٦.٢	٢.٤	١١٨	٧.٢٢	٠.٠٠٠	دالة
الضابطة	١٦.٩	٢.١				

يتضح من الجدول رقم (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (α = ٠.٠٥) بين متوسط درجات الطلبة الذين درسوا بإستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية (المجموعة التجريبية) (٢٦.٢) ومتوسط درجات الطلبة الذين درسوا بإستراتيجية تدريس التقليدية (المجموعة الضابطة) (١٦.٩)، حيث بلغت قيمة (ت) (٧.٢٢) وهي دالة إحصائياً عند مستوى (α = ٠.٠٥). وقد جاءت هذه الفروق لصالح الطلبة الذين درسوا بإستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية (التجريبية)، إذ تفوق الطلبة الذين درسوا بإستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية (التجريبية) في التحصيل على الطلبة الذين درسوا بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة). وعليه فإن الفرضية الأولى للدراسة : "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) في درجة التحصيل في مساق النمو المعرفي عند الأطفال بين طلبة الجامعة الذين درسوا المساق باستخدام إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية وطلبة الجامعة الذين درسوا المساق نفسه باستخدام الطريقة التقليدية ". فرضية مقبولة.

وعليه يمكن القول أن إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية تفوقت على الطريقة التقليدية في تحسين مستوى تحصيل الطلبة للمفاهيم الأساسية الواردة في مساق النمو المعرفي عند الأطفال، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات ٣ ؛ ٤٥ ؛ ٤٦ ؛ ٤٧ ؛ ٤٨ ؛ ٤٩ ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن تعلم أفراد المجموعة التجريبية باستخدام إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية، التي تركز على استيعاب المفاهيم بصورة اعتمدت على التفكير والمناقشة والحوار والتساؤل الذاتي، وهذا ربما عمق مستوى الفهم لديهم، مقارنة مع الطريقة التقليدية التي تركز غالباً على استظهار

المعلومات والحقائق دون التركيز على كيفية بناء الحقائق والمفاهيم. بالإضافة إلى أن إستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية تركز على العملية أكثر من الناتج، أي أن إستراتيجية ما وراء المعرفية لا تشمل ما فهمه الطلبة فقط؛ بل كيف توصلوا لهذا الفهم.

ويمكن تفسير هذه النتيجة أيضاً، بأن إستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية تركز على توظيف العمليات المعرفية العليا، وهذا بدوره يؤدي إلى تعليم الطالب التفكير والتحكم به، وإدراكه لإمكاناته وقدراته العقلية.

وعلاوة على ذلك، فربما يكون استخدام إستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية أسئلة (ماذا أعرف عن الموضوع....؟) (وماذا أريد أن أتعلم عن..... ؟) من العوامل التي تساعد في تعمق فهم الطلبة وتنظيم معلوماتهم وفحص ما يتعلمونه ومتطلبات هذا التعليم.

ويمكن تفسير هذه النتيجة أيضاً، بأن الطلبة الذين يدرسون بإستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية أكثر وعياً وإدراكاً لعملية تعلمهم وأسلوب تفكيرهم؛ إذ أنهم يتمكنون من إدراك المفاهيم والعلاقات بينها، كما تتمثل في أذهانهم، وذلك نتيجة قيامهم بأنفسهم بخطوات ضبط التنفيذ، بالإضافة إلى ذلك فإن المتعلم في إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية يعد مشاركاً نشطاً في عملية التعلم وليس مستقبلاً سلبياً للمعلومات؛ والسبب في ذلك يكمن في أن تفاعل الطالب مع إستراتيجية ما وراء المعرفية، يؤدي إلى إدراك حقيقي قد يشكل له حافزاً للمثابرة والإصرار للوصول إلى فهم مقنع للمفاهيم، كما أن الأنشطة العقلية المتخللة لإستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية مثل (شاهد، فكر، توقع، فسر) وكتابة التوقعات والنقاش الذي يجري حول هذه التوقعات ربما تزيد من فاعلية الطالب ومشاركته وإدراكه لما يجري حوله.

ويمكن أن يعزى ذلك أيضاً، إلى أن الطلبة الذين يدرسون بإستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية تصبح لديهم مهارة التقويم البنائي، بمعنى تصبح لديهم القدرة على مراقبة ذاتهم وتقويمها بهدف تحديد مواطن الخطأ أو الصعوبة في تكوين المعنى من أجل تصحيح تعلمه، وذلك على عكس الطريقة التقليدية والتي غالباً ما يكون فيها التقويم من النوع الختامي ويقوم به المعلم، بالإضافة إلى ذلك فإن الطلبة الذين يدرسون بإستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية يدركون عن وعي ما الذي عليهم أن يفعلوه عندما يفشلون في مهمة ما.

ويمكن تفسير ذلك بأن التفكير ما وراء المعرفي هو تفكير ذو رتبة عليا (Higher – order thinking) يتطلب الضبط النشط للعمليات المعرفية المتضمنة في التعلم، وتقويم التقدم نحو إتمام المهمة هي ما وراء معرفية في طبيعتها، وهذه جميعها عناصر تكاد تكون نادرة الوجود في الطريقة التقليدية في التدريس.

ويمكن أن يعزى ذلك أيضاً، إلى أن التفكير ما

وراء المعرفي هو تفكير يتسم بالمعاودة بحيث يعطي للطلبة فرصاً ليعاودوا تفكيرهم ؛ إذ يمكنهم ذلك من ربط ما يتعلمونه (المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة)، وتوقع المعلومات اللاحقة، وهذا يتفق مع المبدأ الذي اقترحه جونز وزملاؤه ١ بأن التعلم يمر في مراحل لكنه مع ذلك يتسم بالمعاودة.

ثانياً : النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني : هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) في تنمية التفكير الناقد تعزى إلى إستراتيجية تدريس (ما وراء المعرفية، التقليدية)؟. وقبل الإجابة عن هذا السؤال، تم إجراء الإحصائيات اللازمة للتأكد من التكافؤ القبلي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ؛ وذلك بتطبيق اختبار التفكير الناقد عليهما قبل البدء بتدريس المساق، وبين الجدول رقم (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات الطلبة المتحققة على اختبار التفكير الناقد القبلي.

الجدول رقم (٤). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التفكير الناقد القبلي

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	اختبار (ت)	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
التجريبية	٢٣.٩١	٤.١٥	١١٨	٤.١١	٠,٨١٥	غير دالة
الضابطة	٢٣.٦٤	٤.١٦				

يتضح من الجدول رقم (٤) أن متوسط أداء المجموعة التجريبية على اختبار التفكير الناقد القبلي بلغ (٢٣.٩١) في حين بلغ متوسط أداء المجموعة الضابطة (٢٣.٦٤)، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء المجموعتين على اختبار التفكير الناقد القبلي، حيث بلغت قيمة (ت) (٤.١١) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى (α = ٠,٠٥) ، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين على اختبار التفكير الناقد قبل البدء بتدريس المساق.

وللتعرف إلى أثر إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية على أداء المجموعة التجريبية على اختبار التفكير الناقد مقارنة بأداء المجموعة الضابطة، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على اختبار التفكير الناقد البعدي (بعد الانتهاء من تدريس المساق)، كما تم إجراء اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين هذه المتوسطات. ويوضح الجدول رقم (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) للفروق بين الطلبة الذين درسوا

الجدول رقم (٥). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التفكير الناقد البعدي.

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	اختبار (ت)	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
التجريبية	٤٦.٨٧	٢.٩١	١١٨	٦.٢٠	٠.٠٠٠	دالة
الضابطة	٢٨.١٦	٣.٤٧				

بإستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية والطلبة الذين درسوا بالطريقة التقليدية على اختبار التفكير الناقد البعدي.

يتضح من الجدول رقم (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (α = ٠.٠٥) بين متوسط درجات الطلبة الذين درسوا باستراتيجية التدريس ما وراء المعرفية (المجموعة التجريبية) (٤٦.٨٧) ومتوسط درجات الطلبة الذين درسوا بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة) (٢٨.١٦)، حيث بلغت قيمة (ت) (٦.٢٠) وهي دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥). وقد جاءت هذه الفروق لصالح الطلبة الذين درسوا بإستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية (المجموعة التجريبية)؛ إذ تفوق الطلبة الذين درسوا بإستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية (المجموعة التجريبية) في اختبار التفكير الناقد البعدي على الطلبة الذين درسوا بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة). وعليه فإن الفرضية الثانية للدراسة "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) في تنمية التفكير الناقد بين طلبة الجامعة الذين درسوا مساق النمو المعرفي عند الأطفال باستخدام إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية والطلبة الذين درسوا المساق نفسه باستخدام الطريقة التقليدية" . فرضية مقبولة.

وعليه يمكن القول أن إستراتيجية ما وراء المعرفة تفوقت على الطريقة التقليدية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة هانلي ٥٠ التي أجريت على طلبة الجامعة ولكن ببرامج تدريبية وليست على محتوى دراسي معين.

ويعزو الباحث سبب تفوق إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية على إستراتيجية تدريس التقليدية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة إلى المهارات الأساسية المشتركة بين النوعين من التفكير، فالتقويم مثلاً يعدّ مهارة أساسية من مهارات التفكير ما وراء المعرفي، إذ يتطلب من الطالب تقييم مدى تحقق الهدف، الحكم على دقة النتائج، وتقييم فاعلية الخطة وتنفيذها، في حين أن التفكير الناقد بحد ذاته هو نوع من أنواع التفكير التقويمي، فهو القدرة على تقييم الدقة في الموضوع المطروح، وكذلك القدرة على التحقق من

الشيء، أو تقويمه، بالاستناد إلى معايير متفق عليها مسبقاً.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء هرم بلوم أيضاً، إذ أن التفكير ما وراء المعرفي هو تفكير ذو رتبة عليا، أي بمعنى آخر يتطلب مستويات عقلية عليا (التحليل والتركيب والتقويم). هذا وقد ارتبطت بعض تعريفات التفكير الناقد بهرم بلوم أيضاً، فأشار بعض الباحثين إلى أن التفكير الناقد يتطلب استخدام المستويات المعرفية العليا الثلاثة في تصنيف بلوم وهي: التحليل، التركيب، التقويم ١٤ : ٤ : ٢ : ١. وعلاوة على ذلك، فإن التفكير ما وراء المعرفي يشير إلى وعي الفرد قدراته وعملياته العقلية وبمعلوماته أثناء تفاعله مع المواقف المختلفة، وهذا الوعي يُعد مطلباً أساسياً للتفكير الناقد، فالتفكير الناقد تفكير معرفي وهو العملية العقلية الواعية والموجهة، والتأملية والتي تهدف إلى تقويم الآراء واستدلال والقدرة على التحليل، وإدراك التناقضات، بهدف اتخاذ قرار صحيح في النهاية. ونتيجة لذلك، يرى نيلسون ٨ أن التفكير ما وراء المعرفي ضروري لتنمية مهارات التفكير الناقد؛ إذ يهدف التفكير ما وراء المعرفي إلى أن يصبح المتعلم واعياً لعملياته المعرفية، ومدركاً لخطوات تفكيره أثناء التقدم في المهمة، وعليه يضيف مارشال بأنه إذا أردنا أن ننمي التفكير الناقد لدى الطلبة، علينا تدريبهم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي؛ بالإضافة إلى ذلك، يؤكد فاسيون ٤١ أن التفكير الناقد هو جزء من عمليات التفكير العليا، ويعدّ التفكير ما وراء المعرفي من أهم عمليات التفكير العليا.

التوصيات

في ضوء نتائج هذه الدراسة، يوصي الباحث بما يلي:

١- ضرورة عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتدريبهم على استخدام إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفية، وتدريب طلبتهم على استخدام المهارات ما وراء المعرفية.

٢- إعادة تقويم المساقات التعليمية بما يتفق مع هذه الإستراتيجية، بحيث يتم تضمنيها الأنشطة والممارسات التي تنمي مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

٣- إجراء دراسات مشابهة على عينات أخرى من طلبة الجامعة وعلى أنماط أخرى من التفكير.

ملحق: الاختبار التحصيلي

ادرس العبارات التالية بدقة ، ضع إشارة (x) داخل المربع الذي يشير إلى رمز الإجابة الصحيحة وذلك على نموذج الإجابة المرفق

١- يطلق على الصورة الإجمالية الذهنية لحالة المعرفة الموجودة لدى الطفل بـ:

أ) المفهوم. ب) الصورة الذهنية .

ج) المخططات العقلية . د) البنية المعرفية .

٢- يستخدم مفهوم ..... بشكل واسع ليدل على أية عملية تحدث داخل الذهن.

أ) الخطة . ب) المعرفة .

ج) البنية المعرفية. د) الصورة الذهنية .

٣- ترادف الخطة مصطلح ..... لدى الطفل .

أ) المعرفة . ب) البنية المعرفية.

ج) المفهوم . د) الصورة الذهنية.

٤- يطلق على العملية التي يأخذ بها الطفل الأحداث الخارجية والخبرة ويوحدها مع أنظمته الموجودة لديه في بنائه المعرفي بـ:

أ- المواءمة. ب- التمثل.

ج- التوازن. د- التنظيم.

٥- إن عملية إدماج الفرد الموضوعات أو الخبرات الجديدة في مخططاته الذهنية على صورة بنى معرفية ، هي وجهة نظر:

أ) بياجيه . ب) برونر.

ج) فلافل. د) اوسوبل.

٦- إن العملية التي يغير بها الطفل من مخططاته الذهنية الداخلية الموجودة لديه لكي تتناسب مع الواقع بطريقة أحسن هي :

أ) المواءمة. ب) التمثل.

ج) التوازن. د) التنظيم.

٧- يطلق على الميل الذاتي الذي يشكل استعداد يجعل الطفل يقوم بأحداث الترابط بين المخططات بشكل أكثر كفاءة بـ:

أ) المواءمة. ب) التمثل.

ج) التوازن. د) التنظيم.

٨- تعد عملية ..... هدف التطور المعرفي.

أ) المواءمة. ب) التمثل.

ج) التوازن. د) التنظيم.

٩- إن ميل الطفل إلى أن يضع في تصوره أو اعتباره عده مظاهر أو ملامح للموقف في نفس الوقت . هو طفل يسعى للوصول إلى حالة من :

أ) التمركز المعرفي. ب) اللاتمركز المعرفي.

ج) التوازن المعرفي. د) التنظيم الذاتي المعرفي.

١٠- يطلق على الحالة التطورية الذهنية المعرفية إلى يمر بها الطفل بـ

أ) المرحلة . ب) العملية .

ج) الخبرة . د) جميع ما ذكر صحيح .

١١- الخصائص التالية (نشاط انعكاسي ، بحث ذاتي ، تنسيق ، تجريب) هي من خصائص مرحلة :

أ) الحس- حركية . ب) ما قبل العمليات .

ج) العمليات المادية . د) العمليات المجردة .

١٢- اللغة غير مرتبطة بالمنطق من درجة نظر بياجيه في مرحله :

أ) الحس- حركية. ب) ما قبل العمليات.

ج) العمليات الكادية . د) العمليات المجردة.

١٣- المنحى الذي يرى بأن الذكاء ثابت نسبياً وانه في معظمه مورث هو

أ) منحنى بياجيه . ب) منحنى السيكولوجي.

ج) منحنى المقاييس النفسية . د) ب+ج.

١٤- الافتراض بان ما يغيب عن العين يغيب عن الذهن ، يمثل أطفال المرحلة :

أ) الحس- حركية. ب) ما قبل العمليات.

ج) العمليات المادية. د) العمليات المجردة.

١٥- أي من الآتية من خصائص أطفال مرحلة ٩ شهور-١٢ شهر :

أ) ممارسة الأداء للمتعة. ب)الاحتفاظ بالهدف في الذهن.

ج) توازن بعض الأفعال المنعكسة. د) ردود الفعل الدائرية الثانوية.

١٦- إن تقدم عملية الضبط المعرفي وانخفاض درجة العشوائية في السلوك ، من خصائص أطفال مرحلة :

أ) الميلاد - ستة أسابيع. ب) ستة أسابيع- خمس شهور.

ج) تسعة شهور- ١٢ شهر. د) ١٢ شهر- ١٨ شهر.

١٧- إذا رأى الطفل أن الأم ذهبت للمستشفى وأنجبت طفلاً ، فان الأب إذا ذهب لزيارة المستشفى فانه سينجب طفلا هو تفكير :

أ) توفيقي . ب) استدلال انتقال.

ج) التزامات بيئية . د) لا شيء مما ذكر .

١٨- أي من الآتية ليست من مظاهر مرحلة ما قبل العمليات :

أ) الحسية . ب) السير العكسي والمقلوبية .

ج) الاحتفاظ . د) لا شيء مما ذكر .

١٩- تفكير الطفل المتمثل بان كل شيء موجود حولنا هو من صنع الانسان وانه موجود لخدمة الإنسان، هو مثالاً على :

أ) الإحيائية. ب) الاصطناعية.

ج) المقلوبية. د) الحسية.

٢٠- إن اعتقاد الطفل أن الشمس تسمع ما نقول هو الطفل ذو خاصية :

أ) إحيائية. ب) اصطناعية.

ج) معكوسية. د) مقلوبية.

٢١. يطلق على البنى المعرفية التي لم تستقر بعد في حصيلة الطفل اللغوية بـ:

أ) الكفاءة اللغوية. ب) التنظيم المؤجل.

ج) الأداء. د) التقليد المؤجل.

٢٢- يطلق على مفهوم المونولوج بـ:

أ) تكرار الحديث. ب) إعادة الحديث.

ج) الحديث الاجتماعي. د- الحديث مع الذات.

٢٣- يظهر الحديث المتمركز حول الذات في مرحلة:

أ) الحس- حركية. ب) ما قبل العمليات.

ج) العمليات المادية. د) العمليات المجردة .

٢٤ - التسلسل والتصنيف من خصائص مرحلة :

أ) الحس- حركية. ب) ما قبل العمليات.

ج) العمليات المادية د) العمليات المجردة .

٢٥- يطلق على مرحلة الروضة مرحلة:

أ) ما قبل المفاهيم. ب) التخمين والحدس .

ج) أ+ب . د) لا شيء مما ذكر صحيح .

٢٦- المرحلة اللغوية التي يتشكل فيها التزييف الحسي هي مرحلة:

أ) الحس- حركية اللغوية. ب) ما قبل العمليات اللغوية.

ج) العمليات المادية اللغوية. د) العمليات المجردة اللغوية.

٢٧- إن تحدث الطفل مع العصى التي يضعها بين رجليه ويناديها ويتعامل معها وكأنها حصان وهو الفارس برأسه العالي ، وهو يعلم انه لا يقود إلا عصى يدل على:

أ) اللعب الحسي. ب) اللعب الرمزي.

ج) اللعب المجرد. د) لا شيء مما ذكر.

٢٨- المثال في السؤال السابق يكمن في مرحلة:

أ) الحس- حركية. ب) ما قبل العمليات .

ج) العمليات المادية. د) العمليات المجردة .

٢٩- يفشل الأطفال في فهم لغة بعضهم البعض قبل السادسة من العمر بسبب :

أ) الأنانية . ب) الغيرة .

ج) التمركز حول الذات . د) لا شيء مما ذكر.

٣٠- تكمن القيمة التربوية للمعالجة الحسية بـ:

أ) تقليل التصورات المشوهة في ذهن الطفل لأشياء قد يعرفها ولا يستطيع وصفها

ب) لتقليل الفترة الزمنية المتخللة بين عمليتي التمثل والمواءمة

ج) أ + ب

د) لا شيء مما ذكر

انتهت الأسئلة

نموذج الإجابة

رقم الفقرة	أ	ب	جـ	د	رقم الفقرة	أ	ب	جـ	د
١					١٦				
٢					١٧				
٣					١٨				
٤					١٩				
٥					٢٠				
٦					٢١				
٧					٢٢				
٨					٢٣				
٩					٢٤				
١٠					٢٥				

١١					٢٦				
١٢					٢٧				
١٣					٢٨				
١٤					٢٩				
١٥					٣٠				

المراجـــــــع

أولاً: المراجع العربية

أبو عليا، محمد والوهر، محمود. "*درجة وعي طلبة الجامعة الهاشمية بالمعرفة ما وراء المعرفية المتعلقة بمهارات الإعداد للامتحانات وتقويمها وعلاقة ذلك بمستواهم الدراسي ومعدلهم التراكمي والكلية التي ينتمون إليها*". *دراسات، العلوم التربوية*، ٢٨، ع ١، (٢٠٠١)، ١ – ١٤.

جروان، فتحي. *تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات*. الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي، ١٩٩٩م.

جونز، بيـــه فـــلاي، وايتماري بالنسكار، ودونا، أنجل، وإيلين، كار. *التعلم والتعليم الاستراتيجيان: التدريس المعرفي في مجالات المحتوى*. ترجمة عمر حسن الشيخ، معهد التربية، الأونروا اليونسكو. عمان - الأردن، ١٩٨٨م.

الحموري، هند، ومحمود، الوهر. *قدرة طلبة السنة الأولى في الجامعة الهاشمية على التفكير الناقد وعلاقتها بفرع امتحان الثانوية العامة*. دراسات العلوم التربوية، ٢٥، ع١، (١٩٩٨) ٦٧ - ٨٢.

الخطيب، غـــدير. *أثر طريقة التدريس المعرفية وما وراء المعرفية في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي للمعرفة الرياضية*، رسالة ماجستير غير منشورة، عمان: الجامعة الأردنية، ١٩٩٥م.

رضوان، محمـــد. *المقارنة بين أثر استخدام إستراتيجيات الإدراك فوق المعرفي في المجموعات التعاونية واستخدام طريقة العرض لاوزبل في الصف التقليدي في قدرة الطلاب على تعميم المفاهيم العلمية*، رسالة ماجستير غير منشورة عمان: الجامعة الأردنية، ١٩٩٥م.

الرواشدة، إبراهيم. *أثر النمط المعرفي وبعض إستراتيجيات التعلم فوق المعرفية في تعليم طلبة الصف الثامن الأساسي للمعرفة العلمية بمستوى اكتساب المفاهيم وتفسير الظواهر وحل المشكلة*. رسالة دكتوراه، غير منشورة، عمان: الجامعة الأردنية، ١٩٩٣م.

زيتون، عايش. *أساليب تدريس العلوم*. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع، ١٩٩٦م.

العيسوي، شادن. *أثر برنامج تدريبي في استخدام مهارات التفكير فوق المعرفية على التحصيل في الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع*. رسالة ماجستير، غير منشورة،

عمان: الجامعة الأردنية، ٢٠٠١م.

قطامي، يوسف. نمو الطفل المعرفي واللغوي. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠م.

نمروطي، أحمد والشناق، قسيم. *"أثر استخدام إستراتيجية تدريس فوق معرفية في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في العلوم". دراسات: العلوم التربوية*، ٣١، ع١، (٢٠٠٤م)، ٥٤-٦٥.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Jarman, R. and Vavrik, J. "Metacognition and Frontal Lobe Processes : At the Interface of Cognitive Psychology and Neurophysiology Genetic, Social and General Psychology". *Monographs*, 121 (2),(1995),155 – 211.

Reynolds, R. and Wade, S. "Thinking about Thinking : Reflections on Metacognition". *Harvard Educational Review*, 56, No.3 ,(1986), 307 – 317.

Flavell, J. 'Metacognition and Cognitive Monitoring : A New Area of Cognitive Development Inquiry". *American Psychologist*, 34,No.1,(1979), 906 – 911.

Nelson, T. *Metacognition : Core Readings*. Boston Allyn and Bacon,1992.

Reader, L. . *Implicit Memory and Metacognition*. Mahwah, NJ : Elbaum,1996.

Garner, R. *Metacognition and Reading Comprehension*. Norwood, NJ : Ablex,1987.

Borkowski, J and Pressley, M. " Spontaneous Strategy use : Perspective from metacognitive theory". *Intelligence*, 11,No.2,(1987),61 – 75.

Bruer, J. *Schools for Thought*. Cambridge, Mass : Mit press,1995.

Sternberg, R. *Beyond IQ*. New York : Cambridge University Press,1985.

Schraw, G. & Dennison, R. "Assessing metacognitive awareness". *Contemporary Educational Psychology*, 19 ,No. 3 , (1994),460 – 475.

Ormrod, J.. *Educational Psychology : Principles and Application*. New York, Merrill, an Imprint of Prentice Hall, Ohi,1998.

Panaoura, A. & Philippou, G. "The developmental change of young Pupils' metacognitive ability in mathematic in relation to their cognitive abilities". *Cognitive Development*, 2 ,No.1 ,(2006), 205 – 245.

Livengston,A.(1997).Metacognition:An Overview.Internet Document http:// ww.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/metaco.htm.

Pintrich, P. "The Role of Metacognition knowledge in Learning, Teaching, and Assessing". *Theory into Practice*, 41,No. 4 ,(2002), 220 – 225.

Nelson, T & Narens, S. "Metamemory : Atheoretical framework and new findings". *The psychology of Learning and Motivation*. 62, No.2,(1990), 97 – 122.

Woolfolk, A. *Educational Psychology*. Prentice – Hall, inc,1995.

Marzano, R. *Tactics for thinking*. Aurora Co. Midcontinent Regional Educational Laboratory,1989.

Baker, L & Brown, A. Metacognitive Skills and Reading. *Handbook of Reading Research*. New York : Longman ,1984.

Jacobs, J. & Paris, S. "Children's Metacognition about Reading : Issues of Definition, Measurement, and Instruction". *Educational Psychology*, 22,No.1,1987 , 255 – 278.

Schraw, G. "Promoting General Metacognition A awareness". *Instructional Sciences*, 26,No.2,(1998), 113 – 125.

Schraw, G. and Craham, T. "Helping Gifted Students Develop Metacognition Awareness." *Proper Review*, 4 ,No.3,(1997), 17-35.

Alexander, M & Schwanenflugel ." Development of Metacognition in gifted Children : Directions for future research". *Developmental Review*, 15,No.2,1995,1-73.

Sternberg, R."Inside intelligence". *American Scientist*,74,No.3,1986, 137 – 143.

Pressley, M & Ghatada, E. Self – regulated learning : Monitoring learning from text. *Educational Psychologist*, 25 ,No. 5 ,(1990) 19 – 33.

Bransford, J., Brown, A. & Cocking, R. *How People Learn : Brain, mind, experience and school*. Washington, D C: National Academy Press,2000.

Vovides, Y. *Investigating Learning from Hypermedia Via the Implementation of a Computer – based Metacognition Training Regimen and Hypermedia Program*. Unpublished PhD, Thesis, University of Iowa,2005.

Chiang, L. *Enhancing metacognitive skills through learning contracts*. Paper Presented at the annual meeting at the Mid – Westren Educational Research Association, Chicago,1998. (Eric Document Reproduction Services No. ED425154).

El–Hindi, A. "Connecting reading and writing : College Learners Metacognitive Awareness". *Journal of Developmental Education*, 21 ,No.2,(1997), 10–17.

Commander, N & Valeri – Gold, M. The Learning Portfolio Available tool for Increasing metacognitive awareness. *The learning Assistance Review*, 6 ,No.2,(2001), 5 – 18.

McKeachie, W. *Learning and Sudy Strategies : Issues in Assessment, Instruction and Evaluation*. New York : Academic Press,1988.

Nist, S. What the literature Says about Academic literacy. Journal of Reading,8,No.2,(1993), 11 – 18.

Oxman, W & Barell, J. Reflective Thinking in Schools : A Survey of Teacher Perception. Paper Presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Montreal, Canada, ED,1983, 246–067.

Gerlid, D.(2003). Critical Thinking. Retrieved.Internet Document http//www.chss.Montclair.edu/net/critical thinking.html/.

Elder, L. & Paul, R. "Critical Thinking : Thinking to Some Purpose". *Journal of Developmental Education*. 25 ,No.1 , (2001),40 -48.

Facione, P. (1998). Critical Thinking : what it is and why it Counts. Internet Document: http://www.calpress.com/resource

Watson, G. & Glaser, E. Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal. New York :Harcourt,Brace,(1991).

Flavell, J. *Metamemory*. In R. V. Kail, Jr., and J. W. Hangen, Eds., Perspectives on the Development of Memory and Cognition. Hillsdale, NJ : Erlbaum,1977.

Blank, L. "A metacognitive Learning Cycle : A Better Warrant for Student Understanding". *Sceince Education*, 84 ,No. 4,(2000), 86 – 506.

Zan, R. "A metacognitive Intervention in Mathematics of University leve"l. *Journal of Mathematics Education in Science and Technology*,31,No.1,(2000), 143 – 150.

Hanley, G. "Teaching Critical Thinking : Focusing of Metacognitive Skills and Problem Solving". *Teaching of Psychology*, 22 ,No. 1 ,(1995), 68 – 71

The Effect of Using a Metcognitive Teaching Strategy in University students' Achievement and Developing Their Critical Thinking Skills.

Ahmed F.Al-Alwan

Assistant Professor ,Dept.of Special Education,College of Educational Sciences, Al-Hussein Bin Talal University, Ma'an ,Jordan.

Abstract: This study aimed at investigating the effect of using a metacognitive teaching strategy in University students' achievement and developing their critical thinking skills, compared with the traditional method of teaching. The sample of the study consisted of (120) male and female students from the cognitive children development course in AHU.

The classes in this sample were randomly divided into two groups : One is experimental and the other is controlled. The experimental group was taught the course by using a metacognitive teaching strategy, while the controlled group was taught the same course by using the traditional method. (Watson – Glaser) for critical thinking test and the achievement test Prepared by the researcher were applied pre and post the experiment. The researcher used means, standard deviations, and t-test available in (SPSS) software. Results revealed that there were significant statistically differences between the experimental and control groups in the post – test due to teaching method in favor of the experimental group who taught by using metacognitive strategy on achievement and developing critical thinking skills.