أثر برنامج قائم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى عينة من طلاب الدبلوم العام للتربية بجامعة الملك عبد العزيز

د. صالح يحيى الجار الله الغامدي

جامعة الملك عبد العزيز

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر استخدام برنامج قائم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى عينة من طلاب جامعة الملك عبد العزيز، ومعرفة مستويات التفكير الناقد وبعض استراتيجيات ما وراء المعرفة التي يتم استخدامها في التدريس لدى عينة الدراسة، وقد تكوَّنت عينة البحث من (٦٤) طالب من طلاب الدبلوم العام في التربية، وطبق الباحث اختبار واطسون-جليسر للتفكير الناقد (الصورة المختصرة -WGCTA FS) المقنن على البيئة السعودية في دراسة (المبدل, ٢٠١٠). وقد توصل الباحث إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق القبلي، وكذلك توصل الباحث إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية، والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية ، بينما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين البعدي، والتتبعي للمجموعة التجريبية ، كما أختتم البحث بعد من التوصيات منها أهمية تدريس الطلاب على استراتيجيات ما وراء المعرفة، وتدريب الطلاب على استخدام هذه الاستراتيجيات في تنمية التفكير الناقد.

Abstract :

The aim of the research is to explore the impact of the use of a knowledge-based program based on the development of critical thinking skills among a sample of KAUST students, knowledge of critical thinking levels and some meta-knowledge strategies used in teaching in the study sample, The research sample consisted of (64) students from the general diploma in education, and the measure of critical thinking: Watson, Glaser (Almobdel,2010), Results to the absence of differences (Experimental and control) in the tribal application, and there were statistically significant differences between the tribal and post-experimental applications of the experimental group for the benefit of the post-measurement, and the existence of statistically significant differences between the experimental and control groups in the post-application for the benefit of the group And the absence of statistically significant differences between the two post-application and follow-up applications of the experimental group. The study concluded with recommendations including meta-knowledge strategies, which are subject to training through the proposed lessons in the preparation, The use of strategies and skills at various stages, interaction and role-playing, and the introduction of some of the puzzles and ideas and collective participation and interaction among students.

أثر برنامج قائم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى عينة من طلاب الدبلوم العام للتربية بجامعة الملك عبد العزيز

مقدمة :

يلعب التفكير دوراً هاما في حياة الأفراد فهو يسهم في نجاحهم، وتقدمهم داخل المؤسسة التعليمية وخارجها؛ لأن الأداء في المهمات التعليمية والمواقف الحياتية ما هو الا نتاج التفكير، ولذلك فإن فُرص الأفراد في النجاح تتقلص إذا لم يقم المعلمون بتوفير الخبرات المناسبة لتعليم الطلبة وتدريبهم على تنمية مهارات التفكير داخل المدرسة، واستثماره خارجها.

ولذا تنمية مهارات التفكير ضرورة ملحة لمواكبة متطلبات العصر والتكيف معها، ولتطوير المجتمع واكتشاف كل مجهول في هذا العالم، الأمر الذي يُمكِّن الأفراد من تطوير القدرات الفكرية

لديهم، الأمر الذي ينعكس على النجاح الدراسي، وتحسين مستوى التحصيل الدراسي لديهم، بحيث يساعد التفكير السليم المتعلم على النجاح، والتفوق، وكذلك إقامة علاقة طيبة مع المعلمين والأسرة وحتى الرفاق فضلاً عن دوره في تحقيق حاجاته وتطوير معارفه (عبد العزيز, ٢٠٠٩).

والتفكير الناقد أحد أنواع التفكير والذي يرتبط بشكل كبير مع العديد من مهارات التفكير المختلفة والمصطلحات مثل: التفكير الإبداعي، صنع القرار، حل المشكلات، التفكير التأملي، مهارات التفكير العليا (التحليل-التركيب-التقويم) حسب تصنيف بلوم، التفكير العلمي، الذكاء (السرور, ٢٠١٠).

ويُعتبر التفكير الناقد شكلاً من أشكال التفكير يلجأ إليه الفرد لتقييم الأشياء، واتخاذ القرارات المناسبة، ويقوم على خطوات عدة تتمثل في تحديد الافتراضات، والتفسير وتقَّويم المناقشات، والاستنباط وكذلك أيضاً الاستنتاج كقدرة عقلية عليا، ويتطلب قدرة الفرد على التفكير الموضوعي وفحص جميع الادلة، وتقييمها واختيار البدائل المناسبة بهدف الوصول الى احكام أو قرارات موضوعية (الزغول, ٢٠٠١).

ونتيجة الاهتمام المتزايد بأنواع التَّفكير المُختلفَةِ وضمنها التفكير الناقد ظهرَ مَفهوم ما ورَاء المعرفَة الذي يُشير إلى وعي المتعلِم بالنشاطات والعملياتِ الذهنية وأساليب التعلم والتَّحكُّم الذَّاتِي فيها ، حيث أكدت نتائج دراسات كل من (هانلي، Hanley, 1995؛ وهالبيرن، Halparn, 1998؛ وشيشولم، Chisholm, 1999؛ وسونجوريوال، Seung – Ryal, 2002 والخطيب، ٢٠٠٣ ورمضان، ٢٠٠٥) على فعالية ما وراءَ المعرفَة في تحسينِ المفاهيمِ العلمية للتفكيرِ الناقد، ووجود علاقة إيجابية بين مهارات ما وراءَ المعرفَة وكذلك التفكير الناقد لديهم، فالطلاب الذين تدرَّبوا على مهارات ما وراءَ المعرفَة وحل المشكلات تحسنت لديهم مهارات التفكير الناقد.

ويرى كل من (عدس، ١٩٩٦؛ وجروان، ٢٠١٢) أن مهارات ما وراء المعرفة تمثل المستويات الأعلى في نشاط العقل لدى الأفراد والتي تبقي الفرد قادراً على الوعي بذاته، وكذلك لغيره أثناءِ التفكير في حل المشكلة التي تواجهه، فالتفكير بصوتٍ عال، أو الحديث مع الذات بهدف متابعة نشاطات حل المشكلة ومراجعتها، وما يتضمنه ذلك من مهارات التخطيط، والمراقبة، والتقييم، وما تتطلبه مهارات ما وراء المعرفة من قدرة الفرد على بناء استراتيجية مناسبة لاستحضار المعلومات التي يحتاجها، والوعي التام بهذه الاستراتيجية، والخطوات التي تتضمنها، ثم تقويم مدى أثر ما توصل إليه من نتائج، كل ذلك يُسهم في تطوير العمليات العقلية لدَى المتعلم، ونحو مهاراته المعرفية.

مشكلة البحث:

يحتاج الطلبة إلى تعلم استراتيجيات التفكير الناقد في التعامل مع المواقف المختلفة، ولا يمكن اكتساب مهارات التفكير الناقد بشكل صحيح ومناسب إلا بالتدريب والمران والتعليم, كما يجب أن يُدرب الطلبة على تطبيق هذه المهارات في دراساتهم الأكاديمية, ومشاكلهم اليومية, والخيارات الصعبة التي يجب مواجهتها من خلال التفجر المعرفي التكنولوجي السريع, ويتضمن التفكير الناقد إثارة الأسئلة والتساؤل, حيث يتعلم الطلبة إثارة الأسئلة الجيدة من أجل التقدم في مجال التعلم والمعرفة, فيبقى المجال المعرفي حياً ومتجدداً, ويجب أن يصمم تدريس التفكير الناقد عادة لفهم العلاقة بين اللغة والمنطق, مما يؤدي إلى إتقان مهارات التحليل والنقد, والدفاع عن القضايا من خلال العبارات الواضحة للمعرفة، والمعتقدات (العظمة، ٢٠٠٦).

كما تعد استراتيجيات ما وراء المعرفة من أهم الاستراتيجيات التي تنمي مهارات التفكير الناقد حيث أنها تتضمن معرفة الفرد المتعلقة بعملياته المعرفية والأنشطة الذهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي المستخدم في عمليات التعلم للتذكر والفهم والتخطيط والإدارة وحل المشكلات. وقد ظهر مفهوم التفكير في التفكير (ما وراء المعرفة) في بداية السبعينات ليضيف بعداً جديداً في الاتجاه المعرفي، ويفتح آفاقاً واسعة للدراسات التجريبية والمناقشات النظرية في موضوعات الذكاء والتفكير والذاكرة والاستيعاب ومهارات التعلم،(جروان،٢٠١٢).

وتطور الاهتمام بهذا المفهوم في عقد الثمانينات، ولا يزال يلقى الكثير من الاهتمام باعتباره طريقة جديدة في تدريس التفكير، فحين نفكر في تفكيرنا، نصبح على وعي بكيفية ما نعمل ونستطيع

أن نعدله تعديلاً قصدياً وقد ما أكده هارس Harris من خلال دراسة قام بها بأن هناك ارتباطاً موجباً دالاً بين درجة وعي التلاميذ بما يقومون به ويستخدمونه من استراتيجيات ما وراء المعرفة، ومدى إدراكهم واستيعابهم للمعلومات والبيانات المتحصلة، وقدرتهم على استخدامها وتوظيفها في مواقف التعلم المختلفة(جابر،١٩٩٧).

لذا جاءت هذا البحث الذي تتمثل مشكلته في الاجابة على التساؤلات التالية:

١- هل توجد فروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد وأبعاده المختلفة في القياس القبلي؟

٢- هل توجد فروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية على مقياس مهارات التفكير الناقد وأبعاده المختلفة في القياسين القبلي والبعدي؟

٣- هل توجد فروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد وأبعاده المختلفة في التطبيق البعدي؟

٤- هل توجد فروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية على مقياس مهارات التفكير الناقد وأبعاده المختلفة في القياسين البعدي والتتبعي؟

أهدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى :

- التعرف على بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة التي يمكن استخدامها في التدريس لطلاب الجامعة.
- تنمية التفكير الناقد لدى طلاب الجامعة نتيجة استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة خلال دراستهم للمقررات الجامعية.
- التعرف على مستوى التفكير الناقد لدى طلاب الجامعة.
- التعرف على أثر استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في التدريس على تنمية التفكير الناقد لدى طلاب الجامعة مقابل الطريقة التقليدية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في النقاط التالية:

- توجيه نظر القائمين على التدريس باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة بدلاً من الطرق التقليدية.
- توجيه نظر مخططي المناهج إلى كيفية تخطيط هذه المناهج من حيث محتواها وأنشطتها ووسائل تقويمها بطريقة تنمي قدرة المتعلمين في مهارات التفكير الناقد.
- تعتبر هذه الدراسة من الدراسات القلائل على المستوى الدولي والإقليمي التي اهتمت باستخدام الطلاب لاستراتيجيات ما وراء المعرفة، وأثرها على تنمية مهارات التفكير الناقد.

مصطلحات البحث:

استراتيجيات ما وراء المعرفة

مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها المتعلم للمعرفة بالأنشطة والعمليات الذهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي التي تستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم للتذكر والفهم والتخطيط ، والمراقبة، والتقويم وباقي العمليات المعرفية الأخرى" (Henson & Eller: 1999: 258)

ما وراء المعرفة: Meta-cognition

يستخدم مفهوم ما وراء المعرفة، وفوق المعرفة، والمتيامعرفة، وما وراء الإدراك، والتفكير في التفكير، والوعي بالتفكير كمترادفات لمفهوم Metacognition، والذي يقصد به "معرفة الفرد المتعلقة بعملياته المعرفية والأنشطة الذهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي المستخدم في عمليات التعلم للتذكر والفهم والتخطيط والإدارة وحل المشكلات" (Fairbrother: 2000, 7)

التفكير الناقد: Critical Thinking

تعتمد الدراسة الحالية تعريف واطسون-جليسر (Watson & Glaser,1991) والذي ينص على أنه:" المحاولة المستمرة لاختبار الحقائق أو الآراء في ضوء الأدلة التي تسندها بدلاً من القفز إلى النتائج، ويتضمن بذلك معرفة طرق البحث المنطقي التي تساعد في تحديد قيمة الأدلة المختلفة والوصول إلى نتائج سليمة واختبار صحة النتائج وتقويم الحجج بطريقة موضوعية خالصة".

تعريف التفكير الناقد إجرائياً:

هو الدرجة التي يتحصل عليها المستجيب على اختبار واطسون-جليسر للتفكير الناقد (الصورة المختصرة WGCTA-FS) المقنن على البيئة السعودية في دراسة (المبدل, ٢٠١٠).

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بالموضوع الذي يبحث فيه، أثر برنامج قائم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير الناقد، وبعينة البحث وهم طلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة الملك عبد العزيز، كما يتحدد بالأدوات المستخدمة في البحث، وهي مقياس ما وراء المعرفة، واختبار التفكير الناقد.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولا: الإطار النظري

المحور الأول: ما وراء المعرفة Meta-cognition

ظهر مصطلح ما وراء المعرفة(Meta-cognition) في السبعينات على يد عالم النفس الامريكي المعرفي فلافل (Flavell) وزملائه حيث عرفها بأنها " معرفة الفرد بعملياته المعرفية ونواتجها، وما يتصل بتلك المعرفة " ولهذا المصطلح عدة أسماء أخرى باللغة العربية منها(فوق المعرفة- ما وراء الإدراك) .

وبظهوره فتح افاق جديدة في دراسة موضوعات الذكاء، ومهارات التفكير، وتوسع وتطور في الثمانينات ومازال في تطور نستمر ويشير مصطلح ما وراء المعرفة إلى عمليات التفكير في التفكير، أو المراقبة الذاتية، والاستخدام الواعي لاستراتيجيات التعلم بمعنى تعلم الفرد كيف يتعلم، لذا فان تبني هذا المفهوم في عمليات التعلم يقتضي توفر بيئة تشجع على التفكير، وجعل المتعلم أكثر ايجابية ونشاطاً في عملية التعلم وجمع المعلومات، وتنظيمها وتقويمها، أثناء عملية التعلم فضلاً عن توظيفها في مواقف جديدة ومشاكل مشابهه (، ٢٠١٠).

مفهوم ما وراء المعرفة:

يرى كل من الفرماوي ورضوان (٢٠٠٤) أن مفهوم ما وراء المعرفة هو الاستبصار الذاتي الذي يقوم به الفرد تجاه مجاله المعرفي، وتجاه بنائه المعرفي، وتجاه عملياته المعرفية، وما سيتبع ذلك من تحكم في هذه العمليات مستخدما في ذلك مهارة إدارة ما وراء المعرفة من تخطيط، ومراقبة، واختيار الاستراتيجية الملائمة، واتخاذ القرارات والتوجيه ما وراء المعرفي" .

بينما عرفه بولير (Bowler,2007) بأنه معرفة الفرد عن معرفته، وعملياته المعرفية، وحالته الوجدانية، وقدرته على التحكم في معرفته، وعملياته المعرفية وحالته الوجدانية وتنظيمها .

وتشير خوج (٢٠٠٩) بالوعي بالخطوات التي يقوم بها الفرد أثناء عملية التفكير، وكذلك قدرة الفرد على بناء استراتيجية لاستحضار المعلومات التي يحتاجها، وأن يكون على وعي تام ومعرفة بالاستراتيجية التي يتخذها والخطوات التي يسير عليها.

ويذكر دانييل المشار إليه (عبد الوهاب، العدل، ٢٠٠٢) إلى أن ما وراء المعرفة تعني الوعي بالذات (Self-awareness) بمعنى الانتباه إلى الحالات الداخلية التي يعيشها الإنسان، وبهذا الوعي التأملي النفسي يقوم العقل بملاحظة ودراسة الخبرة نفسها بما فيها من انفعالات.

ويعرفها جابر (١٩٩٩) بأنها :تفكير المتعلمين في تفكيرهم وقدراتهم على استخدام استراتيجيات تعلم معينة على نحو مناسب.

كما يذكر جروان(٢٠١٢) أن ما وراء المعرفة تعد بمثابة عمليات تحكم عليا وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقييم، وأنها تمثل قدرة الفرد على التفكير في مجريات التفكير أو حوله أو التفكير بصوت عال أو الحديث مع الذات بهدف متابعة ومراجعة حل المشكلة، كما يعرفها ايضاً بأنها مهارات عقلية

معقدة تعد من أهم مكونات السلوك الذاتي في معالجة المعلومات وتقوم بمهمة السيطرة على جميع نشاطات التفكير العاملة والموجهة لحل المشكلة واستخدام القدرات أو الموارد المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة متطلبات مهمة التفكير.

استراتيجيات ما وراء المعرفة:

تعرف استراتيجيات ما وراء المعرفة على أنها تدريب الطالب على التفكير، ومعرفة ماذا يعرف؟ وماذا لا يعرف؟ وأنها عمليات إجرائية لإدارة وتنظيم التفكير، فالطالب عندما يستخدم هذه الاستراتيجيات إنما هو يدير تفكيره، وتقيده في امتلاك المعرفة والفهم والاستخدام المناسب لهذه المعرفة مع الوعي والتحكم في تعلم وإنجاز المهمة ومعرفة الطالب لذاته وإدراكه لها كمتعلم ووعيه الذاتي لعملية تعلمه (شحاته، ٢٠٠٥) .

وتتعدد استراتيجيات ما وراء المعرفة حسب الهدف التي تستخدم فيه، ومن أهم هذه الاستراتيجيات ما يلي:

١. استراتيجية التفكير بصوت عال:

تعد استراتيجية التفكير بصوت عال استراتيجية من استراتيجيات ما وراء المعرفة، والتي تقوم على وصف الطلاب تفكيرهم بصوت مسموع عندما يفكرون في أداء المهمة وحل المشكلة. فالتفكير بصوت عال تقنية تزيد من قدرة الطالب على الحكم والتوجه الذاتي الناتج من الفرد ذاته في كل من الجوانب الأكاديمية والاجتماعية (Park,2004) .

٢. استراتيجية التساؤل الذاتي :

كثيراً ما تكون صياغة مشكلة ما أكثر أهمية من حلها، فإيجاد الحل قد يكون مجرد مهارة رياضية أو تجريبية. أما طرح أسئلة واحتمالات جديدة والتمعن في مشكلات قديمة من زاوية جديدة فذلك يتطلب خيالاً خلاقاً ويبشر بتقدم حقيقي كما يقول ألبرت آينشتاين، ومن هنا يتوجب علينا أن نعلم الأطفال فن التساؤل وطرح المشكلات وإعادة بنائها (وطفة، ٢٠٠٥)

٣. إستراتيجية : K-W-L

وتساعد هذه الاستراتيجية الطلاب على استخراج المعلومات السابقة عن الموضوع، وتوضيح الغرض من الموضوع، كما تساعدهم على مراقبة فهمهم، وتقويم التلميذ لفهمهم، وتوسيع أفكار الطلاب فيما بعد الموضوع (خطاب، ٢٠٠٧).

٤. استراتيجية خرائط المفاهيم:

وتستند استراتيجية خرائط المفاهيم إلى نظرية التعلم ذي المعنى لأوزبل الذي يبني نظريته في التعلم على افتراض أن الإنسان يكفر عن طريق المفاهيم، ويرى أن تنظيم المفاهيم في شكل هرمي هو متغير مهم في عملية التعلم، وهو يتفق في هذا مع نظرية جانييه في التعلم التي تعتمد في جوهرها على التنظيم الهرمي لمهام التعلم المراد تعلمها أي تعتمد على مبدأ تحليل المهمة، فعند تدريس موضوع معين أو مفهوم ما فإن الأمر يحتاج إلى تحليل ذلك إلى المفاهيم الجزئية الأقل، حتى يمكن في النهاية الوصول إلى المفهوم الأكبر(وصفي، ويوسف، ٢٠٠١).

٥. استراتيجية التعلم الذاتي:

ويقوم على إدخال الطلاب في العمل التعاوني الذي يسمح لهم بممارسة مهارات ما وراء المعرفة وتنمية الوعي بما وراء المعرفة، ومراقبة كل منهم لتفكيره وتفكير أقرانه في المجموعة. كما يسمح لهم بالمحاسبية الفردية والتقويم الذاتي لتعلمه وتقويم تعلم مجموعته هذا بالإضافة إلى تنمية مهارات اجتماعية فيما بينهم. (خطاب، ٢٠٠٧) .

٦. استراتيجية الاحتفاظ بالسجلات:

تشير هذه الاستراتيجية إلى محاولة الطلاب عمل بعض التقارير والسجلات التي يسجل فيها نتائج أداءه لعمل ما أو أحداث معينة داخل الحصة أو نتائج استخدامه الأسلوب معين في حل المشكلة واجهته، وتتضمن الاحتفاظ بالنقاط المهمة التي ترد في المناقشة التي تدور في المحاضرات وتسجيل الأخطاء في محاولة تجنبها فيما بعد وتسجيل ملاحظات عن الطرق التي تنفذ في الحل والمذاكرة

وتساعد على الفهم حتى يستطيع الفرد تطبيقها مرة أخرى أو من أجل الإجابة عنها في الامتحان (رشوان و الطيب، ٢٠٠٦) .

٧. استراتيجية دوره التعلم فوق المعرفية:

دورة التعلم فوق المعرفية تجمع بين استراتيجيات ما وراء المعرفة وبين نظرية بدياجيه في النمو المعرفي، وتؤكد دورة التعلم فوق المعرفية على التفاعل بين المعلم والطلاب في أثناء الموقف التعليمي وتعتمد على الأنشطة بالإضافة إلى استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة (في كل طور من أطوار الدورة) ويتم ذلك من خلال أربع أطوار هي: طور الاستكشاف، وتطور تقديم المفهوم، وطور تطبيق المفهوم، وطور تقييم المفهوم (حسام الدين ، ٢٠٠٢) .

٨. استراتيجية التدريس التبادلي:

وهي عبارة عن أنشطة تعليمية تأتي على هيئة حوار بين المعلم والطلاب، أو بين الطلاب بعضهم البعض، بحيث يتبادلون الأدوار طبقا للاستراتيجيات الفرعية المتضمنة (التنبؤ، والتساؤل، والتوضيح، والتصور الذهني، والتلخيص) بهدف فهم الموضوع والتحكم في هذا الفهم عن طريق مراقبته وضبط عملياته (خطاب، ٢٠٠٧) .

٩. استراتيجية خرائط الشكل V :

تمثل خرائط الشكل (V) إحدى استراتيجيات التدريس التي تعتمد على طبيعة المعرفة وبنيتها وتوضح التفاعل القائم بين البناء المفهومي لفرع من فروع المعرفة والبناء المنهجي له **وقدم نوفاك وجوين المشار اليهما في (درار،٢٠٠٦) المكونات الآتية لخرائط الشكل V :**

- **الجانب المفهومي:** ويتضمن النظريات والمبادئ والمفاهيم والتعميمات الخاصة بموضوع معين.
- **الجانب الإجرائي**: ويتضمن المتطلبات المعرفية والقيمية، والتحويلات والتسجيلات التي تستخدم في الإجابة عن الأسئلة المحورية.
- **السؤال المحوري:** ويقع في قلب الشكل V وتتطلب الإجابة عنه تفاعلا بين الجانب المفاهيمي والجانب الإجرائي.

١٠. استراتيجية خرائط العقل:

تعد هذه الاستراتيجية من أحدث الاستراتيجيات المبتكرة في المجال التربوي، وتعود إلى توني بوزان، وكما يطلق عليها أيضاً الخرائط الذهنية. ولقد ابتكر توني بوزان هذه الوسيلة في نهاية الستينيات فقد كان يعاني من تشوش أفكاره وعدم تنظيمها وقد اعتمد عليها في تدوين ملاحظاته، وأفكاره (خطاب،٢٠٠٧).

١١. استراتيجية النمذجة:

وتركن هذه الاستراتيجية إلى كون التعلم بالقدوة من أنجح أساليب التعلم وأكثرها فاعلية عندما يقترن بإيضاحات يقدمها النموذج أو القدوة(المعلم) أثناء قيامه بالعمل ويتلخص دور المعلم النموذج في إبراز مهارات ما وراء المعرفة عن طريق إيضاح سلوكياته أثناء قيامه بحل المشكلات، وتوضيح أسباب اختياره كل خطوة من خطوات الحل، وكيفية تنفيذ كل عملية ، وفي الحالات التي لا يعرف فيها الإجابة أو لا يريد إعطائها للطلاب يستطيع أن يقود طلابه في التخطيط للوصول إلى الإجابة ومن ثم تنفيذ الخطة مع إيضاح الأسباب والكيفية التي تحقق بها الهدف، ويتم ذلك من خلال ممارسة الاستجواب الذاتي ليعبر لفظيا أو كتابيا عما يفكر فيه (جروان ، ٢٠١٢).

أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة للمتعلم:

تسهم ما وراء المعرفة بدور مهم في انجاز العديد من الأهداف، فهي تساعد الفرد في التحكم بجميع نشاطات التفكير العاملة والموجهة لإنجاز الهدف واستخدام القدرات او الموارد المعرفية بفعالية في مواجهة متطلبات مهمة التفكير (جروان, ١٩٩٩).

وكما ان مهارات ما وراء المعرفة تضيف وتوفر للبيئة التعليمية المناخ المناسب للتفكير من خلال تحسين قدرة المتعلم على اختيار الاستراتيجية الفعالة، وتحسن من قدرة المتعلم على الاستيعاب،

وتزيد من قدرة المتعلم على التنبؤ بالمخرجات والاهداف المطلوب تحقيقها، وتساعده على القيام بالدور الايجابي في جمع المعلومات، وتنظيمها، ومتابعتها، وتقييمها أثناء عملية التعلم (زعرب,٢٠١٢).

المحور الثاني: التفكير الناقد

يعد التفكير الناقد من أرقى أنواع النشاط العقلي، فهو ظاهرة متعددة الأوجه، لذا تعددت التعريفات التي قدمها علماء النفس لهذه الظاهرة، وذلك بسبب اختلاف مناهج الباحثين، واهتماماتهم العملية والثقافية، ومدارسهم الفكرية، لذا فإن الاهتمام بتنمية التفكير الناقد يعد هدفاً أساسياً من أهداف المؤسسات التربوية بدءاً من الأسرة، ثم رياض الأطفال، فالمدرسة، فالجامعة.

مفهوم التفكير الناقد

قام عدد من الباحثين بتعريفات متعددة للتفكير الناقد ومنها ما جاء في تعريف واطسون-جليسر (Watson & Glaser, 1991) بأنه هو المحاولة المستمرة لاختبار الحقائق أو الآراء في ضوء الأدلة التي تسندها بدلاً من القفز إلى النتائج, ويتضمن بذلك معرفة طرق البحث المنطقي التي تساعد في تحديد قيمة الأدلة المختلفة والوصول إلى نتائج سليمة واختبار صحة النتائج وتقويم الحجج بطريقة موضوعية خالصة.

وعرفه إنيس (Ennis, 1985) بأنه تفكير تأملي ومعقول، يركز على اتخاذ القرار فيما نفكر فيه أو يتم أداؤه، وما يتطلبه ذلك من وضع فرضيات وأسئلة وبدائل وخطط للتجريب.

كما عرفه أبو جادو ونوفل(٢٠١٣) بأنه تفكير تأملي استدلالي تقييمي ذاتي، يتضمن مجموعة من الاستراتيجيات كالتفسير، والتحليل، والتقييم، والاستنتاج، بهدف تفحص الآراء والمعتقدات، والأدلة التي يتم الاستناد إليها عند إصدار حكم، أو حل مشكلة، أو صنع قرار، مع الأخذ بعين الاعتبار وجهات نظر الآخرين.

كما عرف أيضا بأنه استعمال قواعد الاستدلال المنطقي وتجنب الأخطاء الشائعة في الحكم، أو أنه الحكم على صحة رأي أو اعتقاد أو نظرية وفاعليتها، وهو يستند إلى التحليل والفرز والاختيار لما لدى الفرد من معلومات بهدف التمييز بين الأفكار السليمة والخاطئة (محمود, ٢٠٠١).

ويشير جروان (٢٠١٢) إلى أن التفكير الناقد عبارة عن نشاط عقلي مركب هادف، محكوم بقواعد المنطق والاستدلال، ويقود إلى نواتج يمكن التنبؤ بها، غايته التحقق من الشيء وتقييمه بالاستناد إلى معايير، أو محكات مقبولة.

ونظراً لاختلاف الباحثين حول مفهوم التفكير الناقد، فقد أقيم مؤتمر متعلق بتعريف التفكير الناقد، بالدعوة من الجمعية الأمريكية لعلم لنفس (APA) وقد توصلت هيئة خبراء ديلفاي على مدار عامين من البحث إلى تعريف شامل لمفهوم التفكير الناقد على النحو التالي: " التفكير الناقد هو حكم منظم ذاتياً يهدف إلى التفسير، والتحليل، والتقييم والاستنتاج، ويهتم بشرح الاعتبارات المتعلقة بالأدلة والبراهين، والمفاهيم، والطرق والمقاييس، التي يستند إليها الحكم الذي تم التوصل إليه" (أبو جادو، ونوفل، ٢٠١٣).

ويلاحظ من خلال التعريفات السابقة، أنه رغم اختلاف الباحثين واختلاف مناهجهم واهتماماتهم العلمية في تحديد مفهوم التفكير الناقد، إلا أن هذه التعريفات تتفق في معظمها على المهارات الأساسية للتفكير الناقد كالاستنتاج، والتمييز بين الحقائق والآراء، والتفسير، وتقويم الحجج، والاستدلال.

خطوات التفكير الناقد:

يشير ابراهيم (٢٠٠٧) إلى أن عملية التفكير الناقد تتم بناء على مكوناته المركبة عبر ستة خطوات متتابعة وهي:

الخطوة الأولى: الدافعية، فالقوة الدافعية للعمليات المعرفية تؤثر على جذب الانتباه، وتتضمن عدد من العوامل وهي:

١. التوجهات: وهي الرغبة والألفة بمجال التفكير والتعرف على مثيراته.
٢. تصريف الطاقة: باستثمار الوقت، وبذل الجهد لحل التناقض في التفكير.
٣. حب الاستطلاع: من خلال الرغبة في المعرفة، وكثرة إلقاء الأسئلة.

٤. توازن المشاعر: حتى لا تؤثر على المعرفة والاستمرار في حل التناقض.
٥. الأخذ بالمخاطرة: للوصول إلى حل التناقض.
٦. سؤال للاستيضاح، وقد تنتهي بسلوك لا يتمتع بالقبول من الآخرين ويتطلب خصائص نفسية ومهارات شخصية تيسر حدوثه.

الخطوة الثانية: البحث عن المعلومة: وتعتبر نتاجاً لخبرات التعلم السابقة ليصل الفرد إلى حل التناقض، وتتطلب هذه الخطوة عدد من الأنشطة: (الانتباه، معرفة المفاهيم، تحديد التناقض، تنظيم المعرفة، معرفة استخدام المصادر).

الخطوة الثالثة: ربط المعلومات، وهي توظيف المعلومات المحددة، وتتضمن ما يلي:

١- عمل روابط.
٢- تحديد النماذج.
٣- التفكير التقاربية يكون بتصنيف الكم الهائل من المعلومات.
٤- الاستدلال المنطقي لإدراك العلاقات وتحديد المسلمات.
٥- طرح الأسئلة لتحديد الفجوة في المعلومات وتوضيح الإجراءات لحل التناقض.
٦- تطبيق المعرفة لحل التناقض.
٧- التفكير التباعدي لإيجاد علاقات غير تقليدية وحلولا ابتكارية.

الخطوة الرابعة: التقويم

١- الحل المؤقت للتناقض.
٢- تقويم الناتج بتحليل ومدى صلته في حل التناقض.
٣- تقويم العملية وقبول الفرد للحل الذي وصل إليه بناء على المحكات التي يضعها.

الخطوة الخامسة: التعبير وفيها يعلن الفرد قابلية الحل للمراجعة والنقد، واستعداده لتعديل الحل في ضوء المعلومات الجديدة.

الخطوة السادسة: التكامل، ويقصد به تكامل النظرة الشخصية مع القاعدة المعرفية المكونة من الآراء، والقيم، والمعتقدات، وتحدث في نهاية النشاط، ويعبر عنها المفكر بقوله. لقد فهمت " حيث يشعر الفرد بحالة من الارتياح المعرفي. يظل المفكر الناقد يعيش حاله ارتياح معرفي حتى تحل تناقضات جديدة تمثل تحديات جديدة، وبذلك تبدأ عملية التفكير الناقد من جديد.

مهارات التفكير الناقد:

تتمثل معظم مهارات التفكير الناقد المتفق عليها من قبل التربويين تتمثل فيما يلي: التمييز بين الحقائق والادعاءات, والتمييز بين المعلومات والأسباب المرتبطة بالموضوع وغير المرتبطة به, وتحديد مستوى دقة الرواية, وتحديد مصداقية مصدر المعلومات, والتعرف على الادعاءات والحجج أو المعطيات, والتعرف على الافتراضات غير المصرح بها, وتحري التحيز, والتعرف على المغالطات المنطقية, والتعرف على عدم الاتساق في مسار الاستنتاج أو التفكير, وتحديد قوة البرهان أو الادعاء, واتخاذ قرار بشأن الموضوع, والتنبؤ بمرتبات القرار (جروان، ٢٠١٢).

ويؤكد الكثير من التربويين على أن المهارات الرئيسية للتفكير الناقد هي: تمييز الفرضيات، والاستنباط، والتمييز بين الحقائق والآراء، والتمييز بين المعلومات الضرورية وغير الضرورية، ومعرفة التناقضات المنطقية، وتحديد دقة الخبر واستيعابه، والتنبؤ، وفهم الأخبار والحجج الغامضة، وتقرير صعوبة البرهان، وتحديد قوة المناقشة (السرور, ٢٠١٠).

ويشير كل من واطسون-جليسر (Watson & Glaser, 2008) إلى أن المهارات الأساسية للتفكير الناقد هي:

١. الاستنتاج: ويتمثل في قدرة الفرد على التمييز بين درجات احتمال صحة أو خطأ نتيجة معينة تبعا لدرجة ارتباطها بوقائع معينة تعطى له.
٢. التعرف على الافتراضات: يقصد بها العملية التي يتعرف من خلالها الفرد على افتراضات متضمنة في قضية معينة.

٣. الاستنباط: هو عملية يستخلص من خلالها الفرد نتائج جزئية في ضوء قاعدة عامة، فهي مهارة تنتقل من الكل إلى الجزء.
٤. التفسير: وهو التعبير عن المعنى لمختلف المواقف والتجارب والقوانين والإجراءات، ويتمثل في قدرة الفرد على استخلاص نتيجة من حقائق مفترضة بدرجة معقولة من اليقين.
٥. تقويم الحجج: ويقصد به قدرة الفرد على التمييز بين الحجج القوية والحجج الضعيفة في الموضوع أو القضية المعروضة.

ويتضح مما سبق اتفاق معظم الباحثين على أن مهارات التفكير الناقد تشتمل على: (الاستنتاج، ومعرفة الافتراضات، والتفسير، وتقويم الحجج، والقياس، والمنطق، والاستنباط، والتحليل، والتنبؤ بمترتبات القرار).

استراتيجيات تعليم التفكير الناقد:

طرح التربويون عدداً من استراتيجيات تعليم التفكير الناقد، منذ منتصف الثمانينات من القرن العشرين، وقد تم دعمها وتطويرها، وفيما يلي أهمها.

١.استراتيجية ماكفرلاند المُشار إليها في (أبو جادو ونوفل, ٢٠١٣).

وتشمل استراتيجيتان فرعيتان الأولى استراتيجية الكلمات المترابطة, وتتميز هذه الاستراتيجية باحتوائها على اكتشاف المواد ذات العلاقة والمواد التي ليس لها علاقة, حيث تعزز وجود معايير لدى التلميذ وعلى ضوئها يصنف المواد التي تخضع للمعيار والتي لا تخضع له, وهذه الطريقة مناسبة لمرحلة الروضة إلى الصف الثاني من المرحلة الابتدائية, والاستراتيجية الثانية هي استراتيجية الدفاع عن وجهة النظر, وتهدف إلى تطوير الحجج التي تدعم وجهة النظر, فبعد أن يتم جمع المعلومات عن موضوع مطروح يتم اختيار وجهة نظر معينة, ويطلب من التلاميذ دعم هذه الوجهة.

٢.استراتيجية سميث المُشار إليها في (الخالدي, ٢٠١٢).

يشير سميث في استراتيجيته إلى أن المواطنة الفاعلة تعتمد كلياً على قدرة الفرد على التفكير الناقد من أجل تقدير دقة المعلومات وصحتها، حيث أننا نعيش عصر الاتصالات وتقنية المعلومات وكثرة المصادر التي قد لا تخلو من الكذب، ومن هنا يأتي دور التفكير الناقد في إنقاذ من يعتمدون على الخطب في إثارة المشاعر أكثر من اعتمادهم على الأدلة والبراهين، إذ تساعد المتعلم على الرجوع للمصادر الموثوقة.

٣.استراتيجية باير المُشار إليها في (أبو جادو ونوفل, ٢٠١٣).

تركز هذه الاستراتيجية على تطوير مهارات التفكير الناقد من خلال مجموعة من الأمثلة التي تحتاج إلى شرح ومناقشة قبل التطبيق، وتشتمل هذه الاستراتيجية على الخطوات الآتية:

أ- تقديم المهارة.
ب- شرح المهارة نظريا.
ت- العرض التوضيحي للمهارة.
ث- مناقشة العرض التوضيحي.
ج- تطبيق المهارة عملياً.
ح- التفكير التأملي فيما قام به الفرد من عمل.

وتعتبر مرحلة تقديم المهارة من أهم المراحل، لذا يجب على المعلم التركيز على خصائص المهارة وجعلها بؤرة اهتمام الطلبة.

٤-استراتيجية أوريلي المُشار إليها في (الخالدي, ٢٠١٢).

تقوم هذه الاستراتيجية على أساس أن يشكك الفرد فيما يقرأ أو يسمع، فيتم التعامل مع هذا التشكيك على أنه مهارة لا بد من نموها وتطورها، وحتى يصبح الفرد ماهراً فيها، عليه أن يمارسها باستمرار ويتدرب حتى يتقنها.

ثانيا: البحوث والدراسات السابقة:

قام الباحث بالبحث والتقصي عن دراسات سابقة في قواعد البيانات على المستويين الدولي والإقليمي تكون متصلة بموضوع استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، وتنمية مهارات التفكير الناقد فوجد– على حد علم الباحث – الدراسات التالية:

اجرى الفطايري(١٩٩٦) دراسة هدفت إلى استخدام استراتيجية ما وراء الإدراك في تنمية مهارات قراءة النص والميول الفلسفية بالمرحلة الثانوية، وتحقيقاً لهذا الهدف أعد الباحث وحدة "الإنسان ومشكلة الحرية من المنظور الإسلامي" باستخدام استراتيجيات ما وراء الإدراك، كذلك قام بإعداد اختبار الفهم القرائي واختبار تحصيلي للمفاهيم المتضمنة بالوحدة، طبقت هذه الأدوات قبل تدريس الوحدة وبعد تدريسها على عينة مكونة من (٧٢) طالباً وطالبة (٣٦ تجريبية، ٣٦ ضابطة)، وقد أشارت النتائج إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية في كل من اختبار الفهم القرائي والاختبار التحصيلي على أقرانهم طلاب المجموعة الضابطة.

كما أجرى لي (Lee, 1997) دراسة تهدف إلى قياس تأثير كل من استراتيجيات ما وراء المعرفة مع الوسائط المتعددة في تعلم عينة من الطلاب موضوع "الجينات"، واستخدم لذلك عدة استراتيجيات ما وراء المعرفة مثل: خرائط المفاهيم، والتعلم من خلال الأنشطة، والتشبيهات، وعمل الرسومات، والأمثلة. وقد توصل الباحث وإلى أن استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة يؤدي إلى زيادة تحصيل الطلاب في العلوم.

وقام بهجات (١٩٩٨) بدراسة هدفت إلى قياس فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم الغذائية والوعي بالسلوك الغذائي الجيد لدى معلمي العلوم قبل الخدمة، وقد استخدم لذلك استراتيجيات خرائط المفاهيم، وخرائط الشكل (V)، والمدخل الشامل، والعصف الذهني كأمثلة لهذه الاستراتيجيات، كذلك أعد الباحث اختباراً للمفاهيم الغذائية ومقياساً للوعي بالسلوك الغذائي. وقد توصلت النتائج إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أقرانهم أفراد المجموعة الضابطة في تحصيل المفاهيم الغذائية والوعي بأنماط السلوك الغذائي.

بينما اجرى عبدالصبور، شهاب(٢٠٠٠) دراسة للتعرف على فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الثالث الإعدادي، ولتحقيق هذا الهدف أعادت الباحثة صياغة وحدة "الصوت والضوء" المقررة على طالبات الصف الثالث الإعدادي في مادة العلوم بطريقة تساعد عينة البحث على التفكير في التفكير، وأعدت لذلك اختباراً تحصيلياً في مفاهيم الوحدة، ومقياساً لعمليات العلم التكاملية، واختباراً للتفكير الابتكاري، وطبقت هذه الأدوات قبل وبعد تدريس الوحدة على عينة مكونة من (٩٣) طالبة (منها ٤٨ طالبة تجريبية، ٤٥طالبة ضابطة) ، وقد دلت النتائج على وجود فروق دالة إحصائياً بين أفراد المجموعة التجريبية، وأفراد المجموعة الضابطة في جميع أدوات الدراسة المستخدمة، وذلك لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

واجرى كوتش (Koch, 2001) دراسة هدف من خلالها التعرف على أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الفهم القرائي في نصوص الفيزياء، وقد أعد لذلك اختباراً للفهم القرائي طبقه على عينة مكونة من (٦٤) طالباً (٣٠ طالباً تجريبية، ٣٤ طالباً ضابطة) قبل دراستهم للوحدة التي أعدها باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة وبعد دراستهم لها، وقد دلت النتائج إلى تفوق أداء طلاب المجموعة التجريبية على أقرانهم طلاب المجموعة الضابطة في اختبار الفهم القرائي.

واجرت حسام الدين(٢٠٠٢) دراسة بهدف قياس فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة لتنمية الفهم القرائي والتحصيل في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ولتحقيق ذلك اختارت الباحثة وحدة "المادة" وأعدتها باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة لتنمية الفهم القرائي، ولتقويم فاعلية الوحدة أعدت الباحثة اختباراً للفهم القرائي، واختباراً آخراً للتحصيل في العلوم ثم طبقت هذه الأدوات على عينة مكونة من (٩٦) طالباً، (٤٨طالباً تجريبية ، ٤٨ طالباً ضابطة) من طلاب الصف الثاني الإعدادي بمدرسة "سرس اللبان" الإعدادية المشتركة بالقاهرة،

وذلك قبل تدريسها للوحدة وبعد تدريسها لها. وقد أشارت النتائج إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على أقرانهم طلاب المجموعة الضابطة في كل من اختبار الفهم القرائي والاختبار التحصيلي في مستويات التذكر والفهم والتطبيق.

وقام المنوفي (٢٠٠٢) بدراسة هدفت إلى قياس فعالية المدخل المنظومي في تدريس حساب المثلثات على التفكير لدى طلاب المرحلة الثانوية، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بإعداد مقرر حساب المثلثات للصف الأول الثانوي وفق المدخل المنظومي. كذلك أعد اختباراً تحصيلياً في حساب المثلثات وآخراً في التفكير المنظومي، طبق هاتين الأداتين قبل تدريسه للمقرر وبعد تدريسه له على عينة مكونة من (١٠٤) طالباً (٥٢ تجريبية، ٥٢ ضابطة)، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في كل من الاختبار التحصيلي في حساب المثلثات واختبار التفكير المنظومي، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

أما دراسة مرعي، ونوفل (٢٠٠٧) فقد هدفت إلى استقصاء مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية (الأونروا)، حيث تكونت عينة الدراسة من جميع طلبة الكلية والبالغ عددهم (٥١٠) طالباً وطالبةً يمثلون المستويات الدراسية الأربعة, واستخدم الباحثان اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد نموذج (٢٠٠٠), وأظهرت النتائج أن درجة امتلاك مهارات التفكير الناقد لدى أفراد عينة الدراسة دون المستوى المقبول تربوياً والذي حدد بنسبة (٨٠%) كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق في مستوى مهارات التفكير الناقد تبعاً لمتغير الجنس وذلك لصالح الإناث, فيما كانت هناك فروق تبعاً للمستوى الدراسي وذلك لصالح طلاب السنة الأولى والثانية.

وقام لومبارد (Lombard, 2008) بدراسة هدفت إلى نمذجة التفكير الناقد من خلال تقدير منحنى التعلم في جنوب إفريقيا, وكانت عينة الدراسة الطلبة الجامعيين في السنة الأولى وعددهم (٨٨) طالبا وطالبة, وقد تم استخدام أداتين لقياس التفكير الناقد هما اختبار واطسون- جليسر واختبار كورونيل للتفكير الناقد, وكان من أهم نتائج تلك الدراسة تدني درجات الطلبة في اختبارات التفكير الناقد, وأن هناك حاجة ماسة إلى رعاية قدرات التفكير الناقد لدى المتعلمين.

بينما كيللي وإيرين (Kelly & Irene, 2010) هدفت دراستهما إلى معرفة تأثير استراتيجيات التفكير فوق المعرفي على التفكير الناقد, وتكونت عينة الدراسة من عشرة طلاب جامعيين في جامعة هونكونج في الصين, خمسة أدائهم عالي, وخمسة أدائهم متدني, قد تم اختيارهم في ست مهام تفكيرية باستخدام طريقة التفكير بصوت عالي, كان من نتائج الدراسة اختلاف المجموعتين في الأداء حيث تفوق الطلبة أصحاب الأداء العالي في مهارات التفكير الناقد على أصحاب الأداء المنخفض, وأظهرت النتائج كذلك أن المفكرين الناقدين الجيدين ينضمون أكثر إلى النشاطات التفكيرية ما وراء المعرفية.

كما هدفت دراسة الشربيني، والطناوي (٢٠٠٦) إلى التعرف على أثر تدريس الكيمياء باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على تحسين التحصيل الدراسي والتفكير الناقد ومهارات عمليات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية, وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الناقد (الاستنتاج – معرفة الافتراضات – الاستنباط – التفسير – تقويم الحجم) ومهارات عمليات العلم (التحكم في المتغيرات – تفسير البيانات – فرض الفروض – التعريف الإجرائي – التجريب) بعد تطبيق الدراسة لصالح المجموعة التجريبية .

كما هدفت دراسة بريت (Brett, 2003) إلى الكشف عن العلاقة بين الاستراتيجيات المعرفية والاستراتيجيات ما وراء المعرفية والدافعية وتأثير ذلك على التحصيل الأكاديمي، أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة دالة إحصائياً بين الاستراتيجيات المعرفية (التفاصيل – التفكير الناقد – التسميع) والاستراتيجيات ما وراء المعرفية (التخطيط – المراقبة – التقويم) والدافعية وأنَّ هذه المتغيرات له قدرة تنبؤيه بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب الجامعة، واستراتيجيات ما وراء المعرفة.

وهدفت دراسة النظير (٢٠٠٨) إلى الكشف عن فعالية نموذج تدريسي مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات لدى طالبات الصف الأول

الثانوي, وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فعالية وتأثير دال إحصائياً للنموذج التدريسي المقترح القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير الناقد في الرياضيات (التعرف على الافتراضات – التعرف على المغالطات– الاستنتاج– التفسير– اتخاذ القرار– الدرجة الكلية) لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

واجرى الزق(٢٠١١) دراسة هدفت إلى التعرف على الفروق في التفكير الناقد لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية تبعاً لمتغيري المستوى الدراسي والنوع الاجتماعي والتفاعل بينهما, وتكونت عينة الدراسة من (٣١٠) طالباً وطالبة, وكانت أداة الدراسة اختبار واطسون-جليسر للتفكير الناقد المقنن على البيئة الأردنية, وأشارت النتائج إلى وجود فروق تبعاً للنوع الاجتماعي في بعد الاستنتاج لصالح الإناث, ووجود فروقاً ذات دلالة تبعاً لمتغير المستوى الدراسي في الدرجة الكلية للتفكير لصالح السنوات الأعلى, ووجود فروقاً في مهارة الاستنباط بين طلبة السنة الرابعة والثانية لصالح السنة الرابعة, بينما لم تشر النتائج إلى وجود فروقاً ذات دلالة تعزى للتفاعل بين المستوى الدراسي والنوع الاجتماعي.

أما دراسة العتوم، وآخرون(٢٠١١) فقد هدفت إلى تعرف مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الجامعة ، في ضوء متغيرات الجنس، وسنة الدراسة، و التخصص ومستوى التحصيل الدراسي. وتكونت عينة الدراسة من (١١٠٢) طالباً وطالبة، منهم (٥١٤) طالباً، و(٥٨٨) طالبة موزعين على السنوات الدراسية الأربع لبرامج درجة البكالوريوس، يمثلون فروع كليات الدراسة العلمية والإنسانية. وكانت اداة الدراسة الصورة المعربة من مقياس التفكير ما وراء المعرفي لشراو ودينسن (١٩٩٤). وأظهرت نتائج الدراسة حصول أفراد العينة على مستوى مرتفع من التفكير ما وراء المعرفي على المقياس ككل، وعلى جميع أبعاده: معالجة المعرفة، وتنظيم المعرفة، ثم معرفة المعرفة. أمّا فيما يتعلق بمتغيرات الدراسة، فقد كشفت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية في مستوى التفكير ما وراء المعرفي، وبعدي معالجة المعلومات و تنظيم المعرفة يعزى للجنس ولصالح الإناث. كما كشفت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير ما وراء المعرفي وفي الأبعاد الثلاثة يعزى لمستوى التحصيل الدراسي، ولصالح ذوي التحصيل المرتفع. أظهرت النتائج أيضاً عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية في مستوى التفكير ما وراء المعرفي يعزى لسنة الدراسة وللتخصص، ووجود أثر ذي دلالة إحصائية في بعد تنظيم المعرفة يعزى للتخصص الدراسي، ولصالح التخصصات الإنسانية.

بينما دراسة سيسك وبايوكيسل (Cicek & Buyukuysal, 2013) هدفت إلى التعرف على مستوى التفكير الناقد لدى الطلبة في كلية التربية بجامعة بولنت أجاويد التركية، وكانت عينة الدراسة (١٣٩) طالباً وطالبة، وكانت الأداة اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد المقنن على البيئة التركية، وتشير النتائج إلى تدني مستوى التفكير الناقد لدى الطلبة بشكل عام، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور، وعدم وجود فروق تعزى لمتغير مستوى الصف الجامعي.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال عرض الباحث للدراسات السابقة يتضح ما يلي:

- أثر البرامج القائمة على مهارات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد.
- تفوق الطلاب عند استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة أثناء التدريس في كل من اختبار الفهم القرائي والاختبار التحصيلي على أقرانهم ممن لا يستخدمون استراتيجيات ما وراء المعرفة.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير ما وراء المعرفي وفي الأبعاد الثلاثة يعزى لمستوى التحصيل الدراسي، ولصالح ذوي التحصيل المرتفع. وعدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية في مستوى التفكير ما وراء المعرفي يعزى لسنة الدراسة وللتخصص، ووجود أثر ذي دلالة إحصائية في بعد تنظيم المعرفة يعزى للتخصص الدراسي، ولصالح التخصصات الإنسانية.

- تدني مستوى التفكير الناقد لدى الطلبة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس، وعدم وجود فروق تعزى لمتغير مستوى الصف الجامعي.
- أن الطلاب المستخدمين لمهارات التفكير الناقد الجيدين ينضمون أكثر إلى النشاطات التفكيرية ما وراء المعرفية.

فروض الدراسة:

تسعى هذه الدراسة للتحقق من مدى صحة الفروض التالية:

١- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد في القياس القبلي.

٢- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية على مقياس مهارات التفكير الناقد في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

٤- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية على مقياس مهارات التفكير الناقد في القياسين البعدي والتبعي لصالح القياس التبعي.

منهج البحث واجراءاته:

تبنت هذه البحث المنهج شبه التجريبي بإتباع نظام المجموعتين (الضابطة والتجريبية) الذي يعتمد على القياس القبلي، والبعدي للتعرف إلى أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكونت عينة الدراسة من شعبتين من شعب الطلاب المقيدين بالدبلوم العام في التربية بجامعة الملك عبد العزيز تم اختيارها بطريقة عشوائية. بحيث اعتبرت إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية. ويظهر الجدول رقم (١) عدد الطلاب فى كل شعبة من الشعب التى شملتها الدراسة.

جدول (١)

توزيع أفراد العينة حسب الشعبة

الشعبة	عدد المجموعة الضابطة	عدد المجموعة التجريبية
DA	٣٠	
DC		٣٤
العدد الكلي	٦٤	

أدوات الدراسة:

١- اختبار واطسون-جليسر للتفكير الناقد (الصورة المختصرة WGCTA-FS) المقنن على البيئة السعودية في دراسة (المبدل, ٢٠١٠).

وصف الاختبار: يوجد ثلاثة نماذج لاختبار واطسون -جليسر للتفكير الناقد Watson & Glaser نموذج A, ونموذج B, والصورة المختصرة SF وتتكون من ٤٠ فقرة وهي المُستخدمة في الدراسة الحالية, وتمتد جذور هذا الاختبار إلى عام ١٩٢٥م حيث وضعه واطسون وعدله جليسر, واستقر بصورته النهائية عام ١٩٦٤م (المبدل, ٢٠١٠).

ويشير دليل اختبار واطسون-جليسر للتفكير الناقد الصورة المختصرة إلى أنه تم بناء هذا النموذج كنسخة مختصرة من النموذج A عام ١٩٩٤ على عينة مكونة من ١٦٠٨ مشاركاً، وتراوحت معاملات الارتباط لنموذج الاختبار القصير مع النموذج A بين (٠,٩١- ٠,٩٥) على عينات مختلفة في المستوى الوظيفي والعمري, أما معاملات الثبات بطريقة كرونباخ ألفا فقد تراوحت بين (٠. ٦٩- ٠,٨٨), وبطريقة إعادة التطبيق كان معامل الثبات (٠,٨٩).

ويشير (المبدل, ٢٠١٠) إلى أنه قام بترجمة الصورة المختصرة لاختبار واطسون-جليسر للتفكير الناقد إلى العربية في المملكة العربية السعودية، ثم عرض الترجمة على ثلاثة أساتذة متخصصين في التربية وعلم النفس، وقد تم تطبيق الصورة المختصرة لاختبار واطسون-جليسر للتفكير الناقد في مدينة الرياض على عينتين استطلاعيتين: العينة الأولى: مكونة من ٢٣ طالباً في المرحلة الثانوية للتأكد من السلامة اللغوية والفهم القرائي لاختبار التفكير الناقد، والعينة الثانية: مكونة من ٨٤ طالباً في المرحلة الثانوية من أجل تقدير معاملات الصدق والثبات لاختبار التفكير الناقد. وأشارت النتائج إلى أن الثبات تم احتسابه بطريقتين الأولى: ثبات الاتساق الداخلي وتم حسابه عن طريق الارتباط المصحح للفقرة مع درجة الاختبار الفرعي المنتمية إليه, حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٢١-٠,٦٧), والطريقة الثانية: الثبات بطريقة كرونباخ ألفا حيث أن معاملات الثبات لاختبار التفكير الناقد واختباراته الفرعية تراوحت ما بين (٠,٦٤- ٠,٩١) مما يشير إلى تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات.

أما الصدق فقد تم احتسابه بطريقة الصدق التلازمي حيث تم حساب الارتباط بين اختبار التفكير الناقد (الصورة المختصرة) واختبار التفكير الناقد الذي قننه على البيئة السعودية كل من عبدالسلام وسليمان (١٩٨٢), وقد تراوحت معاملات الارتباط مع اختبار المحك بين (٠,٣١- ٠,٨٩), مما يشير إلى تمتع النموذج بصورة مقبولة من الصدق (المبدل, ٢٠١٠).

وفي دراسة أخرى للمالكي (٢٠١٢) حيث قام بالتحقق من ثبات وصدق اختبار واطسون-جليسر للتفكير الناقد (الصورة المختصرة) المستخدم في دراسة المبدل (٢٠١٠), وطبق المقياس على عينة قوامها (٥٥) طالباً من طلاب جامعة أم القرى في مرحلة البكالوريوس, حيث تم احتساب الصدق بطريقة الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار باستخدام معامل الارتباط بين فقرات كل مهارة من مهارات الاختبار الخمسة ودرجة المهارة الكلية بعد حذف درجة الفقرة, وقد تراوحت هذه المعاملات بين (٠,٢٠٦- ٠,٩٠٤) وهي معاملات ارتباط متوسطة إلى مرتفعة, وجميعها موجبة, وهو ما يشير للاتساق الداخلي للفقرات لجميع مهارات الاختبار, أما ثبات الاختبار فقد تم بحساب معاملات كرونباخ ألفا وسبيرمان – براون وجتمان وكانت مرتفعة إلى مرتفعة جداً, حيث تراوحت بين (٠,٨٣- ٠,٩٤). ونظراً لما أجراه المالكي (٢٠١٢) من تقنيين حديث للمقياس على عينه من طلاب الجامعة في إحدى الجامعات السعودية كعينة مشابهه للعينة المستخدمة في الدراسة الحالية استخدم الباحث الحالي نفس المقياس بفقراته وعباراته.

٢- برنامج قائم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدي عينة من طلاب الدبلوم العالي في التربية

الجوانب التي قام على اساسها البرنامج:

يقوم البرنامج الحالي على ثلاثة جوانب رئيسية وهي:

١- جانب ما وراء المعرفة:

ويتضمن تقديم شرح ومعلومات لمكونات البرنامج والهدف من إعداده، والمراحل المختلفة له والخطوات التي تقوم على استراتيجيات ما وراء المعرفة موضع التدريب من خلال الدروس المقترحة في كراسة التحضير.

٢- الجانب المهارى:

ويتحقق من هذا المحور من خلال الشرح والعرض وتدريب الطلاب على استخدام الاستراتيجيات والمهارات في المراحل المختلفة ومن ثم نقويم ومنابعة كل مرحلة على حده للوقوف على مدي التطور الحادث نتيجة تعلم هذه الاستراتيجيات، وعرضها من خلال الصورة المكبرة والتي تحمل المعني المجازي لفكرة الاستراتيجية، وتطبيقها من خلال كراسة التدريبات للطلاب.

٣- الجانب الوجداني

ويتم ذلك من خلال التفاعل ولعب الأدوار والقاء بعض الطرائف والافكار المجازية والمشاركات الجماعية والتفاعل فيما بين الطلاب.

محتوى البرنامج وابعاده في الدراسة:

احتوى برنامج التدريس العلاجي المستخدم في الدراسة الحالية على سته أبعاد، تم الاعتماد عليها وذلك لاحتوائها على استراتيجيات ما وراء المعرفة التالية (التقييم، التنبؤ، معرفة المعاني الرئيسية، معرفة المعاني الضمنية، الفكرة الرئيسية، التلخيص) وبلغ عدد جلسات البرنامج (١٧) جلسة.

خطوات واجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة الدراسة وللتأكد من مدى صحة فروضها اتبع الباحث الخطوات التالية:

١. الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة الخاصة باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس المواد الدراسية المختلفة لدى طلاب الجامعة وتلك التي اهتمت بالتفكير الناقد وكيفية قياسه.
٢. إعداد أداة الدراسة والمتمثلة في اختبار للتفكير الناقد والتأكد من صدقه وثباته.
٣. اختيار عينة الدراسة والتي تشتمل على:

المجموعة التجريبية والضابطة: وتمثلها بعض طلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة الملك عبد العزيز مع مراعاة ضبط العوامل بين المجموعتين.

٤. تطبيق أداة الدراسة قبلياً على مجموعتي الدراسة.
٥. تدريس الوحدة المقترحة للمجموعة التجريبية "وفقاً لاستراتيجيات ما وراء المعرفة" وللمجموعة الضابطة وفقاً للطريقة التقليدية.
٦. تطبيق أداة الدراسة بعدياً على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة.
٧. رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها.
٨. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

نتائج الدراسة ومناقشتها :

تحليل نتائج الفرض الأول ومناقشتها.

ينص الفرض الأول على انه " لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد في القياس القبلي"

وللتحقق من الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (ت) ومستوى الدلالة لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) على مقياس مهارات التفكير الناقد في القياس القبلي" والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٢)

المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (ت) للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق القبلي

المقياس	المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي ن= ٦٤					
	التجريبية		الضابطة		قيمة (ت)	الدلالة
	م	ع	م	ع		
البعد الأول	١,١٦٦	٢,١٥٩	١,٠٠	٢,٠٣٤	٠,٣٢٨	٠,٧٤٥
البعد الثاني	١,٣٣	٢,٢٤٨	١,٠٠	٢,٠٣٤	٠,٦٢٦	٠,٥٣٦
البعد الثالث	٠,٦٦٦	١,٧٢٨	٠,٥٠٠	١,٥٢٥	٠,٤٤١	٠,٦٦٢
البعد الرابع	١,٥٣	٢,٢٤٨	١,٠٠	٢,٠٣١	٠,٦٢٦	٠,٥٤٨
البعد الخامس	٠,٦٨١	١,٧٢٨	٠,٥٠٠	١,٤٩١	٠,٤٤١	٠,٦٧٠
البعد السادس	١,٥٠	٢,٢٤٨	١,١٠	٢,٠٣٤	٠,٦٢٦	٠,٥٤٥
الدرجة الكلية	٣,٠	٣,٣٧٣	٢,٥٠٠	٢,٨٦١	٠,٦١٩	٠,٥٤١

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي مما يؤكد صحة الفرض الأول من فروض الدراسة.

تحليل نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

ينص الفرض الثاني على أنه " توجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية على مقياس مهارات التفكير الناقد في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي".

وللتحقق من الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (ت) ومستوى الدلالة لدرجات المجموعة (التجريبية) على مقياس مهارات التفكير الناقد في القياسين القبلي والبعدي" والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (ت) والدلالة للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي

المقياس	التجريبية قبلي وبعدي ن= ٣٤					
	التجريبية قبلي		التجريبية بعدي		قيمة (ت)	الدلالة
	م	ع	م	ع		
البعد الأول	١,١٦٦	٢,١٥٩	٢٤,٠٠	٢,٠٣٤	٣٩,٩٥	٠,٠٠٠١
البعد الثاني	١,٣٣	٢,٢٤٨	٢٨,٨٣	٢,١٥٠	٥٢,٦٣	٠,٠٠٠١
البعد الثالث	٠,٦٦٦	١,٧٢٨	١٤,٣٣	١,٧٢٨	٣٣,٢٨	٠,٠٠٠١
البعد الرابع	١,٥٣	٢,٢٤٨	٢٨,٨٣	٢,١٥٠	٥٢,٦٣	٠,٠٠٠١
البعد الخامس	٠,٦٨١	١,٧٢٨	١٤,٣٣	١,٧٢٨	٣٣,٢٨	٠,٠٠٠١
البعد السادس	١,٥٠	٢,٢٤٨	٢٨,٨٣	٢,١٥٠	٥٢,٦٣	٠,٠٠٠١
الدرجة الكلية	٣,٠	٣,٣٧٣	٦٧,١٦	٣,١٣٠	٧٧,٠	٠,٠٠٠١

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي مما يؤكد صحة الفرض الثاني من فروض الدراسة.

١- تحليل نتائج الفرض الثالث

ينص الفرض الثالث على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير الناقد في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

وللتحقق من الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (ت) ومستوى الدلالة لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) على مقياس مهارات التفكير الناقد في القياس البعدي" والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (ت) للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي

المقياس	التجريبية والضابطة بعدي ن= ٦٤					
	التجريبية بعدي		الضابطة بعدي		قيمة (ت)	الدلالة
	م	ع	م	ع		
البعد الأول	٢٤,٠٠	٢,٠٣٤	١,١٦٦	٢,١٥٠	٤٤,٠١	٠,٠٠٠١

البعد الثاني	٢٨,٨٣	٢,١٥٠	١,٨٣٣	٣,٣٤٣	٣٨,٤٠	٠,٠٠٠١
البعد الثالث	١٤,٣٣	١,٧٢٨	١,٠٠	٢,٣٤٣	٣٠,٤٦	٠,٠٠٠١
البعد الرابع	٢٨,٨٣	٢,١٥٠	١,٨٣٣	٣,٣٤٣	٣٨,٤٠	٠,٠٠٠١
البعد الخامس	١٤,٣٣	١,٧٢٨	١,٠٠	٢,٣٤٣	٣٠,٤٦	٠,٠٠٠١
البعد السادس	٢٨,٨٣	٢,١٥٠	١,٨٣٣	٣,٣٤٣	٣٨,٤٠	٠,٠٠٠١
الدرجة الكلية	٦٧,١٦	٣,١٣٠	٢,٨٣٣	٣,٨٦٩	٧٥,٢٠٤	٠,٠٠٠١

ويتضح من الجدول السابق وجود دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد صحة الفرض الثالث من فروض الدراسة .

٢- تحليل نتائج الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على " أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية على مقياس مهارات التفكير الناقد في القياسين البعدي والتتبعي لصالح القياس التتبعي.

وللتحقق من الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (ت) ومستوى الدلالة لدرجات المجموعة (التجريبية) على مقياس مهارات التفكير الناقد في القياسين البعدي والتتبعي" والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (ت) للمجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي

المقياس	التجريبية بعدي وتتبعي ن= ٣٦					
	التجريبية بعدي		التجريبية تتبعي		قيمة (ت)	الدلالة
	م	ع	م	ع		
البعد الأول	٢٤,٠	٢,٠٤٣	٢٤,٦٦	١,٢٦٨	١,٦٨	٠,٠١
البعد الثاني	٢٨,٨٣	٢,١٥	٢٩,٣٣	٢,١٧٠	٠,٩٠٢	٠,٠١
البعد الثالث	١٤,٣٣	١,٧٢	١٤,٨٣	٠,٩١٢	١,٣٦	٠,٠١
البعد الرابع	٢٨,٨٣	٢,١٥	٢٩,٣٣	٢,١٧٠	٠,٩٠٢	٠,٠١
البعد الخامس	١٤,٣٣	١,٧٢	١٤,٨٣	٠,٩١٢	١,٣٦	٠,٠١
البعد السادس	٢٨,٨٣	٢,١٥	٢٩,٣٣	٢,١٧٠	٠,٩٠٢	٠,٠١
الدرجة الكلية	٦٧,١٦	٣,١٣	٦٨,٨٣	٢,٥٢٠	٢,٧٦	٠,٠١

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة (التجريبية) في القياسين البعدي والتتبعي لصالح القياس التتبعي مما يؤكد صحة الفرض الرابع من فروض الدراسة.

مناقشة نتائج الدراسة:

يتضح من نتائج الدراسة صحة الفروض مما يؤكد أن هناك أثر كبير لاستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في التدريس المقترحة في هذه الدراسة لطلبة الدبلوم العام في التربية على تنمية تفكيرهم الناقد، ويمكن أن تعزى هذه النتائج إلى ما يلي:

إن استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة مثل العصف الذهني، وتوليد الأسئلة، وإعادة صياغة الأفكار وتلخيص المعلومات أثناء دراسة أفراد العينة التجريبية في هذه الدراسة أتاحت فرصاً عديدة لهؤلاء الطلبة في:

- التعامل مع محتوي الوحدة من خلال قيامهم بعمليات عقلية ترتبط بفهم هذا المحتوى بشكل جيد وبالتالي يكون تعلمهم فعال والقيام بدور ايجابي وفاعل في العملية التعليمية.

- استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في التفكير والتأمل في تفكيرهم، وممارسة الأنشطة العقلية المتعددة، وهذا بدوره يساعد على استيعاب المعارف والمعلومات التي تتضمنها الوحدة الدراسية المقترحة في هذه الدراسة بشكل شمولي وفي صورة مقطوعات تتضح فيها كافة العلاقات بين هذه المعارف والمعلومات، والنظرة بهذه الصورة تعتبر جديدة بالنسبة للطالب لأنه تعود فيما سبق النظر للموضوعات نظرة جزئية منفصلة، وهذا ساعد بدوره على تنمية تفكيره الناقد.
- تصميم منظومات بأنفسهم أثناء سير التدريس وهذا يؤثر بشكل واضح في تحسين مستوى تفكيرهم الناقد.

وحول اتفاق أو اختلاف نتائج هذه الدراسة مع نتائج البحوث والدراسات السابقة نجد اتفاقها مع دراسة كل من (Brett, 2003؛ الشربيني، والطناوي ،٢٠٠٦؛ النظير،٢٠٠٨) التي توصلت إلى أن هناك أثر كبير لاستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد ، كما ما أشارت إليه نتائج دراسة (Lee: 1997) ، ودراسة (حسام الدين،٢٠٠٢) ، أو في تنمية بعض أنواع التفكير، مثل دراسة (عبدالصبور، شهاب:٢٠٠٠) حيث أشارت نتائج دراستها إلى وجود أثر كبير لاستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد.

كما أن البرنامج التدريبي المستخدم صمم على ثلاثة جوانب رئيسية وهي (جانب ما وراء المعرفة) ويتضمن تقديم شرح ومعلومات لمكونات البرنامج والهدف من إعداده ، والمراحل المختلفة له والخطوات التي تقوم على استراتيجيات ما وراء المعرفة موضع التدريب من خلال الدروس المقترحة في كراسة التحضير، (الجانب المهارى) ويتحقق من هذا المحور من خلال الشرح والعرض وتدريب الطلاب على استخدام الاستراتيجيات والمهارات في المراحل المختلفة ومن ثم تقويم ومتابعة كل مرحلة على حده للوقوف على مدي التطور الحادث نتيجة تعلم هذه الاستراتيجيات ، وعرضها من خلال الصورة المكبرة والتي تحمل المعني المجازي لفكرة الاستراتيجية ، وتطبيقها من خلال كراسة التدريبات للطلاب (الجانب الوجداني)ويتم ذلك من خلال التفاعل ولعب الأدوار والقاء بعض الطرائف والافكار المجازية والمشاركات الجماعية والتفاعل فيما بين الطلاب. كما احتوى البرنامج المستخدم في الدراسة الحالية على سته بعاد ، تم الاعتماد عليها وذلك لاحتوائها على استراتيجيات ما وراء المعرفة التالية (التقييم ، التنبؤ ، معرفة المعاني الرئيسية ، معرفة المعاني الضمنية ، الفكرة الرئيسية ، التلخيص) .

التوصيات: بناء على ما توصلت اليه نتائج الدراسة الحالية يوصي الباحث بما يلي :

١- استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة موضع التدريب من خلال الدروس، والمحاضرات .
٢- الشرح والعرض وتدريب الطلاب على استخدام الاستراتيجيات والمهارات في المراحل المختلفة.
٣- التفاعل ولعب الأدوار والقاء بعض الطرائف والافكار المجازية والمشاركات الجماعية والتفاعل فيما بين الطلاب.
٤- تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة واستخدام هذه المهارات قبل اتخاذ القرار.

البحوث المقترحة :

من خلال ما توصلت الية نتائج الدراسة الحالية يقترح الباحث إجراء المزيد من الأبحاث في الموضوعات التالية:

١- دراسة العلاقة بين التفكير الناقد للطلاب والتحصيل الدراسي.
٢- استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في التدريس وأثرة على بعض المتغيرات لدي عينة من الطلاب.
٣- دراسة البناء العاملي للتفكير الناقد وعلاقته بأبعاده المكونه له في المجتمع السعودي.
٤- برنامج قائم على مهارات ما وراء المعرفة لتنمية الوعي الذاتي لدى طلاب الجامعة.

المراجع العربية:

ابـراهيم، السيد (٢٠٠٧). مهـارات مـا وراء المعرفـة وعلاقتهـا بالـذكاء والتحصـيل الدراسـي لـدى طـلاب الصف الأول ثانوي. **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة المنصورة.

أبو جادو، صالح؛ و نوفل، محمد (٢٠١٣). **تعليم التفكير النظرية والتطبيق**. ط٤, عمان: دار المسيرة.

بهجات، رفعت محمود (١٩٩٨): فعالية استخدام استراتيجيات التعلم فوق المعرفي في تدريس التربية الغذائية والوعي بالسلوك الغذائي الجيد لدى معلمي العلوم – قبل الخدمة. **المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج**. ع ١٤ (يناير ١٩٩٩)، ص. ٢٥٣-٣٤٠.

جـابر، جـابر عبـد الحميـد (١٩٩٩) . " **سلسـلة المراجـع فـي التربيـة وعلـم الـنفس. الكتـاب العاشـر. استراتيجيات التدريس والتعلم**". القاهرة. دار الفكر العربي.

جـروان، فتحـي عبـدالرحمن (٢٠١٢). **تعلـيم التفكيـر مفـاهيم وتطبيقـات**. ط٥. عمـان: دار الفكـر للنشـر والتوزيع.

جـروان، فتحـي (١٩٩٩): **تعلـيم التفكيـر، مفـاهيم وتطبيقـات**، الأردن: دار الكتـاب الجـامعي. مـادة طـرق تدريس العلوم. الجمعية المصرية للتربية العلمية .

حسـام الـدين، ليلـى عبـد الله (٢٠٠٢): فاعليـة اسـتخدام اسـتراتيجية مـا وراء المعرفـة لتنميـة الفهـم القرائـي والتحصـيل فـي مـادة العلـوم لـدى تلاميـذ الصـف الثـاني الإعـدادي. **مجلـة التربيـة العلميـة**. المجلـد الخامس ، العدد الرابع، ص.ص١٢٣- ١٢٥.

الخالدي, هادي حسن (٢٠١٢). **نموذج جودة التفكير الناقد**. الرياض: مكتبة الشقري للنشر.

خطـاب، أحمـد علـي إبـراهيم (٢٠٠٧) : أثـر اسـتخدام اسـتراتيجية مـا وراء المعرفـة فـي تـدريس الرياضـيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، **كليـة التربيـة جامعة الفيوم**.

الخطيب، منى فيصل (٢٠٠٣)، تأثير استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة لتعلم مادة العلوم في التحصيل والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي . **رسالة ماجستير غير منشورة** , كلية البنات , جامعة عين شمس .

خوج ، حنان أسعد(٢٠٠٩) **التفكير المهارات الأساسية والسلوك**. الرياض: دار الخريجي.

درار، إنصـاف محمـد(٢٠٠٦) . التعلـيم وتنميـة التفكيـر. **المـؤتمر العلمـي الإقليمـي للموهبـة حـول رعايـة الموهبـــة** ، المملكـــة العربيـــة الســـعودية ،٢٦-٢٠٠٦/٨/٣٠، متـــاح فـــي : www.gifted.org.sa/4gifted

رشوان ، ربيع عبده وعصام الطيب(٢٠٠٦) : **علم النفس المعرفي الذاكرة وتشفير المعلومات** ، القاهرة : عالم الكتب .

رمضان، حياة علـى (٢٠٠٥)، التفاعل بين بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم . **مجلة التربية العلمية** , المجلد ٨ , العدد ١ , ص ص ١٨١ – ٢٣٦ .

زعـرب, هـاني (٢٠١٢). اثـر اسـتخدام اسـتراتيجيات مـا وراء المعرفـة فـي اكتسـاب مهـارات التفكيـر (الإبداعي -التاملي) في دروس القراءة للصف الثالث الأساسي. **رسالة ماجستير غير منشورة**. الجامعة الاسلامية غزة.

الزغول،عماد عبد الرحيم (٢٠٠١). **مبادئ علم النفس التربوي**. العين: دار الكتاب الجامعي.

الزق, أحمد يحيى (٢٠١١). أثر النوع الاجتماعي والمستوى الدراسي في مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كليـة العلـوم التربويـة فـي الجامعـة الأردنيـة. **مؤتـة للبحـوث والدراسـات**- العلـوم الإنسـانية والاجتماعية, ٢٦(٥) ٢٠٩-٢٤٠.

السرور، ناديا هايل (٢٠٠٥) . **برنامج ريسك لتعليم التفكير الناقد**. عمان. دار ديبونو.

شحاته ، حسن (٢٠٠٥) : التعلم وصناعة العقول المفكرة، المؤتمر العلمي الثالث حول مناهج التعليم قبل الجـامعي (الواقـع واسـتراتيجيات التطـوير) ، **مجلـة كليـة التربيـة ببنـي سـويف**، جامعـة القـاهرة العدد،٧ .

شـربيني، فـوزي، والطنـاوي، عفـت (٢٠٠٦) . **اسـتراتيجيات مـا وراء المعرفـة بـين النظريـة والتطبيـق**. مصر، المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

الفطايري، سامي محمد (١٩٩٦) .فعالية استراتيجية ما وراء الادراك في تنمية مهارة قراءة النص والميول الفلسفية بالمرحلة الثانوية، **مجلة كلية التربية بالزقازيق**. العدد ٢٧ ، الجزء الأول،ص.ص.٢٢٥-٢٥٥.

عبدالوهاب, صلاح. العدل, عادل (٢٠٠٣). القدرة على حل المشكلات ومهارات ما وراء المعرفة لدى العاديين والمتفوقين عقليا. **مجلة كلية التربية (التربية وعلم النفس)**، المجموعة الثالثة, ع ٢٧.

العتوم، عدنان، والجراح، عبد الناصر، وبشارة، موفق(٢٠١١). **تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية**،(ط٣)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عدس، محمد عبد الرحيم (١٩٩٦) . **المدرسة وتعليم التفكير** . عمان – الأردن : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

العظمة, رند تيسير (٢٠٠٦). **تنمية التفكير الناقد من خلال برنامج الكورت**. عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع.

الفرماوي، حمدي على و رضوان،وليد (٢٠٠٤)، **الميتامعرفية** .القاهرة : الأنجلو المصرية.

المبدل, عبدالمحسن رشيد (٢٠١٠). المكونات الإيجابية للبيئة الصفية – في ضوء نظرية موراي- وعلاقتها بمهارات التفكير الناقد. **رسالة دكتوراه غير منشورة**. كلية العلوم الاجتماعية. جامعة الإمام محمد بن سعود. الرياض.

مرعي, توفيق؛ ونوفل، محمد بكر(٢٠٠٧). مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية (الأنروا). **مجلة المنارة**, ١٣(٤) ٢٨٩-٣٤١.

المنوفي، سعيد جابر (٢٠٠٢): فعالية المدخل المنظومي في تدريس حساب المثلثات وأثره على التفكير المنظومي لدى طلاب المرحلة الثانوية، **الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر الرابع عشر**، مناهج التعليم في ضوء مفهوم الأداء.

شهاب، منى عبد الصبور(٢٠٠٠) . أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، **مجلة التربية العلمية**، المجلد الثالث، العدد الرابع، ص.ص. ١ – ٤٠.

النظير، هبه محمد عبد (٢٠٠٨). فعالية نموذج تدريسي مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات لدى طالبات الصف الأول الثانوي . **مجلة كلية التربية ببور سعيد** . العدد الثالث . ص ص ٢١٣ – ٢٤٦.

وصفي، عصام روفائيل، يوسف، أحمد محمد (٢٠٠١) . **تعليم وتعلم الرياضيات في القرن الواحد والعشرين**. القاهرة مكتبة الأنجلو المصرية .

وطفة، علي أسعد (٢٠٠٥) .قراءة في كتاب عادات العقل تأليف آرثر ل. كوستا Arthur L.Costa وبينا كاليك Bena Kalick، **ترجمة: حاتم عبد الغني، مجلة الطفولة العربية**. متاح في www.watfa.net/reading.htm

المراجع الاجنبية:

Bowler, L.(2007). *Methods For Revealing The Metacognitive Konowledge Of Adolescent Information Seekers During The Information Process*. Mc Gill University. Montreal. Canada.

Brett, Christine (2006) Assisting Your Preservice Teacher to be Successful during Field Experiences. Strategies: *A Journal for Physical and Sport Education*, v19 n4 p29-32.

Cicek Saglam, A & Buyukuysal, E. (2013). Critical thinking levels of senior students at education faculties and their views on obstacles to critical thinking. *International Journal of Human Sciences*. (10)1, 258-278.

Henson , K . & Eller . R . (1999) : *Educational Psychology for Effective Teaching* . Second Edition , Wad Sworth Publishing Company , Boston

Kelly, Y. L. Ku & Irene T. Ho (2010). Metacognitive strategies that enhance critical thinking. *Metacognition Learning* (5) 251-267

Koch, A (2001): Training in Metacognition: (Metacognition and comprehension of physics, *Texts Science Education*, Vol.85, No.6 P.P.758 - 768.

Lee P.L. (1997): Integrating concept Mapping and Metaconnive methods in Hypermedia Environment for learning Science , *Diss. Abs*. Int. vol.59.No. 11A. P. 4046

Lombard, B. J. J (2008). Modelling critical thinking through learning- oriented Assessment. *SAJHE* 22 , (5), 1029–1043.

Watson, E. & Glaser, M. (1991). *Watson-Glaser Manual Forms*. B and C, UK, The Psychological Corporation.

Watson, E., & Glaser, M. (2008). *Watson-Glaser critical thinking appraisal short form manual*. San Antonio, TX: Harcourt.