# فاعلية برنامج لتنمية التفكير الناقد
# باستخدام الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية
# لدى طلاب المرحلة الإعدادية

## إعداد


**أ.د/ جابر عبدالحميد جابر**

أستاذ علم النفس التربوي غير المتفرغ

**أ/ أشرف أحمد محمد أبو حليمة**

باحث دكتوراه قسم علم النفس التربوي

**أ.د/ منى حسن السيد**

أستاذ علم النفس التربوي

معهد الدراسات والبحوث التربوية– جامعة القاهرة

# فاعلية برنامج لتنمية التفكير الناقد باستخدام الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية لدى طلاب المرحلة الإعدادية*

أ.د/جابر عبدالحميد جابر وأ/ أشرف أحمد محمد أو حليمة
وأ.د/ منى حسن السيد

## مقدمــة:

يعتبر التعليم مهنه سامية ورسالة مقدسه، فهو مهنه سامية؛ لأنها تتطلب من المعلم عملاً متواصلا ومهارات خاصة، وخلقا قويما ينبثق من الشعور بالمسئولية نحو الفرد المتعلم والمجتمع. والتعليم رسالة مقدسة لأنها وسيلة الأنبياء والمرسلين والمربين في إقامة البناء الروحي للمجتمع (أشرف أحمد أبو حليمة، ٢٠٠٨، ٢).

وفي الآونة الأخيرة أصبح من أهم أهداف التدريس تعليم التلاميذ كيف يفكرون، عن طريق تنمية قدراتهم على كيفية التفكير في التفكير، وكيفية معالجة المعلومات حتى يكونوا قادرين على الانتقاء والتجديد والابتكار وممارسة مهارات التفكير وعملياته للاستفادة منها في مواقف الحياة المختلفة، وتنمية قدرتهم على التعلم الذاتي وكيفية البحث عن المعرفة من مصادرها المختلفة وذلك لمواجهة تحديات الحاضر واحتمالات المستقبل(منى شهاب، ٢٠٠٠: ٢).

يري (جابر عبد الحميد، ١٩٩٩: ١٦٧) أن "ما وراء المعرفة طريقة جديدة في تدريس التفكير؛ حيث إنها تركز علي عملية التفكير كموضوع يدرّس؛ فالفرق بين الخبير في حل المشكلات والأقل خبرة، أن الخبراء يفهمون تفكيرهم ويشرحونه بينما لا يستطيع الآخرون فعل ذلك". وإذا كان مفهوم ما وراء المعرفة يدور حول دراسة التفكير؛ فإن هذا التفكير لا يتم في نمط واحد وإنما يتنوع ويتغير من شخص لآخر، كل حسب خبراته وأساليب التنشئة التي تلقاها؛ فقد خلص هاريسون وبرمسون (Harrison , A & Bramson, 1982:3) إلي أن " التفكير أهم العمليات العقلية التي تعبر عن أسلوب الفرد الذي يتبعه في اتخاذ

(*) بحث مستل من أطروحة رسالة دكتوراه لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتور الفلسفة في التربية تخصص علم النفس التربوي.

قراراته المختلفة وحل مشكلاته المتنوعة بصورة تميزه عن الآخرين نتيجة لاختلاف الخبرات والفروق الفردية في القدرات".؛ وأضاف (روبرت سولسو:١٩٩٥، ٦٥٦) أن التفكير "عملية تحويل للمعلومات عن طريق التفاعل المعقد بين الخصائص العقلية والبيئية وتوظيفها كمظاهر للاستدلال والتخيل وحل المشكلات".

ويري الباحث أن التعليم ليس مجرد عملية اكتساب المعلومة وحفظها أو تخزينها لاسترجاعها عند الحاجة – أي في وقت الامتحانات – ثم لا تلبث أن تنسي بل يجب الاهتمام بدراسة العوامل المؤثرة والمرتبطة بالتحصيل الأكاديمي لزيادته وتحسين كفاءة المتعلم للوصول إلي أفضل أداء.

## مشكلة البحث:

باطلاع الباحث على البحوث والدراسات التربوية السابقة– في حدود علم الباحث – وجد أنه بالرغم من وجود بعض المشكلات التقليدية بالمدرسة وانتشار بعض المظاهر السلوكية غير المرغوب فيها، إلا أن ثمة نواحي إيجابية إذا عولجت سوف تؤدى إلى زيادة دافعيتهم للإنجاز.

إن البحث في التربية العلمية بدأ يلتفت إلى جانب التعلم فقدرة المتعلم على الوعي والتحكم وضبط العمليات المعرفية فيما يعرف بالتفكير ما وراء المعرفي يعتبر أحد النواتج الأساسية للتعلم التي يمكن تنميتها من خلال خبرات تعليمية مناسبة. كما أتضح ذلك من مشروع بيل PEEL في أستراليا (Gunstone and Mictchell, 1998). ويشير قنستون (Gunstone.1994) أن جميع المتعلمين يمتلكون مهارات ما وراء المعرفة ولكن بدرجات متفاوتة لذا فإن تنميتها تعتبر هدفاً بحد ذاتها إلى جانب كونها مهمة في التحصيل. أي أن هناك حاجة لإيجاد إستراتيجيات تساعد المتعلمين على استخدام التفكير ما وراء المعرفي بحيث يكونون واعين بأفكارهم وهذا ما يبرر المناداة لإدخال ما وراء المعرفة في المناهج (Georgides, 2004) ومزج المقررات الدراسية بإستراتيجيات تعليمية تصمم خصيصاً لتنمية قدرات الوعي بالتفكير. خاصة مع ندرة في الدراسات التي تهدف إلى تنمية التفكير باستخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفة.

تركز الممارسات التدريسية والكتب الدراسية على تعلم الحقائق وتقييم تذكرها

أكثر من تركيزها على الفهم العميق وإدراك العلاقات (Mintzes and Wordersee, 1998) ويشير واقع التدريس في مدارسنا إلى التركيز على المعرفة كغاية في حد ذاتها وعلى تدريس المعلومات دون الاهتمام بتنمية التفكير لدى التلاميذ (أحمد النجدي ومنى عبد الهادي وعلي راشد، ١٩٩٩)، بينما تركز الاتجاهات الحديثة في التربية العلمية على العلاقات والربط بين التفكير والمواد الدراسية فالمادة يجب أن تؤكد على الفهم العميق للأفكار الرئيسية ذات المعنى وكذلك العلاقات مع الفكرة الرئيسية. لذلك توجد حاجة إلى تجريب الإستراتيجيات التي تساعد على فهم التعلم.

**ما فاعلية برنامج مقترح باستخدام الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية على تنمية التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟**

## أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

١. تصميم برنامج لتنمية التفكير الناقد باستخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
٢. الكشف عن مدى فاعلية برنامج باستخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية على تنمية التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الإعدادية؟

## أهمية الدراسة:

انطلاقًا مما سبق فالدراسة لها أهمية نظرية وأخري تطبيقية، فالأهمية النظرية تتمثل في تناول موضوع مهم من الناحية التربوية والنفسية، وهو استخدام الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية معا على تنمية التفكير الناقد، أما الأهمية التطبيقية فتتمثل في إعداد وتطبيق برنامج لتنمية التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الإعدادية. بالإضافة لعدة أمور أخري تؤكد علي أهمية مثل هذه الدراسة:

١. قد يفيد معلمي المرحلة الإعدادية في معرفتهم ببعض الإستراتيجيات التدريسية الجديدة التي تساعد في تحقيق أهداف موادهم وتطوير أساليبهم التدريسية.
٢. قد يسهم في تنمية التفكير الناقد والتي قد يصعب تنميتها باستخدام الاستراتيجيات التدريسية الأخرى.

٣. قد يسهم في استخدام إستراتيجيات معرفية وما وراء معرفية جديدة لطلاب المرحلة الإعدادية.

**حدود البحث:**

يتحدد البحث ونتائجه من خلال معرفة الباحث بـ:

- **حدود جغرافية:** تم تطبيق هذه الدراسة داخل مدرسة شنشا الإعدادية المشتركة بمحافظة الدقهلية .
- **حدود زمنية:** تم التطبيق في النصف الدراسي الثاني للعام ٢٠١٢ / ٢٠١٣.
- **حدود بشرية:** تكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الثاني الإعدادي وفقاً للشروط الآتية:

١.العمر الزمني يتراوح بين ١٤-١٦ سنة

٢.تقسم العينة كالآتي:

أ ) المجموعة التجريبية الأولى: (٣٦ طالباً) أستخدم معها البرنامج المقترح.

ب )المجموعة الضابطة: (٣٦ طالباً) لم يستخدم معها أى برنامج وتدرس بالطريقة التقليدية.

**مصطلحات الدراسة:**

١. **الإستراتيجية المعرفية** Cognitive Strategies:

هى "تلك الأساليب التي يتحكم فيها الفرد إراديا وبشكل مقصود وبهدف توظيفها في تحقيق عمليات التعلم والحفظ والتذكر والتفكير وحل المشكلات وتجهيز المعلومات ومعالجتها" (فتحى الزيات، ١٩٩٦، ٤٣١).

٢. **استراتيجية ما وراء المعرفة** Meta cognitive strategies

تعرفها ربيكا أكسفورد (١٩٩٦) بأنها: تلك "الأفعال التي تتخطى الحيل المعرفية والتي تتيح للمتعلم فرصاً لتنظيم عملية تعلمه"، وتتمثل في إستراتيجية التنظيم الذاتي التي تتضمن ثلاث مهارات هي:

أ ) **التخطيط** planning: وتعنى وضع الخطط، والأهداف، وتحديد المصادر الرئيسة قبل التعلم.

ب ) **المراقبة الذاتية** Self-Monitoring: وتعنى وعى الفرد بما يستخدمه من استراتيجيات التعلم أو حل المشكلة، وقدرته على استخدام الاستراتيجيات البديلة لتصحيح الفهم وأخطاء الأداء.

ج ) **التقويم الذاتى** Self-Evaluation: ويعنى القدرة على تحليل الأداء والاستراتيجيات الفعالة عقب حدوث التعلم أو حل المشكلة.

(زين العابدين الخضراوى، ٢٠٠٣، ١٧٩-١٨٠).

**٣. التفكير الناقد** critical thinking

يعرفه الباحث بأنه" القدرة على التحليل والتمييز، والاختيار والاختبار لما لدى الفرد من معلومات، في الموضوع قيد البحث والدراسة، بهدف التمييز بين الأفكار السليمة والخاطئة. ويعرف إجرائياً بأنه مجموع الدرجات التي يحصل عليها التلميذ في جميع أبعاد مقياس التفكير الناقد المستخدم في هذه الدراسة.

وفي إطار هذا التعريف يتكون التفكير الناقد من الأبعاد التالية:

أ ) **تقويم الحجج:** يقيس مهارة الفرد في ترجيح حجة على أخرى، وإدراك الجوانب المهمة التي تتصل مباشرة بموضوع معين ،وتمييز نواحي القوة والضعف فيها .

ب ) **الاستنتاج:** يقيس مهارة الفرد في التمييز بين كل من المعلومات الصحيحة والخطأ وغير المتعلقة بموضع معين في ضوء وقائع تعطى له.

ج ) **الاستدلال:** يقيس مهارة الفرد في استخلاص قضايا ومعلومات مجهولة من قضايا معلومة تعطى له مستخدما عمليات الاستقراء والاستنباط.

د ) **التعرف على المغالطات:** يقيس مهارة الفرد على إدراك الأخطاء أو المغالطات الموجودة أو التناقض الداخلي ضمن سياق المعلومات أو المحادثات المقدمة له.

هـ ) **البعد الشخصي:** يقيس بعض الجوانب الوجدانية للتفكير الناقد لدى الفرد كالمرونة في الرأي والبحث عن التفاصيل وتحرى الدقة وتقرير الذات.

## الإطـار النظــري:

يهدف الإطار النظري للبحث إلي استنباط البرنامج الإثرائي المقترح تنمية التفكير الناقد باستخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية.

**المحور الأول- استراتيجيات التعلم:**

يعرف جابر عبد الحميد (٢٠٠٨: ٣٠٧) استراتيجيات التعلم بأنها "الأنماط السلوكية وعمليات التفكير التي يستخدمها التلاميذ وتؤثر فيما تم تعلمه، بما فى ذلك الذاكرة والعمليات الميتا معرفية"، كما أن تعلم الإستراتيجية يعتمد على مسلمة هي: أن نجاح التلاميذ يعتمد إلى حد كبير على كفاءتهم في التعلم معتمدين على أنفسهم وأن يراقبوا تعلمهم. وتنقسم إلي:

**أولاً – الاستراتيجيات المعرفية** Cognitive Strategies:

تسعى نظريات التعلم المعرفية الحديثة إلى تقليص دور الحفظ والتكرار وإبراز دور الفهم والتفكير من خلال استخدام الاستراتيجيات المعرفية فالتعلم المعرفي ينظر إلى الإنسان باعتباره نشطا فعالا باحثا عن المعرفة والتعلم ولذلك فهو إيجابي ويسعى لتطوير أساليبه التعليمية. وفى إطار علم النفس المعرفي وتجهيز المعلومات تعرف كالآتي:

١. الطريقة التي يتناول بها الفرد المعلومات المتاحة لديه خلال المراحل المتتابعة لتجهيز المعلومات وصولا إلى حلول المشكلات.

(Underwood, 1978 :2)

٢.خطط منظمة يمكن استنتاجها من أنماط السلوك التي تصدر عن المتعلم بالرغم من أنه قد لا يكون واعيا بها وتكون قابلة للتعلم والاكتساب.

(فؤاد أبو حطب وأمال صادق، ١٩٩٦: ٦٠٧).

## أنماط الاستراتيجيات المعرفية:

يمكن تقسيم الاستراتيجيات المعرفية إلى ثلاثة أنماط عامة هى:

١- **استراتيجيات نوعية موجهه بالهدف** Good –specific Strategies ويقصد بها تنوع الاستراتيجيات على حسب الهدف منها إلي الأنماط المختلفة للذاكرة، الفهم، مهام حل المشكلات.

.(Ginsburg, Allardice, 1984)

٢- **الاستراتيجيات الاستثارية** Monitoring Strategies ويقصد بها استراتيجيات المراقبة أو التحكم المسئولة عن تنظيم وتنسيق الاستراتيجيات نوعية الهدف. (Glen berg, Epstein,1985)

٣- **الاستراتيجيات عالية الرتبة** High-order strategies نادراً ما يقوم الفرد بتنفيذ الاستراتيجية موجهة الهدف أو الاستراتيجية الاستثارية أو التحكم

بصورة منفصلة، ولكن بدلا من ذلك يقوم بتنفيذ هذه الاستراتيجيات فى تسلسل أو تعاقب معين، وهذا التعاقب المخطط يعتبر فى حد ذاته استراتيجية عالية الرتبة أو ما وراء استراتيجيات التحكم (في: أمينة شلبى، ١٩٩٧ :٩٢).

ويوضح إبراهيم بهلول(٢٠٠٤، ١٧٩-١٨٠) العلاقة بين الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية، فى أن المتعلم الذي يستخدم المراقبة الذاتية فى أثناء قراءة محتوى تعليمي معين، هو أنه لا يفهم أو لا يستوعب ما يقرأه (ما وراء المعرفة)، وهو يعرف أنه سوف يفهم هذا المحتوى جيدا إذا قام بعمل تلخيص له أو عمل خريطة مفاهيم (معرفي).

## أمثلة للاستراتيجيات المعرفية:

**١-التلخيص**(Summarizing):

هو استخراج الأفكار الرئيسية للموضوع، والتعبير عنها بإيجاز ووضوح، من خلال قراءة الموضوع قراءة أولية من أجل فهم المعنى الإجمالي، والتركيز على الأفكار الرئيسية في الموضوع، ووضع خط أو إشارة تحت كل فكرة رئيسية، ثم تلخيص الموضوع بأسلوبك الخاص. والاستعانة بالرسوم التوضيحية، أو البيانية، أو الخرائط المفهومية في التلخيص.

**٢-استراتيجية حل المشكلات:**

يقصد باستراتيجية حل المشكلات أنها "مجموعة العمليات التي يقوم بها الطالب مستخدماً المعلومات والمعارف التي سبق له تعلمها، والمهارات التي اكتسبها في التغلب على موقف بشكل جديد، وغير مألوف له في السيطرة عليه، والوصول إلى حل له".

إن أسلوب حل المشكلة هو أسلوب يضع المتعلم في موقف حقيقي يُعْمِلون فيه أذهانهم بهدف الوصول إلى حالة اتزان معرفي، وتعتبر حالة الاتزان المعرفي حالة دافعية يسعى الطالب إلى تحقيقها وتتم هذه الحالة عند وصوله إلى حل أو إجابة أو اكتشاف، وهذا ما حاول الباحث تحقيقه من خلال صياغة بعض المواقف الإشكالية في البرنامج.

**٣-إستراتيجية العصف الذهني:**

يقصد بالعصف الذهني استخدام العقل في العمل النشط لحل المشكلة، ومن ثم يهدف إلى توليد قائمة من الأفكار التي يمكن أن تؤدي إلي حل المشكلة موضوع البحث.

كما أنه مجموعة من الاستجابات وردود أفعال لفظية (كلمة أو عدة كلمات)، أو غير لفظية (كالرسم، أو الكتابة، أو الحركة) من شخص واحد أو عدة أشخاص (طلاب، أو متدربين) لمثيرات مقدمة من مصدر مثير (معلم، أو مدرب) لتحقيق هدف أو أكثر (حل مشكلة، أو تقديم اقتراحات، أو إعداد جدول أعمال). ويحدد الباحث بعض أسباب استخدام العصف الذهني:

| | |
|---|---|
| –التمرس على التفكير بسرعة | –تنمية مهارات التفكير الإبداعي |
| – توليد الأفكار | – لإيجاد بدائل |
| –ضمان مشاركة الجميع | –الإحاطة والشمولية |
| – لكسر الجمود | – لتحدي العقول |
| –لشد الانتباه | –للتهيئة الذهنية |
| –لحل المشكلات | |

**ومن الملاحظ أن دواعي استخدام أساليب العصف هذه تتوافق مع أهداف التدريس لإيجاد إنسان عصر المعلومات، والمؤهل لخوض غمار صناعات المقدرة العقلية. وحتى يتحقق استخدام هذه الإستراتيجية يُحسن الالتزام بمبدأين أساسيين وأربع قواعد مهمة:**

**المبدأ الأول**: تأجيل إصدار أي حكم على الأفكار أثناء المرحلة الأولى للعصف الذهني.

**المبدأ الثاني:** الكمية تولد النوعية، بمعنى أن أفكارا كثيرة من النوع المعتاد يمكن أن تكون مقدمة للوصول إلى أفكار قيمة أو غير عادية في مرحلة لاحقة من عملية العصف الذهني.

أما **القواعد الأربعة** فهي:

١– لا يجوز انتقاد الأفكار من أي عضو مهما بدت سخيفة وتافهة.

٢– التشجيع على إعطاء أكبر قدر ممكن من الأفكار.

٣– التركيز على الكم بالتحفيز على زيادته.

٤– الأفكار المطروحة ملك للجميع ويستطيع أي عضو أن يدمج بين فكرتين.

## ثانيا- ما وراء المعرفة Meta cognition :

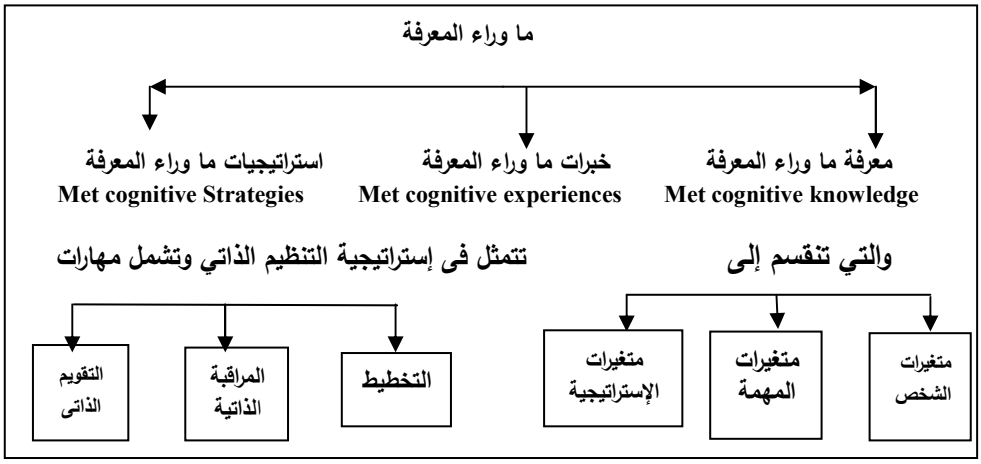
ظهر مفهوم ما وراء المعرفة على يد جون فلافل John Flavell في بداية السبعينيات، وكان ينظر إليه على أنه التشغيل الداخلي الذي يستغل الاستراتيجيات المعرفية لضبط العمليات الأخرى للتعلم والتذكر، أو إدراك الإدراك (سامي الفطايري، ١٩٩٦ : ٢٢٥).

**تعريف ما وراء المعرفة:**

ويعرف فلافل ما وراء المعرفة (Flavell,1987:21 ) بأنها "وعي الفرد بعملياته الذهنية المعرفية ونتائجها وكل ما يتصل بها، والمراقبة النشطة، والتنظيم المتتابع لتلك العمليات المعرفية التي تخدم الأهداف المرجوة.

**مكونات ما وراء المعرفة:**

يحدد فلافل (Flavell,1987:22-24) مكونات ما وراء المعرفة في ثلاثة أبعاد أساسية في الشكل التالي:




ويتضح من نموذج فلافل (Flavell, 1987: 22-24) أن ما وراء المعرفة تشمل علي ثلاثة أبعاد هي:

١- **معرفة ما وراء المعرفة:** وهي التي تركز على العقل البشري وكل أفعاله، والتي تتراكم من خلال الخبرة، وتخزن فى الذاكرة طويلة المدى. وتشمل ثلاثة معارف هي:

أ-المعرفة المتعلقة بالشخص: وتنقسم إلى

- المعرفة والاعتقادات حول الاختلافات داخل الأفراد.
- المعرفة والاعتقادات حول الاختلافات بين الأفراد.
- الاعتقادات حول التشابه بين كل الأفراد أو عامة الناس.

ب- المعرفة المتعلقة بالمهمة: وتنقسم إلي:

-المعرفة بطبيعة المعلومات التي يتم التعامل معها في أي مهمة معرفية.
- المعرفة بطبيعة أجزاء المهمة.

ج-المعرفة المتعلقة بالإستراتيجية: وتشير إلي معرفة الفرد بالطرق أو الاستراتيجيات المناسبة للنجاح فى تحقيق أهداف المهمة المعرفية.

٢.**الخبرة ما وراء المعرفة:** وتشير إلي وعي الفرد بالخبرات الشعورية والانفعالية المرتبطة بالمهمة.

٣.**مهارات ما وراء المعرفة:** وتشتمل على مهارات المراقبة، والتخطيط، والتقويم الذاتي للعمليات المعرفية التي تخدم بعض الأهداف المرجوة.

ويري ديوكي وزملاؤه (Duque, et al.,2000: 288) أن ما وراء المعرفة لها مكونين أساسيين، هما:

١. معرفة ما وراء المعرفة وتشير إلي ما يلي:

-المعرفة بالقدرات المعرفية الخاصة: مثل معرفة الفرد بأنه يمتلك ذاكرة ضعيفة.

-المعرفة بالاستراتيجيات المعرفية: مثل معرفة الفرد بأنه يستطيع حفظ رقم تليفون ما عن طريق تكراره.

-المعرفة بطبيعة المهام: مثل معرفة أن تقسيم موضوع إلى أجزاء من شأنه أن يسهل استرجاعه وتذكره.

٢.التنظيم ما وراء المعرفي: ويشمل :

- المراقبة المعرفية: مثل اكتشاف الأخطاء
- التحكم المعرفي: مثل تصحيح الأخطاء والتخطيط.

مما سبق يصنف الباحث معارف ما وراء المعرفة إلي:

١- تصنيف حسب الدور الذي تقوم به فى عملية التعلم: ويشمل؛ المعرفة التقريرية (التصريحية)، المعرفة الإجرائية، المعرفة الشرطية.

٢- تصنيف حسب الشئ الذي تركز عليه فى عملية التعلم: وتشمل؛ المعرفة بالذات، المعرفة بالمهمة، المعرفة بالإستراتيجية.

**الفرق بين المهارة والإستراتيجية لما وراء المعرفة:**

يوجد تداخل كبير بين مهارة وإستراتيجية ما وراء المعرفة، حيث تدل مهارة ما وراء المعرفة على السلوك المتعلم أو المكتسب عن طريق المحاكاة والتدريب (عبد الشافى رحاب،١٩٩٧: ٢١٣). ويتوفر لها شرطان؛ أن تكون موجهه نحو إحراز هدف معين، وأن تكون منظمة بحيث تؤدى إلي إحراز الهدف فى أقصر وقت ممكن (فؤاد أبو حطب ، وآمال صادق،١٩٩٦: ٣٣٠)

ويعرف (محمد غنيم، ٢٠٠٢: ١٦٥) إستراتيجية ما وراء المعرفة بأنها سلسلة متتابعة من العمليات والأنشطة العقلية الوسيطية تقع بين تقديم المهمة، وظهور الاستجابة التي يقوم بها الفرد فى أدائه على المهام المعرفية ويؤدى تنفيذها إلى اكتشاف الحل.

ويري الباحث أن إستراتيجية ما وراء المعرفة تشير إلى طريقة الفرد في اختيار مهارات ما وراء المعرفة اللازمة لإنجاز أو تحقيق الهدف المرجو، وكيفية استخدامها، والوقت المناسب لاستخدامها، بما يتناسب مع طبيعة المهمة ومتطلباتها.

**مهارات ما وراء المعرفة:**

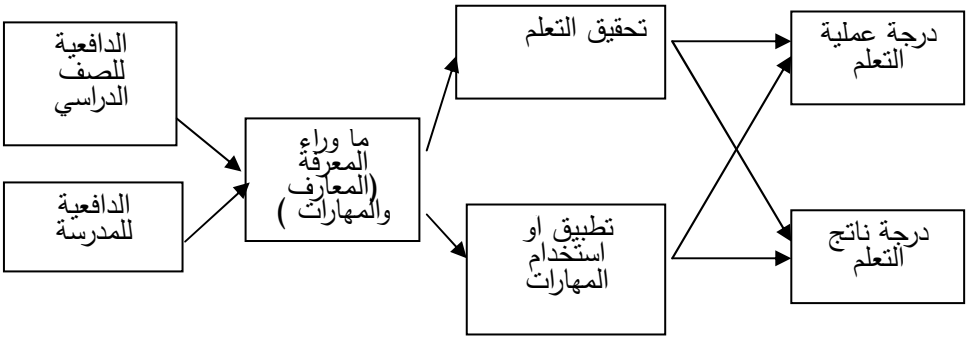
ينظر إليها على أنها مهارات تمكن الفرد من تحمل مسئولية التعلم والتحكم فيها، من خلال مراقبة تلك العملية والوعي بخطواتها المختلفة، وتحديد مدي تقدمها نحو الهدف المنشود (رفعت بهجات، ٢٠٠٣: ٣٦).

ويري أونيل وأبيدى (Oneil & Abedi. 1996, 244 ) أن مهارات ما وراء المعرفة تعنى وعى الفرد بما يقوم بتعلمه، وقدرته على وضع خطط لتحقيق أهدافه، واختيار الاستراتيجيات المناسبة وتعديلها، وابتكار استراتيجيات جديدة، وتمتعه بدرجة كبيرة من القدرة على مراجعة ذاته وتقييمها باستمرار، وهذه المهارات هى (التخطيط، المراقبة الذاتية، الوعي، إستراتيجية ما وراء المعرفة)

**معتقدات ما وراء المعرفة:**

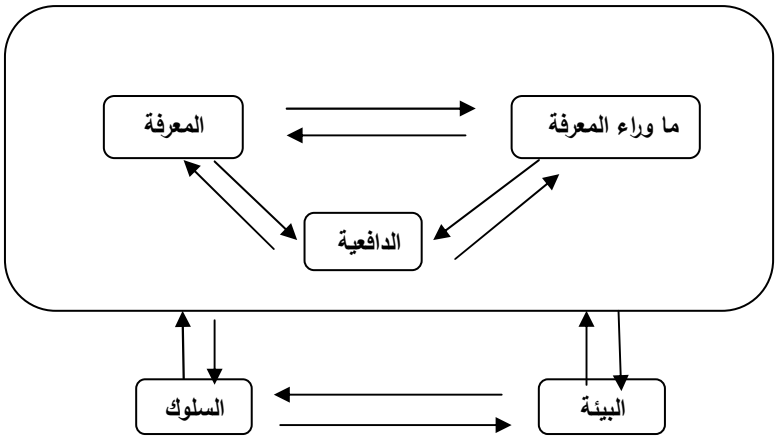
ويري شيري وزملاؤه (Sherry, et al., 2001:40-42) أن الدافعية تقود وتحرك الجوانب المعرفية والمهارية لما وراء المعرفة، وتقود ما وراء المعرفة بدورها

عمليات التعلم والتفكير، وذلك كله يؤثر على درجات الطلاب فى عملية التعلم وناتجها، ويتضح ذلك فى الشكل التالي:




شكل (٢) دور الدافعية فى ما وراء المعرفة

ويري كلاس وبالذاسار (Klaus& Balthaser, 2004: 3) وجود تأثير متبادل بين كل من الدافعية والمعرفة وما وراء المعرفة، والتفاعل بينهم يؤثر ويتأثر بالبيئة المحيطة، كما يؤثر ويتأثر بسلوك الفرد، ويتضح ذلك فى الشكل التالي:




شكل (٣) العلاقة بين الدافعية والمعرفة وما وراء المعرفة

**استراتيجيات ما وراء المعرفة** Meta cognitive Strategies:

يعرفها محمد عبد الحليم حسب الله (٢٠٠٥: ٦) هي اختبارات أو إجراءات عقلية يستخدمها المتعلم لمراقبة أدائه ومراجعة أفكاره واستنتاجاته في أثناء وبعد حل المشكلة .

ويؤكد الباحث أن محور الاهتمام في استراتيجيات ما وراء المعرفة يرتبط بكيفية جعل المتعلم يفكر بنفسه Thinking a laud في حل المشكلات بدلاً من إعطائه إجابات محددة، أو إلقاء المعلومات والحقائق عليه ليقوم هو بحفظها واستظهارها، كما تهتم بأفكاره في حل المشكلات من خلال إلمامه بالصعوبات التي يواجهها في فهم الموضوعات التي تمثل المشكلة، (انطلاقًا من ضرورة تنظيم التعليم بصوت مرتفع بما يتناسب مع حاجات واهتمامات المتعلم ومستوى مهاراته الخاصة). إذ يُطلب من المتعلم أن يذكر بصوت مرتفع كل شيء عما يحدث داخل ذهنه لحظة أدائه المهمة، وتتضمن استراتيجيات ما وراء المعرفة ثلاث استراتيجيات أساسية، وكل إستراتيجية تتضمن العديد من الاستراتيجيات الفرعية وهي كالتالي:

**١- إستراتيجية التخطيط ما وراء المعرفي:**

تشير إلى أن للفرد أهداف معينة يسعى إلى تحقيقها من خلال وضعة لخطة، كما تتضمن فهم موضوع التعلم وتنظيم المعارف والمفاهيم البيئية المحيطة وتتضمن هذه الاستراتيجيات العديد من المهارات الثانوية:

-الوقوف على الأهداف المرجوة.
-تحديد أهداف الموقف التعليمي.
-تحديد الخصائص العامة لموضوع التعلم.
- تحديد نقطة البداية في تناول المهمة التعليمية.
-تحديد المتطلبات والخبرات السابقة.
-اختيار مصادر التعلم. -إدارة وقت التعلم.

**٢- إستراتيجية المراقبة الذاتية:**

تشير مهارة المراقبة الذاتية إلى امتلاك الفرد ميكانزم مواجهة الذات لمراقبة تحقيق أهدافه، كما تعكس مدى قدرة المتعلم على التساؤل واستكمال المهارات وربط المعارف السابقة بالمعارف الجديدة وتشمل مهارة المراقبة الذاتية العديد من الاستراتيجيات الثانوية وهى:

-التأكد من فهم المعلومات التي تدرس.

- ملاحظة عملية المعرفة.
-مراجعة الاختبارات والاستراتيجيات المستخدمة.
-اختيار الإستراتيجية المناسبة.
-التأكد من السير في الاتجاه الصحيح.
-التساؤل على مدى تحقيق الأهداف.
-اقتراح الطرز البديلة لتعرف الأشياء الصعبة.
- استخدام الأمثلة.
-تحديد الموضوعات والإجراءات التي تحتاج إلى فهم.
-ربط المعارف القديمة بالمعارف الجديدة.
-تحديد أنواع المعلومات التي قد يقع فيها الخطأ.
-مقارنة مجموعة المتغيرات لاختيار المفاهيم في المواقف (يوسف عقلا: ٢٠٠٨، ٥٣: ٥٤).

**٣- إستراتيجية التقويم:**

وتتمثل في القدرة على المراجعة لما يتعلمه التلاميذ والحكم على مدى تحقيق الأهداف المرجوة وإصدار أحكام على كفاءة التعلم وفى هذه الاستراتيجيات يراجع المتعلمون ما تعلموه ويقرؤن ما إذا كانوا قد أنجزوا أهدافهم أم لا وتشمل هذه الإستراتيجية ما يلي؛ تقويم النتائج للوقوف على مدى تحقيق الأهداف، إجراء اختبار على المادة العلمية، كتابة تقرير عن تحليل المهمة، التأكد من تحقيق الأهداف جميعا

**أمثلة لبعض استراتيجيات ما وراء المعرفة:**

وفيما يلي بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة التي استخدمت فى بعض الدراسات:

**أولاً: إستراتيجية التفكير بصوت مرتفع ولن & فيلبس**

(Wilen & Phillips , 1995)

عندما يستطيع الطالب التحدث عن تفكيره أو التفكير بصوت مرتفع، فهذا يعني أنه مدرك لعمليات تفكيره وعلي وعي تام بها. ويستطيع المعلم تحقيق ذلك من خلال طريقة النمذجة مع التوضيح. وفي هذه الطريقة يقوم المعلم (النموذج)

بإبراز مهارات ما وراء المعرفة عن طريق إيضاح سلوكياته بصوت عال أثناء قيامه بحل المشكلات، وتوضيح أسباب اختياره كل خطوة من خطوات الحل، وكيفية تنفيذ كل عملية، وفى الحالات التي لا يريد المعلم حلها يقود فيها طلابه فى التخطيط للوصول إلي الإجابة، ثم تنفيذ الخطة مع إيضاح الأسباب والكيفية التي تحقق بها الهدف، ويستطيع المعلم بهذه الطريقة تعليم الطلاب مهارات ما وراء المعرفة بطريقة مباشرة من خلال القيام بالخطوات الثلاثة التالية : (Wilen & Phillips,1995:136)

أ- تقديم المهارة Introduction of the Skill: وذلك بواسطة المعلم مباشرة أو من خلال مادة تعليمية يعدها المعلم، ويتضمن ذلك تعريفًا للمهارة وأهميتها وعملية التفكير المتضمنة فيها.

ب- النمذجة بواسطة المعلم Modeling by the Teacher: حيث يقدم المعلم نموذجًا للعمليات العقلية المتضمنة في المهارة ، فالمعلم يقوم بنفسه بتطبيق المهارات فعليا على إحدى المشكلات مع تقديم إيضاح لكل سلوكياته أثناء قيامه بحل المشكلة وتوضيح أسباب اختياره كل خطوه من خطوات الحل وكيفية تنفيذها.

ج- النمذجة بواسطة المتعلم Modeling by Learner : حيث يقوم كل طالب بنمذجة المهارة كما فعل المعلم ، ولكن في فقرة جديدة، ثم يقارن المتعلم عملياته في النمذجة بعمليات زميل له يجلس بجواره، بحيث يعبر كل منهما للآخر عما يدور في ذهنه، وبذلك يصبح المتعلم مدركاً لعمليات تفكيره، والمعلم يتأكد من فهم المتعلم بناءً على ما يقوله.

**ثانياً- خرائط المفاهيم** Concept Maps:

خرائط المفاهيم عبارة عن تمثيل يبرز الأفكار الرئيسية والتفاصيل، ويوضح الاتجاه الذي تتطور فيه هذه الأفكار، كما يمكن اعتبارها شبكات من المفاهيم تمثل توضيحات محسوسة للكيفية التي يرتبط بها مفهوم معين بعدد من المفاهيم الأخرى التي تندرج تحت نفس الموضوع، مما يساعد علي توضيح العلاقات الموجودة بينها(عفت الطناوى، ٢٠٠١: ١٤).

**مراحل بناء خرائط المفاهيم:**

يري جابر عبد الحميد (١٩٩٩: ٣٢٦) أنه يلزم لإعداد خريطة مفهوم إتباع الخطوات التالية:

١.تحديد الفكرة الأساسية أو المبدأ السائد أو المسيطر.

٢.تحديد الأفكار الثانوية أو المفاهيم التي تدعم الفكرة الأساسية.

٣.وضع الفكرة الأساسية فى الوسط أو فى قمة الخريطة.

٤.تجميع الأفكار الثانوية حول الفكرة الأساسية بما يظهر علاقتها بالفكرة الرئيسية والواحدة منها بالأخرى.

**المحور الثاني التفكير الناقد:** critical thinking

يعد التفكير الناقد من المسائل التربوية التي بدأ التربويون وعلماء النفس يولونها اهتمامًا كبيرًا في العقود الأخيرة، وذلك باعتباره أحد المفاتيح الهامة لضمان التطور المعرفي الفعال الذي يسمح للفرد باستخدام أقصى طاقاته العقلية للتفاعل بشكل إيجابي مع بيئته، ومواجهة ظروف الحياة التي تتشابك فيها المصالح وتزداد المطالب، وتحقيق النجاح والتكيف مع مستجدات هذه الحياة.

وترى **نادية السرور (٢٠٠٧)** أن التفكير الناقد هو "الحكم الحذر والمتأني لما ينبغي علينا قبوله أو رفضه أو تأجيل البت فيه حول مطلب ما، أو قضية معينة، مع توفر درجة من الثقة لما نقبله أو نرفضه".

ويُعرّف **(جابر عبد الحميد ويحيي هندام، ١٩٨٦)** التفكير الناقد بوصفه قدرة الطلاب على الاستنتاج، والتعرف على الافتراضات، والاستنباط، والتفسير، وتقويم الحُجَج. كما يُعرف بوصفه محصلة كل من إمكانات الفرد في استخدام قواعد المنطق الصحيح، والقدرة على التفسير، والحكم، والاستنباط، والموازنة بين الأدلة والبراهين، وتقويم الحجج.

وقد ظهر في تاريخ علم النفس عدد من الاختبارات، التي تهدف إلى قياس قدرات التفكير الناقد. وفيما يلي جدول يوضح القدرات التي تقيسها اختبارات التفكير الناقد

جدول (١) قدرات التفكير الناقد

| | |
|---|---|
| اختبار واطسن وجليز ١٩٥٢ | –الاستنباط. – التفسير. – تقويم الحجج.<br>–التعرف على الافتراضات. – تقويم الاستنتاجات. |
| اختبار ماسي وود ١٩٥١ | أ)الوصول إلى الاستنتاجات . ب)العلاقة بين السبب والنتيجة.<br>ج)مكونات أخرى غير عقلية.<br>– اتجاه التساؤل. – الميل إلى العلم.<br>– العقلية المتفتحة والأمانة العقلية. |
| اختبار درزل ومايهيو ١٩٥٤ | –استخراج النتائج – التعرف على الافتراضات.<br>–تقويم الاستنتاجات – تحديد المشكلات.<br>–صياغة وتقديم الفروض.<br>– انتقاء المعلومات المتصلة بالموضوع. |
| اختبار رست ١٩٦٠ | –تقويم الدليل. – التعرف على الافتراضات.<br>–تحديد صحة التوكيد المنطقي. – معرفة قواعد المنطق.<br>–التعرف على المغالطات. – التعرف على التعريف الصحيح.<br>– التعرف على ما هو مطلوب لحل المسائل الخلافية.<br>–معرفة معنى الافتراض. – معرفة معنى المحك. |

من هذه القائمة يتبين أن التفكير الناقد كقدرات، هو مجموعة من مهارات التفكير المنطقي، ومعرفة مبادئ المنطق، وبعض سمات الشخصية

وفي ضوء ما سبق يعرف الباحث التفكير الناقد على أنه: (القدرة على التحليل والتمييز، والاختيار والاختبار لما لدى الفرد من معلومات، في الموضوع قيد البحث والدراسة، بهدف التمييز بين الأفكار السليمة والخاطئة).

وتعتبر مهارات التفكير الناقد مهارات يحتاج إليها كل فرد من أفراد المجتمع، ولقد أظهرت معظم الدراسات التجريبية والتي تم من خلالها استخدام برامج وخبرات لتنمية مهارات هذا النوع من التفكير، وباختصار يمكن القول بأن تنمية مهارات التعليم الناقد باتت مهمة وضرورية لأنها تساعد على المشاركة الفعالة في المجتمع، وتكسب المتعلمين التجارب المختلفة التي تعدهم للتكيف مع مقتضيات الحياة وتهيؤهم للنجاح في المستقبل، وإذا كان التعليم يهدف إلى إعداد مواطنين لديهم القدرة على اتخاذ القرارات واختيار ما يريدون بناء على حقهم في الاختيار الحر، فإن هذا يستدعي من التربويين الاهتمام بتنمية التفكير الناقد.

**مهارات التفكير الناقد:**

يتكون التفكير الناقد من تآزر عدد من المهارات الفرعية التي يسهم تحديدها بدقة، ثم التدريب المستمر عليها في صقل قدرات التلاميذ على ممارسة التفكير الناقد بكفاءة عالية في كافة مناحي الحياة.

يؤكد أنيس(Ennise,2004) على أن أهم مهارات التفكير الناقد هي:

التركيز على سؤال معين، وتحليل الحجج والبراهين التي يمكن أن تحل هذا السؤال، والحكم على مصداقية مصدر المعلومات والبيانات التي تفيد في الإجابة عن السؤال، وتجنب الاندفاعية في إصدار الأحكام، وتحديد معايير مصداقية مصدر المعلومات، والتمييز بين المعلومات والبيانات المرتبطة بالموضوع، واكتشاف المغالطات أو الأخطاء والاستدلال التي تنطوي عليه بعض العبارات.

بينما يحدد فيصل يونس(١٩٩٧) مهارات التفكير الناقد في ثلاث مهارات رئيسية وهى:

- مهارات معرفية صغرى: كالقدرة على تعرف الجمل الغامضة، أو افتراض مشكوك فيه، أو اتساق ضعيف، أو استنتاج غير مكتمل.
- مهارات معرفية أوسع: كالقدرة على القراءة والكتابة النقدية، والانغماس في المناقشات والجدل بما يتطلبه من أخذ ورد، وتقييم مصادر المعلومات وصياغة واستكشاف الحجج و البراهين و النظريات.
- مهارات وجدانية: كتنمية المثابرة الفكرية، والثقة بالعقل، والإخلاص الفكري، والشجاعة الفكرية، والتواضع الفكري، وتأجيل الحكم .

ويرى فاشيون (Facione,1998) أن التفكير الناقد يتضمن ست مهارات أساسية تشتمل على ست عشرة مهارة فرعية كمكونات للتفكير الناقد وهى:

١.التفسير ويشتمل على: (التصنيف، استخلاص المعنى، وتوضيح المعنى).

٢.التحليل ويشتمل على: (فحص الأفكار، تحديد الحجج، وتحليل الحجج).

٣.التقييم ويشتمل على: (تقييم الادعاءات، وتقييم الحجج).

٤.الاستنتاج ويشتمل على: (فحص الدليل، تخمين البدائل، والتوصل إلى استنتاجات).

٥.الشرح ويشتمل على: (إعلان النتائج، تبرير النتائج، وعرض الحجج).

٦.تنظيم الذات ويشتمل على:(اختبار الذات، وتصحيح الذات).

**مهارات المفكر الناقد:**

مع تعدد تعريفات التفكير الناقد تعددت مهارات المفكر الناقد والتي يقدم الباحث معظمها في القائمة التالية:

١.التمييز بين الحقائق التي يمكن إثباتها والإدعاءات أو المزاعم القيمة.

٢.التمييز بين المعلومات والادعاءات و الأسباب المرتبطة بالموضوع و غير المرتبطة به
٣.تحديد مستوى دقة الرواية أو العبارة.
٤.تحديد مصداقية مصدر المعلومات.
٥.تعرف الادعاءات والحجج أو المعطيات الغامضة.
٦.تعرف الافتراضات غير المصرح بها.
٧.تعرف المغالطات المنطقية.
٨.تعرف عدم الاتساق في مسار التفكير أو الاستنتاج.
٩.تحديد قوة البرهان أو الادعاء.
١٠.اتخاذ قرار بشأن الموضوع و بناء أرضية سليمة للقيام بإجراء عملي
١١.يحاول فصل التفكير العاطفي عن التفكير المنطقي
١٢.لا يجادل في أمر ما عندما لا يعرف عنه شيئاً
١٣.يعرف متى يحتاج إلى معلومات أكثر حول شيء ما.
١٤.يستفسر عن أي شيء يبدو غير معقول أو مفهوم.
١٥.يبحث عن الأسباب والبدائل.
١٦.يأخذ جميع جوانب الموقف بنفس الأهمية.
١٧.يتعامل مع مكونات الموقف المعقد بطريقة منظمة.

**تعليم التفكير الناقد:**

يتضمن تعليم التفكير الناقد توسيع العمليات الفكرية للفرد بالانطلاق إلى رحاب أوسع من المواقف والمفاهيم الموجودة غريزياً، والابتعاد عن الخبرات الحسية البسيطة، وتكتسب مهارات التفكير الناقد من خلال تعليم منظم يبدأ بمهارات التفكير الأساسية ويتدرج إلى عمليات التفكير العليا، وكل طالب يستطيع أن يفكر تفكيراً ناقداً إذا أتيحت له فرص التدريب والتطبيق والممارسة الفعلية.

وهناك أكثر من رأي أو اتجاه فيما يتعلق بكيفية تعليم التفكير الناقد أو التدريب عليه، إلاّ أن هذه الآراء تكاد تتمحور حول طريقتين رئيسيتين هما:

١-تعليم التفكير الناقد كمادة مستقلة كغيره من المواد وذلك من خلال برامج ومقررات يتم تحديدها على شكل أنشطة وتمارين لا ترتبط بالمواد الدراسية، وقد طورت العديد من البرامج المتخصصة لتنمية مهارات هذا النوع من التفكير، وعادة ما يقوم مدرب متخصص بتدريب الطلبة عليها، ومن مميزات

هذه الطريقة أنها تجعل المتعلمين يدركون أهمية الموضوع الذي يدرسونه ويشعرون بالعمليات التفكيرية التي يقومون بها، كما تجعل عملية قياس وتقييم التفكير الناقد أدق.

٢-تعليم التفكير الناقد ضمن محتوى المواد الدراسية المختلفة، وهذا يستدعي وجود معلمين مؤهلين ووقت كاف للقيام بالنشاط التفكيري، ومن مميزات هذه الطريقة أنها تنشط العملية التعليمية باستمرار، وتحفز المتعلمين على استخدام عمليات التفكير في مختلف المواد، وتوفر فهماً أعمق للمحتوى المعرفي لهذه المواد وقدره أفضل على استيعابها وتطبيقها.

وقد برزت اتجاهات حديثة حاولت الجمع بين الطريقتين في تعليم التفكير الناقد بهدف الاستفادة من مميزات وإيجابيات كل منهما.

**دراسات سابقة:**

١. **دراسة سعاد محمد فتحي محمود (٢٠٠١)** بعنوان: أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الفلسفة علي تنمية التفكير الناقد لدي طلاب الصف الأول الثانوي، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) طالباً بإحدى المدارس الثانوية بمدينة نصر. واستخدمت الباحثة اختبار التفكير الناقد (إعداد/ واطسن وجليسر، تعريب/ جابر عبد الحميد ويحيي هندام) بالتطبيق القبلي، واختبار التفكير الناقد في المحتوى التعليمي من إعداد الباحثة (بالتطبيق البعدي)، وإستراتيجية فونتين Fountain للتساؤل الذاتي في تدريس وحدة دراسية بكتاب الفلسفة المقرر علي الصف الأول الثانوي، وأوصت الدراسة بضرورة الأخذ باستراتيجيات ما وراء المعرفة باعتبارها استراتيجيات حديثة تعين فى تنمية التفكير الناقد بالمرحلة الثانوية.

٢. **دراسة عفت مصطفي الطناوي (٢٠٠١)** بعنوان: استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الكيمياء لزيادة التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد وبعض مهارات عمليات العلم لدي طلاب المرحلة الثانوية.وهدفت الدراسة تعرف أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الكيمياء لزيادة التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد وبعض مهارات عمليات العلم، وتكونت عينة الدراسة من (١٣٦) طالباً وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرستي ثانويتين بمحافظة دمياط. وقد قامت

الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي فى وحدة المتغيرات الحرارية المصاحبة للتغيرات الفيزيائية والكيميائية للصف الأول الثانوي واختبار مهارات عمليات العلم التكاملية، كما استعانت باختبار التفكير الناقد (إعداد/ واطسن وجليسر، تعريب/ جابر عبد الحميد ويحيي هندام). وقد أسفرت نتائج الدراسة عن تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة فى المهارات الخمس التي يتضمنها التفكير الناقد، وكذلك فى التحصيل ومهارات عمليات العلم.

٣. **دراسة أحمد فلاح العلوان** (٢٠٠٧) بعنوان: اثر استخدام إستراتيجية تدريس ما وراء المعرفة في تحصيل طلبة الجامعة وتنمية مهارات التفكير الناقد لديهم، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالبا لكل من المجموعتين التجريبية الضابطة وجميعهم مسجلين فى مساق النمو المعرفي عند الأطفال، وتم تطبيق اختبار للتحصيل واختبار أخر للتفكير الناقد، وتوصلت الدراسة إلي:

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى متوسط أداء المجموعتين على اختبار التحصيل البعدى لصالح المجموعة التجريبية (الذين درسوا بإستراتيجية تدريس ما وراء المعرفة ).

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى متوسط أداء المجموعتين على اختبار التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية.

٤. **دراسة آمال جمعة عبد الفتاح محمد**(٢٠٠٨) بعنوان: فاعلية برنامج مقترح باستخدام بعض الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى تدريس القضايا الاجتماعية على تنمية الوعي بها والتفكير الناقد لدى الطلاب المعلمين شعبة الفلسفة والاجتماع. واستخدم الباحث الأدوات التالية: برنامج مقترح باستخدام إستراتيجيات(خرائط المفاهيم- العصف الذهني- تدوين الملاحظات- التلخيص- بناء المعني (K.W.L )- التساؤل الذاتي-التفكير بصوت مرتفع- بناء توافق وجهات النظر). واختبار التفكير الناقد (إعداد: واطسن وجليسر، ترجمة جابر عبد الحميد ويحيي هندام) ويتكون من الأبعاد (الاستنتاج- التعرف على الافتراضات- الاستنباط- التفسير- تقويم الحجج)، ومقياس الوعي القضايا الاجتماعية باستخدام الإستراتيجيات المعرفية وما وراء

المعرفية. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتوصلت إلي بعض النتائج منها:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب فى القياسين القبلي والبعدي فى مهارات التفكير الناقد واختبار الوعي بالقضايا الاجتماعية لصالح التطبيق البعدي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب فى القياسين القبلي والبعدي لمقياس الوعي القضايا الاجتماعية باستخدام الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية لصالح التطبيق البعدي.

## فروض البحث:

في ضوء الإطار النظري والدراسات سابقة تمت صياغة فروض البحث الحالية علي النحو التالي:

١.توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة وطلاب المجموعة التجريبية المستخدمين للبرنامج في القياس البعدي في التفكير الناقد لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

٢.توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية المستخدمين للبرنامج في القياسين القبلي والبعدي في التفكير الناقد لصالح القياس البعدي

## منهج البحث:

اتبع الباحث في هذا البحث المنهج التجريبي، الذي يتلاءم مع هدف البحث المتمثل في اختبار فاعلية برنامج قائم علي الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية (من إعداد الباحث) كمتغير مستقل، ودراسة أثره فى تنمية التفكير الناقد كمتغير تابع لدى طلاب المرحلة الإعدادية. وقد استخدم الباحث تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية وتم إجراء قياسين (قبلي- بعدي) على تلك المجموعتين باستخدام مقياس التفكير الناقد، وتمت المقارنة بين نتائج هذه القياسات، وذلك للتأكد من أن أي تغير في المتغير التابع يرجع إلى المتغير المستقل.

## عينة الدراسة:

- **العينة الاستطلاعية:** لغرض تقنين أدوات الدراسة تم اختيار عدد (١٠٠) طالب وطالبة، مع ملاحظة أنه تم استبعادهم فيما بعد من التطبيق النهائي لأدوات الدراسة لمراعاة عدم تأثرهم بالتطبيق.
- **العينة الأساسية:** تم اختيار عينة مكونة من (٧٢) طالبًا وطالبة من الصف الثاني الإعدادي مقسمه إلى مجموعتين(٣٦) طالب وطالبة لكل منهما، ومتوسط أعمارهم بلغ (١٣.٦سنة)، بانحراف معياري (٠.٧٥)، ثم تم التأكد من تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) على الاختبار القبلي لاختبار دافعية الإنجاز.

## أدوات الدراسة والخصائص السيكومترية لها:

**اختبار التفكير الناقد** (إعداد: جابر عبد الحميد جابر وأحلام الباز حسن، ٢٠٠٨)

يستهدف هذا الاختبار قياس مهارات التفكير الناقد لدى الفرد. ويتكون من (٨٠) مفردة، تتمحور هذه المفردات في خمسة أبعاد رئيسية يتضمن كل بعد منها (١٦) مفردة، وقد صيغت مفردات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد. بحيث تتضمن كل مفردة موقفاً حياتيا عاماً، يلي الموقف ثلاث بدائل، ويطلب من المفحوص اختيار احد البدائل ، طبقا للهدف من البعد الذي يحتوى على المفردة. وعلي الرغم من أن الإجابة عن مفردات الاختبار تشبه الإجابة على أسئلة الصواب والخطأ، وأن تلك الأسئلة لا يفضل استخدامها إلا أن الباحثين حرصا على ذلك لمزيد من دقة المقياس. وأبعاد الاختبار الخمسة تتمثل علي النحو التالي:

جدول (٢)

المقاييس الفرعية التفكير الناقد والبنود الخاص بكل منها

| البعـد | عدد المفردات | أرقام المفردات |
|---|---|---|
| أ ) تقويم الحجج | ١٦ | ١ –١٦ |
| ب ) الاستنتاج | ١٦ | ١٧ – ٣٢ |
| ج ) الاستدلال | ١٦ | ٣٣ – ٤٨ |
| د ) التعرف على المغالطات | ١٦ | ٤٩ – ٦٤ |
| هـ) البعد الشخصي | ١٦ | ٦٥ -٨٠ |

يتضح من جدول (٢) أن عدد مفردات المقياس (٨٠) مفرده. موزعة بالتساوي على خمس أبعاد تشير إلي التفكير الناقد.

## طريقة الإجابة علي المقياس وتقدير الدرجة وزمن التطبيق:

- ✓ يحدد الطالب درجة انطباق المفردة عليه، باختيار بديل واحد من ثلاثة بدائل ( أ – ب – ج).
- ✓ يعطى الفرد درجة واحدة إذا كانت الاستجابة صحيحة وإعطائه صفر إذا كانت الاستجابة خطأ. وتقاس الدرجة الكلية للبعد بمجموع الدرجات التي يحصل عليها الفرد بالإجابة على مفردات البعد السادس عشر، وبذلك تتراوح الدرجة الكلية للبعد بين (صفر – ١٦)، وتتراوح الدرجة الكلية على المقياس بوجه عام بين (صفر – ٨٠).
- ✓ متوسط زمن الإجابة عن جميع مفردات الاختبار لطلاب المرحلة المتوسطة (الإعدادية) هو (٦٠) دقيقة.

**المحددات السيكومترية للاختبار:**

**ثبات المقياس:** تم التأكد من ثبات مقياس التفكير الناقد من خلال التطبيق على عينة استطلاعية تتكون من (٧٢) تلميذ ويتراوح عمر التلاميذ فيها بين ١٣–١٦ عاما باستخدام معامل ثبات (ألفا كرونباخ) وبلغت قيمته (٠.٧٧)، كما تم حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية وبلغت قيمته بمعادلة سبيرمان براون (٠.٩٠). والجدول التالي يوضح معاملات ثبات ألفا كرونباخ للمقياس وأبعاده الفرعية:

جدول (٣)

معاملات ثبات أبعاد مقياس التفكير الناقد ودرجته الكلية

| الأبعاد | معامل ثبات ألفا كرونباخ |
|---|---|
| تقويم الحجج | ٠.٧٣* |
| الاستنتاج | ٠.٧٠* |
| الاستدلال | ٠.٧١* |
| التعرف على المغالطات | ٠.٨١* |
| البعد الشخصي | ٠.٧٤* |
| الدرجة الكلية | ٠.٧٣* |

* الثبات دال عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لاختبار الذيلين

يتضح من الجدول السابق أن معاملات ثبات مقياس التفكير الناقد وأبعاده ودرجته الكلية مرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لذا يتمتع المقياس وأبعاده بدرجة مناسبة من الثقة.

**صدق الاختبار:**

للتحقق من صدق محتوى اختبار التفكير الناقد، حلل الباحثان (جابر عبد الحميد جابر وأحلام الباز حسن، ٢٠٠٨) عدد من الاختبارات الواردة في نفس المجال، وذلك لتعرف أبعاد هذه الاختبارات والمهارات الرئيسة التي تقيسها. وفى ضوء محتوى هذه الاختبارات، وفى ضوء خصائص المفكر النقدي، تم تحديد الأبعاد الخمسة الرئيسية السابق الإشارة إليها. وبعد إعداد الصورة الأولية للاختبار، قد قرأ الباحثان محتوى الاختبار عدة مرات على فترات زمنية. للتعرف على مدى انتماء المفردة للبعد الخاص بها، ووضوح المطلوب من كل مفردة وملائمة البدائل المقترحة لها، والتأكد من أن الاختبار يقيس فعلا ما وضع لقياسه، ويمثل هذا صدق محتوى الاختبار. وقد قام الباحث فى هذه الدراسة بالتحقق من صدق المقياس عن طريق:

**صدق البناء (معامل الاتساق الداخلي):**

وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين كل بعد من أبعاد مقياس التفكير الناقد والدرجة الكلية للمقياس على عينة استطلاعية عددها (٧٢) تلميذ وتلميذة في المرحلة الإعدادية ، ويوضح جدول (١٠) التالي معاملات الارتباط:

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية لمقياس التفكير الناقد ودرجتها الكلية

| الأبعاد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ارتباط بيرسون مع الدرجة الكلية |
|---|---|---|---|
| تقويم الحجج | ٩.٩٦ | ٢.٧١ | ٠.٧٥* |
| الاستنتاج | ١١.١٨ | ٣.٢٢ | ٠.٨٦* |
| الاستدلال | ١١.٨٣ | ٣.٣١ | ٠.٨٠* |
| التعرف على المغالطات | ٤.٧١ | ١.٥٨ | ٠.١٠* |
| البعد الشخصي | ١٠.٣٢ | ٢.٦٨ | ٠.٧٣* |
| الدرجة الكلية | ٤٨.٠٠ | ٩.٥٧ | -- |

* الارتباط دال عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لاختبار الذيلين.

يتضح من جدول (٤) أن جميع معاملات الارتباط لأبعاد المقياس ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على وجود علاقة بين الأبعاد بعضها بالآخر والدرجة الكلية للمقياس.

**ثانيًا- البرنامج التدريبي:**

تلعب الدافعية دورًا مهمًا في عمليتي التعليم والتعلم، وتكمن أهميتها في أنه لن يحدث التعلم ما لم تكن هناك دافعية نحوه، ويستخدم البرنامج مجموعة من الاستراتيجيات المعرفية (التلخيص- حل المشكلات- العصف الذهني)، وبعض الاستراتيجيات ما وراء المعرفية (التفكير بصوت مرتفع – خرائط المفاهيم).

## أهمية البرنامج:

استند الباحث عند بناء البرنامج علي افتراضات هامة منها:

١.المناخ العام للمدارس المصرية يكون موجهاً نحو التحصيل الدراسي من خلال التلقين الذي يعتمد على الحفظ والتذكر. دون الاهتمام بالعمليات العقلية العليا التي تمكنهم من الإبداع والابتكار.

٢.الانخفاض في كفاءة طلاب المرحلة الإعدادية وافتقارها لمهارات التفكير التي تمكنهم من مواجهه المشكلات الحياتية في حاضرهم ومستقبلهم.

٣.الحاجة الملحة إلى استخدام طرق واستراتيجيات حديثة لتدريس المواد الدراسية للتغلب على القصور الواضح في الطرق المعتادة في تدريسها لتحقيق أهدافها.

٤.إستراتيجية العصف الذهني تؤدى إلى تنمية التفكير بنوعية الناقد والابتكاري.

## الهدف العام للبرنامج:

يهدف البرنامج المقترح إلي تنمية التفكير الناقد باستخدام الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

## الأهداف الإجرائية للبرنامج:

١. **الأهداف المباشرة:** أن يكون الطالب قادر من خلال التعامل مع المواقف الإشكالية المطروحة في هذا البرنامج علي التخطيط في تشخيص جوانب المشكلة، المراقبة الذاتية لدقة التشخيص، واقتراح الحلول الممكنة، وإمكانية تنفيذها، التقييم الذاتي للتشخيص، وآليات حل المشكلة.

٢. **الأهداف غير المباشرة:** أن يكون الطالب بعد تدريبه علي البرنامج قادراً علي:

- ترجيح حجة على أخرى، وإدراك الجوانب المهمة التي تتصل مباشرة بموضوع معين ،وتمييز نواحي القوة والضعف فيها .
- التمييز بين كل من المعلومات الصحيحة والخطأ وغير المتعلقة بموضع معين في ضوء وقائع تعطى له.
- استخلاص قضايا ومعلومات مجهولة من قضايا معلومة تعطى له مستخدما عمليات الاستقراء والاستنباط.
- إدراك الأخطاء أو المغالطات الموجودة أو التناقض الداخلي ضمن سياق المعلومات أو المحادثات المقدمة له .

ويوضح إبراهيم بهلول (٢٠٠٤، ١٧٩-١٨٠) العلاقة بين الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية في أن المتعلم الذي يستخدم المراقبة الذاتية في أثناء قراءة محتوى تعليمي معين، هو أنه لا يفهم أو لا يستوعب ما يقرأه (ما وراء المعرفة)، وهو يعرف أنه سوف يفهم هذا المحتوى جيدا إذا قام بعمل تلخيص له أو عمل خريطة مفاهيم (معرفي)، وقد تنوعت الاستراتيجيات التي يمكن أن يستخدمها معلم الرياضيات داخل الحجرة الدراسية بين المعرفية وما وراء المعرفية.

وقد أكدت دراسة صفاء محمود(١٩٩٨) أن تدريب تلاميذ المرحلة الإعدادية على استخدام الاستراتيجيات المعرفية ساعدهم على استيعابهم للمقروء. وقد استخدمت هذه الدراسة الاستراتيجيات المعرفية الآتية؛ (إستراتيجية التوضيح، إستراتيجية التساؤل، إستراتيجية التلخيص، إستراتيجية التنبؤ).

**محتوى البرنامج التدريبي:**

يتضمن البرنامج التدريبي (٢٢) جلسة تدريبية تم خلالها العمل ضمن مجموعات، باستخدام مجموعة من الاستراتيجيات المعرفية (التلخيص- حل المشكلات- العصف الذهني)، وبعض الاستراتيجيات ما وراء المعرفية (التفكير بصوت مرتفع- خرائط المفاهيم)؛ حيث اشتملت جلسات البرنامج علي عدد من المواقف الإشكالية التي قد تواجها هذه الفئة من الطلاب في هذه المرحلة العمرية، وذلك من خلال ما استطاع الباحث الإطلاع عليه من أدبيات لخصائص هذه الفئة، وكان المطلوب منهم البحث عن إمكانية حلها. وكذلك اشتمل البرنامج علي عروض تقديمية للاستراتيجيات المستخدمة وذلك كنشاط إثرائي ضمن البرنامج

بهدف تنمية دافعية الإنجاز لدى العينة المستهدفة بالدراسة كما أكد البرنامج علي أهمية الوعي بالاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفة.

**صدق البرنامج:**

قام الباحث بعرض البرنامج على مجموعة من السادة الأساتذة المتخصصين لمراجعته وإبداء الرأي في محتوي البرنامج.

**تطبيق التجربة الأساسية للبحث:**

قام الباحث بإجراء التجربة الأساسية للدراسة الحالية وفقًا للخطوات التالية:

أ – اختيار عينة البحث

ب– تحديد وقت تطبيق البرنامج

ج– التطبيق القبلي لمقياس دافعية الإنجاز ثم تصحيحه وإدخال درجات الطلاب على برنامج (SPSS).

د– **التحقق من تجانس مجموعات الدراسة** وذلك بحساب الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال استجاباتهم في القياس القبلي لمقياس التفكير الناقد، وجاءت النتائج كالتالي:

جدول (٥) الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة قبلياً في مقياس التفكير الناقد الكلي ومكوناته

| الأبعاد | المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | درجات الحرية | قيمة ت | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تقويم الحجج | التجريبية | ٣٦ | ١٠.٥٨ | ٢.٢٥ | ٧٠ | ١.٤٤ | غير دالة |
| | الضابطة | ٣٦ | ٩.٦٧ | ٣.١٠ | | | |
| الاستنتاج | التجريبية | ٣٦ | ١١.٥٨ | ٣.٠٥ | ٧٠ | ٠.٤٥ | غير دالة |
| | الضابطة | ٣٦ | ١١.٢٥ | ٣.٢٠ | | | |
| الاستدلال | التجريبية | ٣٦ | ١٢.٠٨ | ٢.٧٨ | ٧٠ | ٠.٠٤ | غير دالة |
| | الضابطة | ٣٦ | ١٢.١١ | ٣.١٥ | | | |
| التعرف علي المغالطات | التجريبية | ٣٦ | ٤.٥٨ | ١.٥٦ | ٧٠ | ٠.٤٤ | غير دالة |
| | الضابطة | ٣٦ | ٤.٧٥ | ١.٦٣ | | | |
| البعد الشخصي | التجريبية | ٣٦ | ١٠.٦٤ | ٢.٥٨ | ٧٠ | ٠.٣٢ | غير دالة |
| | الضابطة | ٣٦ | ١٠.٤٤ | ٢.٦٥ | | | |
| الدرجة الكلية للمقياس | التجريبية | ٣٦ | ٤٩.٤٧ | ٨.٧٦ | ٧٠ | ٠.٥٧ | غير دالة |
| | الضابطة | ٣٦ | ٤٨.٢٢ | ٩.٧٠ | | | |

من جدول (٥) السابق يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية الضابطة فى القياس القبلي لمقياس التفكير الناقد، حيث جاءت قيمة ت غير دالة عند ٠.٠٥ لأبعاد (تقويم الحجج، الاستنتاج، الاستدلال، تعرف المغالطات، البعد الشخصي، الدرجة الكلية) حيث (ت الجدولية عند ٠.٠٥ = ١.٩٨)، مما يؤكد تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة فى مقياس دافعية الانجاز كدرجة كلية وأبعاده قبلياً.

**هـ ) تطبيق البرنامج:**

تم تطبيق البرنامج علي طلاب الصف الثاني الإعدادي ويوضح جدول (٦) التالي بيانات البرنامج من حيث: (عدد الجلسات، أهداف الجلسة العامة والخاصة، الاستراتيجيات المستخدمة، زمن الجلسة).

جدول (٦)

بيانات البرنامج التدريبي لتنمية التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

| رقم الجلسة | الهدف العام | الأهداف الخاصة | الاستراتيجيات المستخدمة | زمن الجلسة |
|---|---|---|---|---|
| ١ | -افتتاحية<br>-التعريف بأهداف البرنامج التدريبي ومحتواه | - تحديد الهدف العام من البرنامج والمتمثل في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلاب.<br>- الاتفاق على منهجية العمل والمتمثلة في مجموعة من الاستراتيجيات المعرفية ، ما وراء المعرفية<br>- الاتفاق على مكان ومواعيد الجلسات مع التأكيد على ضرورة الالتزام.<br>- توضيح العلاقة بين الاستراتيجيات المعرفية و ما وراء المعرفية | - حل المشكلات<br>- الحوار والمناقشة<br>- العصف الذهني<br>- التحدث بصوت مرتفع.<br>- تدوين الملاحظات. | ٦٠ ق |
| ٢ | التعريف ببعض الاستراتيجيات | - أن يتعرف المتدرب علي بعض الاستراتيجيات الحديثة والفعالة في التعلم.<br>- أن يحل المتدرب المواقف الإشكالية المطروحة في الجلسة باستخدام الإستراتيجية المناسبة لذلك. | - العصف الذهني<br>- التحدث بصوت مرتفع.<br>- تدوين الملاحظات. | ٦٠ ق |
| ٣ | إستراتيجية حل المشكلات | - أن يوضح الطالب أهمية حل المشكلات في الحياة والتدريس.<br>- أن يتعرف الطالب على معنى حل المشكلة.<br>- أن يستنتج الطالب شروط إستراتيجية حل المشكلات.<br>- أن يتعرف الطالب على خطوات حل المشكلة.<br>- أن يحدد الطالب إيجابيات وسلبيات إستراتيجية حل المشكلات.<br>- أن يبين الطالب خطوات التدريس وفق إستراتيجية حل المشكلات. | - التعلم الفردي.<br>- التعلم التعاوني.<br>- المحاضرة.<br>- العصف الذهني.<br>- المناقشة الموجهة. | ١٨٠ق |
| ٤ | | | | |
| ٥ | | | | |
| ٦ | تطبيقات | - تطبيق إستراتيجية حل المشكلات | - السبورة<br>- العروض التقديمية | ٦٠ ق |
| ٧ | إستراتيجية العصف الذهني | - أن يستنتج الطالب تعريف إستراتيجية العصف الذهني.<br>- أن يتعرف الطالب على قواعد استخدام إستراتيجية العصف الذهني<br>- أن يستنتج الطالب إيجابيات وسلبيات إستراتيجية العصف الذهني.<br>- أن يتعرف الطالب على مراحل العصف الذهني.<br>- أن يوضح الطالب معوقات العصف الذهني. | - التعلم التعاوني.<br>- المحاضرة.<br>- العصف الذهني.<br>- المناقشة الموجهة. | ١٨٠ ق |
| ٨ | | | | |
| ٩ | | | | |
| ١٠ | تطبيقات | - تطبيق علي إستراتيجية العصف الذهني | - السبورة<br>- أوراق عمل<br>- العروض التقديمية | ٦٠ ق |
| ١١ | إستراتيجية خرائط المفاهيم | - أن يتعرف الطالب على بنية خريطة المفهوم وخصائصها.<br>- أن يحدد الطالب على مراحل بناء خريطة المفهوم<br>- أن يحدد الطالب على مداخل بناء خريطة المفهوم<br>- أن يكتشف الطالب علاقات باستخدام خريطة المفهوم<br>- أن يوظف الطالب خرائط المفهوم لتعميق الفهم<br>- أن يستخدم الطالب خريطة المفهوم أداة للتقويم<br>- أن يستخدم الطالب خريطة المفهوم أداة لتخطيط التدريس<br>- أن يذكر الطالب فوائد استخدام خرائط المفهوم في التدريس | - التعلم الفردي.<br>- التعلم التعاوني.<br>- المحاضرة.<br>- العصف الذهني.<br>- المناقشة الموجهة.<br>- الحوار والنقاش المفتوح. | ١٨٠ق |
| ١٢ | | | | |
| ١٣ | | | | |
| ١٤ | **تطبيقات** | - تطبيق علي إستراتيجية خريطة المفهوم | - السبورة<br>- جهاز الداتا شو | ٦٠ ق |

تابع جدول (٦) بيانات البرنامج التدريبي لتنمية دافعية الإنجاز لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

| رقم الجلسة | الهدف العام | الأهداف الخاصة | الاستراتيجيات المستخدمة | زمن الجلسة |
|---|---|---|---|---|
| ١٥ | **الإعداد والتخطيط للتعلم.** | – إن يحدد المتدرب مفهوم التخطيط.<br>– أن يحدد المتدرب أهمية التخطيط وفوائده.<br>– أن يعدد المتدرب خطوات التخطيط الناجح. | – التعلم التعاوني<br>– الحوار والمناقشة.<br>– العصف الذهني<br>– التحدث بصوت مرتفع. | ٢٤٠ق |
| ١٦ | | – إن يحدد المتدرب أهدافه في الحياه.<br>– أن يحدد المتدرب هدفه من التعلم. | | |
| ١٧ | | – إن يحدد احتياجاته من عملية التعلم.<br>– أن يختار الآليات المناسبة لتحقيق أهدافه. | | |
| ١٨ | | – إن يتعرف الطالب علي مستويات الاهداف.<br>– أن يتدرب الطالب علي مهارة وضع الأهداف .<br>– أن يتعرف الطالب علي آلية تحقيق أهدافه.<br>– أن يتعرف الطالب علي الصفات الواجب توافرها فيه كي يحقق أهدافه.<br>– أن يصيغ أهدافه قصيرة المدى وبعيدة المدى. | | |
| ١٩ | **المراقبة الذاتية والتحكم** | – إن يعرف المتدرب معني المراقبة الذاتية والتحكم.<br>– أن يبقي المتدرب علي هدفه في بؤرة الاهتمام.<br>– أن يعرف متي يتحقق هدف فرعي.<br>– أن يحافظ على تسلسل الخطوات والعمليات | – الحوار والمناقشة.<br>– النمذجة.<br>– حل المشكلات.<br>– العصف الذهني | ٦٠ ق |
| ٢٠ | | – إن يحدد المتدرب متي ينتقل إلي العملية التالية.<br>– أن يختار المتدرب العملية الملائمة لتحقيق هدفه.<br>– أن يكتشف المتدرب العقبات والأخطاء التي تواجهه.<br>– أن يتخلص المتدرب من الأخطاء والعقبات . | | ٦٠ ق |
| ٢١ | **التقييم** | – إن يعرف المتدرب مهارة التقييم.<br>– أن يقيم مدي تحقيق الأهداف.<br>– أن يحكم علي دقة وكفاءة النتائج. | – الحوار والمناقشة.<br>– النمذجة.<br>– التحدث بصوت مرتفع. | ٦٠ ق |
| ٢٢ | | – إن يقيم المتدرب ملائمة الأساليب المستخدمة.<br>– أن يقيم المتدرب كيفية تناول الأخطاء والعقبات.<br>– أن يقيم المتدرب فاعلية الخطة أو الإستراتيجية المستخدمة. | | ٦٠ ق |

**و) تطبيق القياس البعدي:**

قام الباحث بتطبيق اختبار التفكير الناقد (إعداد: جابر عبد الحميد جابر وأحلام الباز حسن، ٢٠٠٨)، وذلك كقياس بعدي، ثم تم تصحيحه، وإدخال درجات التلاميذ على برنامج spss .

**نتائج الدراسة:**

**١. للتحقق من الفرض الأول الذي ينص على:**

**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة وطلاب المجموعة التجريبية المستخدمين للبرنامج في القياس البعدي في التفكير الناقد لصالح طلاب المجموعة التجريبية.**

يوضح جدول(٧) التالي قيمة ت (t-test) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في متغير التفكير الناقد. وقيمة $\eta^2$، d الخاصة بحجم التأثير للبرنامج. وباستخدام الأساليب الإحصائية جاءت النتائج كما موضح فى الجدول التالي:

جدول (٧)

قيمة "ت" ومستوى دلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطات درجات القياس البعدي في مقياس التفكير الناقد ومكوناته بين المجموعتين التجريبية والضابطة

| الأبعاد | المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | درجات الحرية | قيمة ت | الدلالة | إيتا ٢ | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تقويم الحجج | التجريبية | ٣٦ | ١٣.١٤ | ٢.٥٤ | ٧٠ | ٤.١٩ | ٠.٠١ | ٠.٢٠ | ١.٠٠ |
| | الضابطة | ٣٦ | ١٠.٨٣ | ٢.١٠ | | | | | |
| الاستنتاج | التجريبية | ٣٦ | ١٢.٨٣ | ٢.١٨ | ٧٠ | ٣.٢١ | ٠.٠١ | ٠.١٣ | ٠.٧٧ |
| | الضابطة | ٣٦ | ١١.٢٥ | ١.٩٩ | | | | | |
| الاستدلال | التجريبية | ٣٦ | ١٤.٣٦ | ١.٢٧ | ٧٠ | ٤.٠١ | ٠.٠١ | ٠.١٩ | ٠.٩٦ |
| | الضابطة | ٣٦ | ١٣.٠٣ | ١.٥٤ | | | | | |
| تعرف المغالطات | التجريبية | ٣٦ | ١٢.١٩ | ٢.٧٩ | ٧٠ | ١٠.٣٨ | ٠.٠١ | ٠.٦١ | ٢.٤٨ |
| | الضابطة | ٣٦ | ٦.٠٨ | ٢.١٧ | | | | | |
| البعد الشخصي | التجريبية | ٣٦ | ١٢.٠٠ | ٢.١٥ | ٧٠ | ٣.٣٩ | ٠.٠١ | ٠.١٤ | ٠.٨١ |
| | الضابطة | ٣٦ | ١٠.٣١٥ | ٢.١٠ | | | | | |
| الدرجة الكلية للمقياس | التجريبية | ٣٦ | ٦٤.٥٣ | ٨.٢١ | ٧٠ | ٨.٣٨ | ٠.٠١ | ٠.٥٠ | ٢.٠٠ |
| | الضابطة | ٣٦ | ٥١.٠ | ٤.٤٤ | | | | | |

يتضح من جدول (٧) السابق وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في درجات التفكير الناقد ومقاييسه الفرعية (تقويم الحجج، الاستنتاج، الاستدلال، تعرف المغالطات، البعد الشخصي، الدرجة الكلية) وذلك في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية؛ حيث جاءت قيمة ت (٤.١٩، ٣.٢١، ٤.٠١، ١٠.٣٨، ٣.٣٩، ٨.٣٨) دالة علي الترتيب عند مستوي دلالة (٠.٠١).

وإذا تم افتراض أن قيم (ت) كدرجات معيارية تشير إلي التغير الحادث علي الأفراد يتضح أن الفرق الأكبر جاء لصالح (التعرف علي المغالطات) ، ثم جاءت قيم (ت) قريبة من بعضها لكل من (تقويم الحجج ، الاستدلال)، يليها(البعد الشخصي) ، أما أقل قيمة لـ (ت) فكانت من نصيب (الاستنتاج).

**٢.للتحقق من الفرض الثاني الذى ينص علي :**

" **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية المستخدمين للبرنامج في القياسين القبلي والبعدي في التفكير الناقد لصالح القياس البعدي.**

يوضح جدول (٨) التالي قيمة ت (t-test) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في متغير التفكير الناقد.

جدول (٨)

قيمة "ت" ومستوى دلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في التفكير الناقد

| الأبعاد | المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | درجات الحرية | قيمة ت | الدلالة | إيتا ٢ | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تقويم الحجج | القبلى | ٣٦ | ١٠.٥٨ | ٢.٢٥ | ٣٥ | ٥.٨٢ | ٠.٠١ | ٠.٤٩ | ١.٩٦ |
| | البعدي | ٣٦ | ١٣.١٤ | ٢.٥٤ | | | | | |
| الاستنتاج | القبلى | ٣٦ | ١١.٥٨ | ٣.٠٥ | ٣٥ | ٢.٣٢ | ٠.٠١ | ٠.١٣ | ٠.٧٨ |
| | البعدي | ٣٦ | ١٢.٨٣ | ٢.١٨ | | | | | |
| الاستدلال | القبلى | ٣٦ | ١٢.٠٨ | ٢.٧٨ | ٣٥ | ٥.٥٤ | ٠.٠١ | ٠.٤٧ | ١.٨٧ |
| | البعدي | ٣٦ | ١٤.٣٦ | ١,٢٧ | | | | | |
| التعرف علي المغالطات | القبلى | ٣٦ | ٤.٥٨ | ١.٥٦ | ٣٥ | ١٤.٧٧ | ٠.٠١ | ٠.٨٦ | ٤.٩٩ |
| | البعدي | ٣٦ | ١٢.١٩ | ٢.٧٩ | | | | | |
| البعد الشخصي | القبلى | ٣٦ | ١٠.٦٤ | ٢.٥٨ | ٣٥ | ٢.٩١ | ٠.٠١ | ٠.١٩ | ٠.٩٨ |
| | البعدي | ٣٦ | ١٢.٠٠ | ٢.١٥ | | | | | |
| الدرجة الكلية للمقياس | القبلى | ٣٦ | ٤٩.٤٧ | ٨.٧٦ | ٣٥ | ٩.٨٨ | ٠.٠١ | ٠.٧٤ | ٣.٣٤ |
| | البعدي | ٣٦ | ٦٤.٥٣ | ٨.٢١ | | | | | |

يتضح من جدول (٨) السابق وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في درجات التفكير الناقد ومقاييسه الفرعية (تقويم الحجج، الاستنتاج، الاستدلال، تعرف المغالطات، البعد الشخصي، الدرجة الكلية) لصالح القياس البعدي؛ حيث جاءت

قيمة ت (٥.٨٢، ٢.٣٢، ٥.٥٤، ١٤.٧٧، ٢.٩١، ٩.٨٨) دالة علي الترتيب عند مستوي دلالة (٠.٠١).

وإذا تم افتراض أن قيم (ت) كدرجات معيارية تشير إلي التغير الحادث علي الأفراد يتضح أن الفرق الأكبر جاء لصالح (تعرف المغالطات) يليها (تقويم الحجج ثم الاستدلال ثم البعد الشخصي)، أما أقل قيمة لـ (ت) فكانت من نصيب (الاستنتاج).

لمعرفة حجم تأثير البرنامج على التفكير الناقد ومقاييسه الفرعية تم حساب قيمة $\eta^2$ ثم حساب قيمة حجم التأثير كما يتضح من الجدول السابق أن قيمة d هى (١.٩٦، ٠.٧٨، ١.٨٧، ٤.٩٩، ٠.٩٨، ٣.٣٤) علي الترتيب، ويعني هذا وجود تأثير قوي جدا للمتغير المستقل (البرنامج المستخدم) علي المتغير التابع (التفكير الناقد) أو وجود فرق قوى بين التطبيقين في متوسط درجات المتغير التابع. وهذا يبين ما للبرنامج من أثر في تنمية التفكير الناقد على المجموعة التجريبية في القياس البعدي مقارنة بالقياس القبلي.

## ثانيًا- مناقشة النتائج وتفسيرها:

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة فعالية التدريب على برنامج قائم علي الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية لتنمية دافعية الإنجاز، حيث حاولت الدراسة التحقق من الفروض التالية:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة وطلاب المجموعة التجريبية المستخدمين للبرنامج في القياس البعدي في دافعية الإنجاز لصالح طلاب المجموعة التجريبية.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في دافعية الإنجاز لصالح القياس البعدي.

**ويمكن أن تعزي هذه النتائج إلي ما يلي:**

إن استخدام بعض الاستراتيجيات المعرفية (التلخيص- حل المشكلات) وكذلك استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة (العصف الذهنى- خرائط المفاهيم- التحدث بصوت مرتفع) من شأنها زيادة الدافعية للإنجاز عند الطلاب

وكـذلك زيـادة قـدرتهم علـى توليـد الأسـئلة وإعـادة صـياغة الأفكـار وتلخـيص المعلومات أثناء دراسة أفراد العينة التجريبية للبرنامج التدريبي.

حيث صممت جلسات البرنامج التدريبي بهدف تنمية التفكير الناقد لدي طلاب التعليم الإعدادي، من خلال تدريبهم علي التخطيط للمستقبل، وكذا مراعاة البرنامج والتأكيد علي تحديد الهدف المراد تحقيقه تحديداً دقيقاً، وقد تمكن الباحث من جعل الطلاب يخططون لمستقبلهم ويصيغون أهدافهم كتابًة وساعدتهم علي تقسيم هذه الأهداف إلي أهداف عامه (كبري)، وأهداف متوسطة، وأهداف صغري. بحيث يشعر الطالب أنه قد اقترب من هدفه العام عندما ينجح في تحقيق هدف فرعي، لأن الباحث لاحظ أن مشكلة هذه الفئة من الطلاب من خلال التحاور معهم ومع معلميهم أنهم ليس لديهم هدف يسعون لتحقيقه، فحاول الباحث وضعهم في حالة ذهنية مستقبلية لأحد وضعين: إما أن تضع هدفًا وتسعي لتحقيقه، أو يحقق الجميع من حولك أهدافهم وتظل أنت هكذا. فأيهما تختار؟

كما حاول الباحث من خلال البرنامج ومن خلال المواقف القصصية وقصص النجاح لبعض الشخصيات العامة أن يزيد ثقتهم في أنفسهم وفي إمكانية تحقيق النجاح، والبعد عن النظرة التشاؤمية فأصبح الطلاب يضعون أهدافاً يومية وساعدهم الباحث في عمل جدول تقييم يومي لما قاموا به، بل طلب من كل طالب منهم أن يكتب هدفه علي لوحه أو ورقه كبيرة ويضعها علي الحائط في مكان مذاكرته حتي لا ينسي هدفه أبداً.

كما ركز البرنامج على المهارات والقدرات التي يمتلكها الأعضاء والتي ستساعدهم على النجاح في عمل جيد كأن يذكر الطالب مهارة أو أكثر تساعده على النجاح في مهنته المختارة – أن يستخلص الطالب استنتاجات وتعميمات حول واقع الحياة المهنية. بما يجعل الطالب قادراً علي اختيار الطرق والاستراتيجيات التي تناسبه. بحيث يكون الطالب مرن في الانتقال من طريقة لأخرى إذا لم تثبت أحدي هذه الطرق جدواها.

يتضح من نتائج جدول (٧، ٨) تحقق الفرض الخاص بأبعاد التفكير الناقد بصورة كلية؛ أي أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية المستخدمين للبرنامج في القياس البعدي في التفكير الناقد لصالح طلاب

المجموعة التجريبية. وقد تأثرت المجموعة التجريبية تأثرا قوى جدا بالبرنامج المستخدم فى التفكير الناقد (الأبعاد والدرجة الكلية) يتضح فيما يلي:

- بالنسبة لبعد "تقويم الحجج" يفسر الباحث ذلك بأن تلاميذ المجموعة التجريبية يتميزون بمهارة الفرد في ترجيح حجة على أخرى، وإدراك الجوانب المهمة التي تتصل مباشرة بموضوع معين، وتمييز نواحي القوة والضعف فيها.
- بالنسبة لبعد "الاستنتاج" يفسر الباحث ذلك بأن تلاميذ المجموعة التجريبية يتميزون بقدرتهم في التمييز بين كل من المعلومات الصحيحة والخطأ وغير المتعلقة بموضع معين في ضوء وقائع تعطى له.
- بالنسبة لبعد "الاستدلال" يفسر الباحث ذلك بأن تلاميذ المجموعة التجريبية قادرون علي استخلاص قضايا ومعلومات مجهولة من قضايا معلومة تعطى له مستخدما عمليات الاستقراء والاستنباط.
- بالنسبة لبعد "تعرف المغالطات" يفسر الباحث بأن تلاميذ المجموعة التجريبية قادرون على إدراك الأخطاء أو المغالطات الموجودة أو التناقض الداخلي ضمن سياق المعلومات أو المحادثات المقدمة له.
- بالنسبة لبعد "البعد الشخصي" يفسر الباحث ذلك بأن تلاميذ المجموعة التجريبية يهتمون ببعض الجوانب الوجدانية للتفكير الناقد لدى الفرد كالمرونة في الرأي والبحث عن التفاصيل وتحرى الدقة وتقرير الذات.

وهذا يبين ما للبرنامج من أثر في تنمية أبعاد التفكير الناقد على المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

كما يفسر الباحث هذه النتائج علي النحو التالي:

١. توفير خبرات تعليمية تشجع الطلاب علي طرح أكبر قدر من الأفكار والأسئلة، مع التركيز علي أهمية المبادرة الشخصية والاستقلالية فى الاكتشاف والملاحظة والاستدلال ومرونة التفكير والتنوع فى الطرق والأساليب.
٢. التفاعل بين المدرب والطلاب وبينهم وبين بعضهم البعض ساعد علي توليد الأفكار الجديدة والأصلية.
٣. تدريب الطلاب علي الاستفادة الكاملة من الإمكانات التعليمية المتاحة وتوجيهها بما يتلاءم مع إمكانات واستعدادات المتعلمين.

٤. مناقشة الصعوبات والتحديات التي واجهت الطلاب فى الصف الدراسي فى جلسات العصف الذهني ساعدهم على إنتاج أفكار وحلول عديدة ومرنه وأصيلة لتلك التحديات أو المشكلات، كما ساعدهم علي الشعور بالحرية فى إبداء الأفكار والآراء.

في ضوء نتائج البحث يمكن تقديم التوصيات التالية:

١. الاهتمام باستخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية وتدريس المهارات والاستراتيجيات الفاعلة لعملية التعلم، فاكتساب الطالب المهارة يؤدى إلي تعلم ذات معني، وبمرور الوقت يصبح المتعلم أكثر استقلالية وأقل اعتماداً علي الآخرين.
٢. التركيز على الاستراتيجيات المعرفية في المراحل التعليمية وخاصة الابتدائية والإعدادية، والتركيز على استراتيجيات ما وراء المعرفة في مرحلة التعليم الثانوي والجامعي.
٣. التركيز على تنمية التفكير ودافعية الانجاز وإعطاءهما مكانتهما فى المناهج الدراسية والمقررات بحيث تمتزج هذه المقررات باستراتيجيات تعليمية تصمم خصيصا لتنميتها، وتقديمها فى برامج إعداد المعلم والموجهين وإدارة المدرسة.
٤. تدعيم برامج إعداد المعلمين من خلال:

-إعداد برامج لإكساب المعلمين اتجاهات إيجابية نحو التدريس الناقد والإبداعي.

-تضمين مقررات الطلاب المعلمين بكليات التربية للاستراتيجيات والأساليب المختلفة والمنمية للإبداع وتدريبهم على التدريس وفقا لها.

-تدريب المعلمين علي كيفية استخدام وتوظيف الاستراتيجيات المعرفية والاستراتيجيات ما وراء المعرفية فى تخطيط وتنفيذ الدروس.

-عقد دورات تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة، وذلك بتضمينها ما يتيح للمعلمين التدريب على التدريس بإبداع، وأيضا بتدريب المعلمين علي تنمية مهارات التفكير لدي تلاميذهم باستخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية إلي جانب الطرق والأساليب التدريسية المعتادة بحسب مواد تخصصهم.

–ضرورة تركيز المعلمين أثناء تدريسهم لمادة الرياضيات على استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية، وذلك نظراً للأثر الكبير لتلك الاستراتيجيات فى تحسين مستوى الطلاب فى التفكير.

٥. تدريب الموجهين بمراحل التعليم العام علي مهارات التدريس الناقد والإبداعي، لتوجيه المعلمين ومساعدتهم علي الأداء التدريسي الناقد والإبداعي.

٦. توجيه القائمين علي العملية التعليمية بضرورة توفير مناخ تعليمي مرن للمعلم من أجل التجديد والإبداع في أداء مهامه التدريسية ورفع الأعباء والقيود التي تعرقل عملية الإبداع لديه، وأيضا إتاحة الفرص للمتعلم للتعلم فى بيئة صفيه تساعد على تنمية التفكير.

٧. البعد عن أسلوب المحاضرة التقليدية واستخدام استراتيجيات تهتم بتنمية مستويات التحصيل العليا والتفكير الابتكارى ومنها إستراتيجية الخرائط الذهنية.

٨. تنمية مهارات التفكير يمكن تنميتها لدى كل الطلاب بصرف النظر عن مستوياتهم الذهنية بحيث تنمو بشكل متدرج مع نمو شخصية الطالب ونموه العقلي والدراسي خلال المراحل الدراسية المتعاقبة.

٩. تعليم مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات أو التعلم الذاتي في إطار المناهج الدراسية المقررة يرفع مستوى التحصيل الدراسي للطلبة.

١٠. تعليم مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات أو التعلم الذاتي يستجيب للاتجاهات التربوية المعاصرة من حيث تهيئة الطالب للتكيف مع متطلبات عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي من أهمها سرعة التغير وتعقد المشكلات وتعاظم المعارف الإنسانية والمعلومات، وما يستدعيه كل ذلك من ضرورة إتقان الطالب لمهارات التعليم والتعلّم .

١١. التفكير لا يحدث في فراغ أو دون محتوى، وعليه فإن تنمية التفكير ضمن المحتوى الذي تتضمنه المناهج الدراسية المطبقة من شأنه جعل التعليم من أجل التفكير بمثابة حجر الزاوية في جميع مدخلات وعمليات ونتاجات العملية التربوية، ولا يتطلب إدخال عناصر مصطنعة مشتتة قد تبدو مثيرة وجاذبة لبعض الوقت.

١٢. تنمية مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات يجعل الخبرات المدرسية ذات معنى بالنسبة للطالب والمعلم، ويحسن البيئة المدرسية ويساعد على تنمية

اتجاهات إيجابية من قبل الأهل والمجتمع نحو المدرسة.كما يعظم دور العقل في اكتشاف نواحي الكون وفهم ظواهره وتعميق الإيمان بالله، ويسهم في تنمية الفرد والمجتمع واستثمار موارده.

## مقترحات البحث:

في ضوء إجراءات البحث ونتائجه يمكن اقتراح البحوث التالية:

١. فاعلية برنامج تدريبي للطلاب المعلمين للتدريس الناقد فى تنمية كفاءتهم الذاتية واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس.
٢. أثر اتجاه المعلمين نحو التدريس الإبداعي علي تنمية التفكير الإبداعي فى الرياضيات لدى طلاب مراحل التعليم المختلفة.
٣. دراسة وصفية للكشف عن معوقات التدريس الناقد والإبداعي لمعلمي الرياضيات والعلوم.
٤. دراسة اتجاهات المعلمين فى استخدام الاستراتيجيات المعرفية واستراتيجيات ما وراء المعرفة فى التعليم والتعلم.
٥. وضع برنامج مقترح لتدريب معلمي الرياضيات على استخدام الاستراتيجيات المعرفية واستراتيجيات ما وراء المعرفة فى تعليم وتعلم الرياضيات
٦. دراسة فعالية التدريس بالخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم علي تنمية التفكير الناقد والابتكاري.
٧. إجراء المزيد من الدراسات التي تتبنى استراتيجيات تعليمية حديثة كاستراتيجيات ما وراء المعرفة وأثرها على التحصيل الدراسي ودافع الإنجاز والاتجاهات ومفهوم الذات العام والقلق والتعلم ذي المعنى. لدى طلاب المرحلة الثانوية والمراحل التعليمية الأخرى.
٨. دراسة أثر تنوع الأساليب المعرفية علي تنمية الوعي بمهارات ما وراء المعرفة.

## المراجـع

### أولاً– المراجع العربية:

آمال جمعة عبد الفتاح محمد(٢٠٠٨). فاعلية برنامج مقترح باستخدام الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى تدريس القضايا الاجتماعية على تنمية الوعي بها والتفكير الناقد لدى الطلاب المعلمين شعبة الفلسفة والاجتماع، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة الفيوم.

إبراهيم أحمد بهلول (٢٠٠٤). اتجاهات حديثة في استراتيجيات ما وراء المعرفة في تعليم القراءة. **مجلة القراءة والمعرفة**، كلية التربية، جامعة عين شمس، ع(٣٠)، ١٥١-٢٨٠.

أحمد النجدي، مني عبد الهادي، علي راشد (٢٠٠٥). تدريس العلوم فى العالم المعاصر – **اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية**. سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس (٣٣)، القاهرة. دار الفكر العربي.

أحمد فلاح العلوان (٢٠٠٧). اثر استخدام إستراتيجية تدريس ما وراء معرفية في تحصيل طلبة الجامعة وتنمية مهارات التفكير الناقد لديهم، **مجلة كلية التربية**، جامعة عين شمس، ع٣١، الجزء الثالث. ٢٣٣-٢٦١

أشرف أحمد أبو حليمة (٢٠٠٨). المناخ المدرسي وعلاقته بدافعية الإنجاز والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المدارس الحكومية والخاصة بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة المنصورة.

أمينه إبراهيم شلبى (١٩٩٧). بعض أبعاد البنية المعرفية وأثرها على الاستراتيجيات المعرفية لدى المتفوقين والعاديين من طلاب المرحلة الجامعية، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة المنصورة.

بارى باير(٢٠٠٣). **المرجع في تدريس التفكير**، دليل المعلم، ترجمة مؤيد حسن فوزي، الإمارات، العين، دار الكتاب الجامعي.

جابر عبدالحميد جابر(١٩٩٨). **التدريس والتعلم- الأسس النظرية – الإستراتيجيات والفاعلية**. سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس، الكتاب السادس، القاهرة. دار الفكر العربى.

جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩). **استراتيجيات التدريس والتعلم**، القاهرة، دار الفكر العربي.

جابر عبد الحميد جابر، يحيى هندام(١٩٨٦). **اختبار التفكير الناقد**، كراسة تعليمات، القاهرة، دار النهضة العربية.

جابر عبد الحميد جابر، أحلام الباز حسن(٢٠٠٨). **اختبار التفكير الناقد**، كراسة تعليمات، القاهرة، دار النهضة العربية.

ربيكا أكسفورد (١٩٩٦). **استراتيجيات تعلم اللغة** (ترجمة السيد محمد دعدور). القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية.

رفعت محمود بهجات (٢٠٠٣). **التعلم الاستراتيجي مدخل مقترح لحفز التفكير العلمي**. القاهرة. عالم الكتب للنشر.

روبرت سولسو (١٩٩٥). **علم النفس المعرفي**. ترجمة. محمد نجيب الصبوة ومصطفي كامل ومحمد الحسانين، القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية.

زين العابدين شحاته الخضراوى(٢٠٠٣). أثر استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة على تشخيص طلاب الفرقة الرابعة شعبة الرياضيات للأخطاء المتضمنة فى حلول المشكلات الرياضية المكتوبة. **مجلة البحث فى التربية وعلم النفس**، المجلد ١٧، ع١، ١٦١-١٩٥.

**سامي محمد علي الفطايري(١٩٩٦). فعالية إستراتيجية ما وراء الإدراك في تنمية مهارات قراءة النص والميول الفلسفية بالمرحلة الثانوية**، مجلة كلية التربية، **جامعة الزقازيق، العدد٢٧، ج ١، ٢٢٧-٢٥٨**

**سعاد محمد فتحي محمود (٢٠٠١). أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الفلسفة علي تنمية التفكير الناقد لدي طلاب الصف الأول من المرحلة الثانوية. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة،** المؤتمر العلمي الثاني. نحو أمه قارئه، **يوليو، ٢٣٧-٢٦٧.**

صفاء محمد محمود(١٩٩٨).أثر تدريب تلاميذ المرحلة الإعدادية على استخدام الاستراتيجيات المعرفية فى استيعابهم للمقروء واتجاههم نحو القراءة. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

صلاح أحمد مراد (٢٠٠٠). **الأساليب الإحصائية فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية**. القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية.

عبد الشافي أحمد رحاب (١٩٩٧). فعالية برنامج مقترح لتنمية المهارات الإملائية اللازمة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي لدي طلاب كلية التربية، **المجلة التربوية**، كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي، الجزء الأول، ع١٢، ٢٠٧-٢٣٩.

عفت مصطفي الطناوي (٢٠٠١). استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الكيمياء لزيادة التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد وبعض مهارات عمليات العلم لدي طلاب المرحلة الثانوية. **مجلة**

**البحوث النفسية والتربوية**، جامعة المنوفية، السنة (١٦)، ع (٢)، ٣-٥٦.

فتحى مصطفى الزيات (١٩٩٦). سيكلوجية التعلم بين المنظور الارتباطى والمعرفي. القاهرة. دار النشر للجامعات.

فؤاد أبو حطب، أمال صادق (١٩٩٦). **علم النفس التربوي**، ط ٥. القاهرة. مكتبه الأنجلو المصرية.

فيصل يونس (١٩٩٧). **قراءات فى مهارات التفكير وتعليم التفكير الناقد والتفكير الابداعى**. القاهرة. دار النهضة العربية.

لندال دافيدوف(١٩٨٨). **مدخل علم النفس**، ط ٣، ( ترجمة. فؤاد أبوحطب، سيد الطواب, محمود عمر). القاهرة. الدار الدولية للنشر والتوزيع.

محمد أحمد غنيم (٢٠٠٢). استراتيجيات أداء مهام حل المشكلات لدي الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي "التروي-الاندفاع" . **مجلة العلوم التربوية**، السنة الأولي، ع (١)، ١٦١-١٩٦.

ناديا السرور(٢٠٠٧). **تعليم التفكير في المنهاج المدرسي**. عمان، دار وائل للنشر والتوزيع.

هانم أبو الخير الشربيني، الفرحاتي السيد الفرحاتي(٢٠٠٥). علاقة مهارات ما وراء المعرفة بأهداف الانجاز وأسلوب عزو الفشل لدى طلاب الجامعة، ع٧ ، **مجلة مركز التطوير الجامعى**، جامعة عين شمس.

هشام محمد الخولى(٢٠٠٢). **الأساليب المعرفية وضوابطها فى علم النفس**. الإسكندرية. دار الكتاب الحديث.

يوسف عقلا محمد المرشد(٢٠٠٨).فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة فى تنمية المفاهيم الجغرافية لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، ع ٦٦.

**ثانيًا- المراجع الأجنبية:**

Duque,D., Baird,A. & Posner,I.(2000): Executive attention and metacognitive regulation. **Consciousness and cognition**, 9, 288-307.

Fairbrother ,R.(2000).**Strategies for learning in good practice in science teaching.** Buckingham, open university press.

**Flavell, J.H. (1987). Speculations About the nature and development of Metcognition(In) Franz, E.& Rainer,H.(Eds).** Metcognition, Motivation and Understanding. **New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.**

**Harrison, A. & Bramson, M (1982).** Styles of thinking**, N. 4. Anchor Press / Double Lady.**

Klaus, B. & Balthasar, E. (2004). The development of traits of self-regulation in vocational education and training "a longitudinal study" **Paper Presented at the Annual Meeting of American Educational Research Association, San Diego,** California, USA.

O,Neil,H. & Abedi,J.(1996). "Reliability and Validity of state metacognitive Inventory. Potential for Alternative Assessment. **Journal of Experimental Educational Research**.89(4) pp 234-255

Sherry, L., Billig,S., Jesse,D.& Waston, D.(2001):Assessing the impact of instructional technology on student achievement. **Technology Horizons in Education Journal**, 28(7),40-43.

**Underwood, T.(1997): On knowing what you know: Metacognition and the act of reading.** The Clearing House**, 71(2),77-81.**

Wilen, W. W.& Phillips, J. A. (1995 ). " Teaching Critical Thinking. A Metacognitive Approach." **Social Education**; v59 n3 pp. 135. 138 Mar 1995 ISSN. 0037-7724 ERIC Accession No. -- EJ502217.