فعالية منهج العلوم في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة المتوسطة

إعداد

ياسر محمد خيايا

استلام البحث : ١٤ / ٤ /٢٠١٨ **قبول النشر** : ١١ / ٦ / ٢٠١٨

المقدمة:

أصبحت العلوم المختلفة وتطبيقاتها من ضروريات الحياة، وتدخل العلم في مختلف نواحي حياتنا من مأكل وملبس وصحة ومسكن وصناعة وانتقال وغير ذلك من الميادين، وأصبح المجتمع الذي يمتلك مقاليد العلم والتكنولوجيا هو الأقوى، وهذا ما يفسر التقدم السريع الذي نشهده في علوم الذرة، والفضاء، والتقنيات التكنولوجية وغيرها من الميادين.

ولذلك فإن عملية تقويم المناهج ومتابعتها ومواكبتها للتغيرات العالمية المعاصرة تعتبر خطوة أساسية في سبيل تطوير وتحديث هذه المناهج، وهذا يتطلب إعادة النظر في مناهجنا الدراسية وتطويرها استجابة للتغيرات الحادثة على المستوى العالمي (النجدي، ٢٠٠٥)، فإن عملية تحسين جوانب المنهج لا تنقطع ولا تنتهي، بل تتصل وتستمر، ونتيجة لذلك فالتعديلات التي تدخل على جوانب المنهج تستمر هي الأخرى بهدف الوصول إلى أحسن النتائج، بغية تحقيق الأهداف التربوية التي ننشدها ونعمل جاهدين على تحقيقها (الوكيل ومحمود، ٢٠٠٥)، فإن عملية فحص وتحليل وتقويم محتوى المنهج الدراسي، وذلك في ضوء الاتجاهات الحديثة والمعايير العالمية والمستجدات العصرية مطلباً مستمراً وقائماً في جميع الأوقات (الحبشي ،٢٠٠٤، ص٢).

ومن المهام الرئيسية للتربية إعداد الأجيال ومساعدتهم فكرياً وسلوكياً على التكيف ومواجهة مظاهر التفكير ،التطور والتغير(أبو زيد ،١٩٩١، ٦).

فلابد أن ننظر إلى التربية على أنها وسيلة كل مجتمع فى تحقيق فردية المواطن لأنها تساعده على تنمية قدراته وميوله وإكتسابه المهارات العامة فى جميع نواحى الحياة المختلفة .

كما أنها القوة التنفيذية التى يمكن من خلالها تحويل الأفكار إلى سلوك نراه ونلمسه ونتعامل معه فى الحياة اليومية (علي، ١٩٩٥، ٢٣) حيث أن التربية تركز على تعليم سلوك الأفراد ومساعدتهم على التفاعل فى المجتمع بإيجابياته، ومواجهة سلبياته.

والمنهج الدراسى مهما كانت مزاياه وقت بناءه، فإنه يصبح منهجاً جامداً متخلفاً، إذا لم يسمح بإدخال التعديلات التى تتطلبها حالة الطلاب وظروفهم، أو التعديلات التى يتطلبها ما يستجد من ظروف وحاجات رئيسية فى المجتمع أو ما يستجد من نتائج بحوث التربية وعلم النفس وتجاربه (فؤاد، ١٩٩٠، ٤٠٢). لذلك كان لزاماً من الإهتمام بمراجعة المناهج وتقويمها بهدف تطويرها فى ضوء الجديد والمتغيرات العالمية الحديثة.

ولقد تعاظم إهتمام الدول المتقدمة والنامية على حد سواء فى الآونة الأخيرة بالتعليم وضرورة تطويره، فالدول المتقدمة رأت فى تطوير التعليم وسيلتها للتقدم إيماناً منها بأن الدولة التى تملك المعرفة المتطورة هى التى يكون لها السبق فى مجالات الحياة ،وهى التى يمكنها أن تحقق معدلات أفضل من التنمية البشرية، أما الدول النامية فتطوير التعليم فيها يشكل أحد أهداف المستقبل الرئيسية، بإعتباره أقصر السبل لتحقيق نهضة حضارية عصرية (إبراهيم، ١٩٩٧، ١٠).

ويتضح مما سبق: أن التطوير هو الركيزة الأساسية فى نجاح العملية التعليمية. فالنظام التعليمى الناجح، يعد رائداً للتطوير والإبداع والتنمية فى المجتمع، وصاحب المسئولية الكبرى فى تنمية أهم ثروه يمتلكها مجتمع وهى الثروة البشرية. وقد أوضحت إلهام عبد الحميد (٢٠٠١) أن مناهج التعليم يمكن أن تعد أبناءنا كمواطنين فعالين من خلال:

- إعداد الطلاب لكى يتمكنوا من أن يحللوا ويفسروا ويكتشفوا ويتعاملوا مع بيئة سريعة التغير.
- الإهتمام بالتنمية الشاملة للطلاب، وإكسابهم قدرات تساعدهم على التعامل مع آليات العصر وتحافظ على تطور تفكيرهم .
- إستيعاب القضايا والمشكلات المعاصرة، وتنمية القيم، والمهارات التى يتطلبها التفكير الناقد فى مواجهة تحديات القرن الحادى والعشرين.

وتؤكد دراسة Marri (2005) على وجود علاقة بين التفكير الناقد ومنهج العلوم حيث هدفت الدراسة إلى تحليل طرائق التدريس التى يستخدمها أحد معلمى العلوم الأمريكى عند إعدادهم للطلاب للمواطنة النشطة والفعالة خلال التعليم الديمقراطى المتعدد الثقافات فى مدرسة من المدارس العليا. وتوصلت إلى أن إستخدام التقنيه يطور من مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب.

مشكلة البحث:

فى ضوء ما سبق تتضح مشكلة البحث ، والتى تتمثل فى خلو منهج العلوم بالصف الأول المتوسط من مهارات التفكير الناقد وتم صياغة هذه المشكلة فى السؤال الرئيسى التالى: **ما فعالية منهج العلوم في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة المتوسطة؟**

فرض البحث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى فى إختبار مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب عينة البحث لصالح القياس البعدى.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى إلى:

١. التعرف على مواطن الابداع التى يجب أن يتضمنها منهج العلوم بالصف الأول المتوسط.
٢. الكشف عن مدى توافر قضايا علمية فى منهج العلوم بالصف الأول المتوسط.
٣. وضع تصور مقترح لمنهج العلوم بالصف الأول المتوسط فى ضوء التفكير الناقد.
٤. بيان فاعلية تدريس وحدة من المنهج على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول المتوسط.

أهمية البحث:

يفيد هذا البحث فيما يلى:

١) يساعد على تطوير منهج العلوم بحيث يتضمن التفكير الناقد مما قد يساعد على تفعيل تدريس العلوم.
٢) يقدم هذا البحث نموذج لإختبار المواقف لقياس مهارات التفكير الناقد، يمكن الإفادة منهما فى تقويم مستويات تعلم الطلاب بالصف الأول المتوسط.
٣) قد يساهم الإطار العام للمنهج فى وضع تصور لمنهج العلوم فى ضوء التفكير الناقد.
٤) يمكن الإستفادة من طرق التدريس التى تم إستخدامها فى دليل المعلم فى تدريس موضوعات المنهج الأخرى.

مصطلحات البحث.

- التفكير الناقد:

يعرفه **اللقانى والجمل** بأنه: "أحد المهارات التى تسعى العملية التعليمية لتحقيقها، وتتسم بالدقة فى ملاحظة الوقائع والأحداث والموضوعات التى يتعرض لها خلال عملية التدريس، يستخلص من خلالها النتائج بطريقة منطقية، ويراعى فيها الموضوعية، والبعد عن العوامل الذاتية" (اللقانى والجمل، ١٩٩٩، ٨٠).

ويعرف إجرائياً فى هذا البحث بأنه: عملية تقوم على تقصى الدقة فى ملاحظة الوقائع التى تتصل بالموضوعات المناقشة ، وتقويمها والتقيد بإطار العلاقة الصحيحة ، التى تنتمى إليه هذه الوقائع واستخلاص النتائج بطريقة منطقية سليمة ومراعاة موضوعية العملية كلها وبعدها عن العوامل الذاتية ،كالتأثر بالنواحى العاطفية أو الأفكار السابقة أو الآراء التقليدية.

التفكير الناقد وعلاقته بالمناهج الدراسية.

تزداد أهمية تعليم التفكير فى ضوء الإنفجار المعرفى والتطور العلمى والتكنولوجى وما تفرضة ظروف العصر من تحديات مختلفة تواجه الفرد والمجتمع مثل العولمة، حيث يساعد التفكير الناقد الفرد ويمكنه من تقييم البدائل والأفكار المختلفة، والمقارنة بينها وإصدار الأحكام المنطقية والموضوعية تجاه ما يطرح من أفكار، وتفسير ما يدور حوله من أحداث وصراعات وأزمات والتنبؤ بما سيحدث فى المستقبل، الأمر الذى يساعد على تكيف الفرد مع المجتمع (عبد الرشيد، ٢٠٠٥ : ١٩٨٩)

مفهوم التفكير الناقد Critical Thinking:

أ- المدلول الفلسفى للتفكير الناقد:

بنظرة تاريخية على الاجتهادات القائمة فى تفسير عملية التفكير الناقد لدى الإنسان نجد أن الإسهامات الأولى فى محاولات التفسير هذه كانت منطلقة من المنهج الفلسفى _ الذى أهتم بدراسة عقل الأنسان باعتباره مقراً لعمليات الاستدلال التى يقوم بها الأفراد – فبرزت اجتهادات الفيلسوف أرسطو ،ومن بعده "جون لوك" و" "هوبز" و"ميلر" فى وصف عملية التفكير على كونها مجموعة صور عقلية مترابطة مستخلصة من الخبرة الإدراكية للفرد، وهذه النقطة أو الفكرة _ التى أسهم بها هؤلاء الفلاسفة _ كانت ركيزة البناء فى بحوث التفكير بعدما انفصل عن المنهج الفلسفى(محمد: ٢٠٠٢،٦١).

ب_المدلول اللغوى للتفكير الناقد:

ورد الفعل "نقد" فى المعجم الوسيط بمعنى أظهر العيب والحسن، وبالإنجليزية Critic مشتقة من الكلمة اللاتينية Criticus أو اليونانية Kritikos والتى تعنى القدرة على التمييز وإصدار الأحكام (جروان، ١٩٩٩ : ٥٩).

ج- المدلول التربوى للتفكير الناقد:

تم تعريف كلمة التفكير على أنها :سلسة من الأنشطة العقلية غير المرئية يقوم بها المخ عندما يتعرض الفرد لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس بحثاً عن معنى فى المواقف أو الخبرة ، ويتشكل من تداخل العوامل الشخصية والعمليات المعرفية وعمليات ما وراء المعرفة والمعرفة الخاصة بالموضوع الذى يدور حول التفكير (جروان ،١٩٩٩ ، ٤٢٤)

أما كلمة ناقد فهى مشتقة من الأصل اللاتينى Criticus أو الأصل اليونانى Critikos واللذان يعنيان " القدرة على التمييز وإصدار الأحكام أو التحليل أو الإدراك أو طرح الأسئلة" (الصاوى: ٢٠٠٣ ،٧٣).

ويعرفه فكرى ريان (١٩٩٩) بأنه: عبارة عن عملية تحليل لمشكلة ما، وفحص حقائقها وأسسها المنطقية بهدف التوصل إلى نتائج لها أسانيد موضوعية.

وعرفه "عبد الحميد عصفور" بأنه : فاعلية المفكر فى فحص المعتقدات والمقترحات فى ضوء الشواهد التى تؤيدها، والحقائق المتصلة بها بدلاً من القفز إلى

النتيجة بدون دراسة وعلم. ويتطلب ذلك قدرة الفرد على فهم اللغة وإستخدامها فى الإتصال بغيره مع إدراك العلاقات المنطقية بين القضايا والقدرة على تفسير الأحداث وإستخلاص النتائج وإصدار الأحكام (عصفور، ١٩٩٤ : ٧).

أما حسن زيتون (٢٠٠٣، ٤٥) فيعرفه بأنه: عملية عقلية أو منطقية مركبة ، يتم فيها إخضاع فكرة للتحقيق والتقصى وإقامة الأدلة والشواهد بموضوعية وتجرد ، والبحث عن مدى صحتها ، ومن ثم إصدار حكم بقبولها من عدمه ،اعتماداً على معايير أو قيم معينة.

وتعرفه منى الصواف (٢٠٠٨، ٣٧) بأنه :القدرة على فحص المعلومات التى تتصل بموضوعات المناقشة ، والتمييز بين نواحى القوة ونواحى الضعف فيها ، واستخلاص النتائج من شواهد جزئية أو مبادئ عامة بطريقة منطقية سليمة ، ويتم قياسه من خلال اختباراً للتفكير الناقد.

ومن خلال عرض هذه النماذج من تعريفات لمصطلح التفكير الناقد ، فضلاً عن الإطلاع على بعض ما كتب حول ذلك المصطلح من تعريفات وأساس نظرى يمكن الوقوف على الاستنتاجات التالية:

١. التفكير الناقد يتضمن تجهيزا معرفيا يتمثل فى استخدام الفرد لاستراتيجيات الفحص والتنظيم والوضوح ووعى الفرد بذاته وبالآخرين والحساسية للموقف .
٢. التفكير الناقد ليس مرادفاً لمفهوم التروى _ مثلما يرى البعض _ لأن التروى نزعة أو عادة عقلية يتطلبها التفكير الناقد ولا يرادفه.
٣. عمليات التفكير الناقد قد تتم فى ضوء محكات أو معايير محددة منها: الثقة فى مصدر المعلومات مقاومة النواحى الذاتية والعاطفية النظرة متعددة الرؤى مقاومة الاندفاع وعدم القفز على النتائج عدم المبالغة فى التعميم.
٤. التفكير الناقد ليس مرادفاً لمفهوم حل المشكلة . وهذا ما أكدته دراسة ميرفت عبد النبى(٢٠٠٩) لأن التفكير الناقد يعنى وجود حدث ويبحث هو عن مدى صحته ، بينما حل المشكلة يعنى وجود مشكلة وتبحث فى كيفية حلها ، فالتفكير الناقد عبارة عن مجموعة من العمليات العقلية التى لا تستلزم الترتيب ، بينما حل المشكلة سلسلة من الخطوات المتتابعة المرتبة.
٥. التفكير الناقد ليس مرادفاً لمفهوم اتخاذ القرار ،لأن التفكير الناقد قد يتطلب إصدار أحكام صائبة على قضايا أو أحداث أو ادعاءات بصحتها أو عدم صحتها ، بينما اتخاذ القرار يستلزم خطوات مدروسة ومرتبة للحكم على مجموعة من البدائل قد يكون من بينها أكثر من بديل مناسب ومقبول.

مهارات التفكير الناقد:

تعددت الإتجاهات النظرية فى دراسة التفكير الناقد وتعريفاته، الأمر الذى أدى إلى عدم الإتفاق على المهارات العقلية المتضمنة فى مكونات التفكير الناقد، وسوف نتناول أهم المهارات التى وردت فى بعض مقاييس التفكير الناقد وذلك على النحو التالى:

- إختبار واطسون وجليسر Waston & Glaser:

يتكون من المهارات الآتية:

- الإستنتاج.
- التفسير.
- تقويم الحجج.
- الإستنباط.
- التعرف على الإفتراضات.

- إختبار ماسى وود Masy & Wood:

يتكون من المهارات الآتية:

- الوصول إلى الإستنتاجات.
- العلاقة بين السبب والنتيجة.
- إتجاه التساؤل.
- الميل إلى العلم.
- العقلية المتفتحة.
- الأمانة العلمية.

- إختبار ابراهيم وجيه ١٩٩٦:

ويتكون من المهارات الآتية:

- الدقة فى فحص الوقائع.
- إدراك الحقائق الموضوعية.
- إدراك إطار العلاقة الصحيحة.
- تقويم المناقشات.
- الإستدلال.

- إختبار فكرى ريان ١٩٩٩، ٤٤١-٤٤٣:

حدد مهارات التفكير الناقد إجرائيا على النحو التالى:

- التعرف على المشكلات والقضايا الرئيسية وتحديدها.
- تبيين الفروض التى تقوم عليها.
- تقويم الدليل و الحجة وتنقسم هذه المهارات إلى الفروع الآتية:

- تبيين التفكير النمطى. * تبيين مدى كفاءة المادة.
- الكشف عن عدم التناقض. * التعرف على التحيز والعوامل الإنفعالية.
- التمييز بين ما يتصل وما لايتصل بالموضوع.

وقد أعد عبد القادر السعدى (١٩٨٢ ، ٧٠) قائمة بمهارات التفكير الناقد التى ينبغى توافرها وتنميتها تتضمن المهارات التالية:

- استنتاج الحقائق من معلومات معطاة.
- تحليل اساليب الدعاية.
- التعرف على المسلمات والافتراضات.
- نقد المعلومات.
- الدقة فى فحص الوقائع.
- تفسير المعلومات.
- التقويم وإصدار الأحكام.

كما حدد جابر عبد الحميد (١٩٩٧) مهارات التفكير الناقد بانها:

- تحديد وتمييز مصادر المعلومات وتقويمها. - تقييم الاستدلال العلمى أو السببى.
- تحليل المقارنات أو المماثلات. - تقويم التعميمات.
- تمييز الأطر المرجعية. - تحليل اللغة.
- الإتيان بمعلومات تلائم الموضوع.

وأعدت سونيا هانم قزامل (٢٠٠٠، ٥٤) قائمة لمهارات التفكير الناقد فى مجال العلوم تتضمن المهارات التالية:

- الاستنتاج. - معرفة الافتراضات.
- وزن الأدلة. - اكتشاف التعليلات الخاطئة.
- الاستنباط. - التفسير.
- تقويم الأسانيد.

ومن خلال العرض السابق لمهارات التفكير الناقد يمكن ملاحظة أن هناك اتفاق على بعض المهارات وزيادة ونقصان بين القوائم ، وقد أستفاد الباحث من هذه القوائم فى الدراسات المختلفة حتى يمكنها تحديد أهم المهارات التى يمكن تنميتها فى هذا البحث، والتى تتمثل فى الآتى:

١. الدقة فى فحص الوقائع: ويتمثل فى القدرة على فحص الوقائع ، والبيانات التى يتضمنها موضوع ما ، بحيث يمكن أن يحكم الفرد بأن نتيجة ما صحيحة ، أو غير صحيحة تبعاً لدقة فحصه للوقائع المعطاة.
٢. إدراك الحقائق الموضوعية: وتتمثل فى قدرة الفرد على الوصول إلى نتائج مبنية على الوقائع الموضوعية وحدها، بعيداً عن التأثر بالعواطف والتعصب وغير ذلك من العوامل الذاتية.
٣. إدراك إطار العلاقة الصحيح: وتتمثل فى القدرة على إدراك العلاقة التى تربط الموضوع بمجموعة الظروف العلمية التى ينتمى إليها أو بالمجال الذى يعمل فيه ، والحكم على نتيجة ما بأنها صحيحة أو غير صحيحة تبعاً لارتباطها بإطار العلاقة الصحيح.
٤. تقويم المناقشات : وتتمثل فى القدرة على إدراك الجوانب الهامة التى تتصل مباشرة بموضوع معين ، وتمييز نواحى القوة والضعف فيها.
٥. الاستدلال: وتتمثل فى قدرة الفرد على معرفة العلاقات بين وقائع معينة تعطى له بحيث يمكن أن يحكم فى ضوء هذه المعرفة ما إذا كانت نتيجة ما مشتقة تماماً من هذه الوقائع أم لا ، بغض النظر عن صحة الوقائع المعطاة، أو موقف الفرد منها.

معايير التفكير الناقد:

يقصد بمعايير التفكير الناقد، تلك المواصفات التى تتخذ أساساً فى الحكم على مهارة الفرد فى معالجة مشكلة ما، أو موضوع ما، ومن أهم هذه المعايير ما يلى:

١. الوضوح: هو من أهم معايير التفكير الناقد بإعتباره المدخل الرئيسى لباقى المعايير الأخرى، فإذا لم تكن العبارة واضحة فلن نستيطع فهمها، ولن نستطيع معرفة مقاصد المتكلم، وبالتالى لن يكون بمقدورنا الحكم عليه.
٢. الصحة: وهو أن تكون العبارة صحيحة وموثقة، وقد تكون العبارة واضحة ولكنها ليست صحيحة.
٣. الدقة: الدقة فى التفكير تعنى إستيفاء الموضوع حقه من المعالجة والتعبير عنه بلا زيادة أو نقصان.
٤. الربط: ويقصد به مدى العلاقة بين السؤال أو المداخلة بموضوع النقاش.
٥. العمق: يقصد به ألا تكون المعالجة الفكرية للموضوع أوالمشكلة فى كثير من الأحوال مفتقرة إلى العمق المطلوب الذى يتناسب مع تعقيدات المشكلة، وإلا يلجأ فى حلها إلى السطحية.
٦. الإتساع: ويعنى الأخذ بجميع جوانب الموضوع.
٧. المنطق: ويعنى أن يكون الإستدلال على حل المشكلة منطقياً ،لأنه المعيار الذى إستند إليه الحكم على نوعية التفكير. والتفكير المنطقى هو تنظيم الأفكار وتسلسلها وترابطها بطريقة تؤدى إلى معنى واضح. أو نتيجة مرتبة على حجج معقولة.

أهمية التفكير الناقد:

يهدف التعليم العام إلى تنمية قدرات وإستعدادات الطلاب والعمل على إشباع ميولهم ، وتزويدهم بالقدر الضرورى من القيم والسلوكيات والمعارف والمهارات العملية التى تتفق وظروف البيئات المختلفة. ومهارات التفكير الناقد ، من المهارات التى تعود بالفائدة على المتعلمين من خلال الآتى (قطامى، ٢٠٠٢ : ١٣١-١٣٢):

١. تشجيع المتعلم على التعبير عن أفكاره ووجهة نظره بحرية تامة.
٢. تؤدى إلى فهم أعمق للمحتوى المعرفى للمتعلم.
٣. تشجع المتعلم على تطبيق أساليب التعلم الذاتى فى عملية التعلم.
٤. تقود المتعلم إلى الإستقلالية فى تفكير وتحرره من التبعية والتمحور حول الذات.
٥. تشجع روح التساؤل والبحث وعدم التسليم بالحقائق دون تحر كاف.
٦. تجعل من الخبرات المدرسية ذات معنى وتعزز من سعى المتعلم لتطبيقها وممارستها.
٧. ترفع من مستوى تحصيل المتعلم.
٨. تجعل المتعلم أكثر إيجابية وتفاعلاً ومشاركة فى عملية التعلم.
٩. تعزز من قدرة المتعلم على تلمس الحلول لمشكلاته وإتخاذ القرارات المناسبة بشأنها.
١٠. تزيد من ثقة المتعلم فى نفسه وترفع من مستوى تقديره لذاته.

١١. تتيح للمتعلم فرص النمو والتطور والإبداع.
١٢. تكسب المتعلم مهارة الحوار والمرونة والميل إلى المناقشة والقدرة على توليد الأفكار.

كما أوصت دراسة منى درغام (٢٠١٠، ٢٢٧) _ بضرورة الاهتمام بالتفكير الناقد ضمن البرامج الدراسية ، وضرورة تعلم مهاراته من خلال مواقف وأحداث وقضايا يعيشها المتعلم ، حتى يكون التعليم خبرة ذات معنى ومغزى. والتفكير الناقد يمثل الأداة التى من خلالها ينتقى الشخص المعلومات الصحيحة الملائمة لأهدافه مجتمعه من بين معلومات كثيفة متدفقة فى عصر الانفجار المعرفى ، ولا يعنى غير ذلك مما قد يتبادر إلى الذهن من اعتباره قاسياً أو صارماً. ما يعنيه التفكير الناقد وما لا يعنيه فيما يلى:

١. التفكير الناقد لا يعنى اختلافا فى الآراء أو عدم اتفاق ؛ فهناك اختلاف كبير بين التفكير الناقد واختلاف الآراء يكمن فى أن:
- الاختلاف فى الآراء يعنى التصادم فى الآراء أو الإصرار على رأى يستنكره الآخرون ويقرون رأيا آخر.
- التفكير الناقد يعنى تعريف وتقييم أسباب اختلاف الآراء واكتشاف ما إذا كان الرأى يستحق التمسك به أم لا من خلال المناقشة والاستفسار الذى يقود حتما إلى فهم أفضل للقضية أو موضوع المناقشة.

٢. التفكير الناقد لا يهدف انتقاد آراء واعتقادات الآخرين بل إلى تبرير بأسباب أفضل من الأسباب التى تعارضه ، وبذلك يصبح لهذا الرأى أو الاعتقاد أساساً صلباً يمكن الدفاع عنه إذا لزم الأمر.
٣. التفكير الناقد لا يستلزم التتبع لدقائق الأمور والتفاصيل التى ليس لها لزوم ،ولكن يتطلب تحليلاً يهدف إلى التمييز بين ما هو مرتبط بموضوع المناقشة وما هو غير مرتبط.
٤. يرى البعض التفكير الناقد جافاً لا يحتاج إلى ابتكار وتخيل بل على العكس من ذلك يمكن أن يدعو التفكير الناقد للابتكار والدليل على ذلك أن المفكر الناقد يعد مبتكرا عندما يصل إلى أكبر قدر من الحجج التى تدعم وتؤكد فاعلية الحلول المقدمة لعلاج مشكلة ما.

وبناء على ذلك فإن معلم العلوم ينبغى له عندما يحاول مساعدة طلابه ليكونوا مفكرين فى المسائل العلمية ، ألا يلزمهم بإجابة واحدة صحيحة، كما ينبغى له تبصيرهم بأن العلماء يختلفون حول الحقائق التى يدمجونها فى تجاربهم، ويختلفون أيضاً حول كيفية ترجمة هذه المصطلحات .

معوقات تنمية مهارات التفكير الناقد فى العلوم:

إن تحقيق أهداف تدريس مادة العلوم تعد وهما كبيراً ، وذلك لأن عصب تدريس تلك المادة لا يتم تدعيمه بحال من الأحوال ؛ فالتفكير الناقد الذى يمثل عصب تلك المادة

– فى ظل الوضع الحالى لتدريس مادة العلوم _ تعوقه معوقات متعددة، فضلاً عن معوقات أخرى تتعلق بالمتعلم كفرد وكشخصية كشفت عنها البحوث والدراسات فى مجال الفروق الفردية، وفيما يلى تفصيل تلك المعوقات.

أولاً: معوقات ناتجة عن الوضع الراهن لتدريس العلوم:

- **معلم ناقل لخبرته** فضلاً عن كونه ناقل للمعلومات الواردة فى المنهج الدراسى ، فهو شخص ليس لديه إلمام بمهارات التفكير الناقد التى يمارسها هو ولكن لا يعيها ، يستاثر بالكلام معظم أجزاء الحصة.
- **منهج دراسى** متأثر بافتراض واسع بمعنى : أن مجرد حشو أذهان المتعلم بالمعارف والمعلومات عن طريق التلقين والمحاضرة هو غايته. فهو منهج لا يحتوى على جوانب استثارة للمتعلم بهدف مشاركته وتنمية قدراته على النقد لفهم الحدث العلومى.
- **وسائل تعليمية تقليدية** سائدة تتمثل فى كتاب مدرسى وسبورة وقلم ، وإن كانت هناك لوحات ارشادية ، أما وسائل التقنية الحديثة فهناك إحجام عنها إما بسبب إدارة المؤسسة التعليمية ، وإما بسبب جهل المعلم بها ، وإما بسبب آخر ، فلا مجال لتوسيع مدارك المتعلم من خلال تلك الوسائل، فضلاً عن عدم مراعاة تفضيلاته لوسيلة عن أخرى.
- **المتعلم مستقبل** يسمع ما يرغب المعلم فى نقله له ، ويرى ما يرغب المعلم فى نقله له، ويسكن فى مكانه وفق رغبة المعلم فى هدوء _ برغم أن الحركة قد تكون مصدراً لزيادة التحصيل _ ولا مجال للإستجابة لتفضيلات ذلك المتعلم لاساليب تعلم معينة، فكيف ينقد المتعلم أو يفهم أو يفسر الظاهرة العلمية.
- **لا مجال للتغذية المرتدة** بين المعلم والمتعلم إلا من خلال إيماءات بسيطة تظهر فى شكل سؤال من المعلم وإجابة من المتعلم ، فالمعلم يقول أثناء إلقاء الدرس فاهمين؟ والمتعلمون يردون فى صوت واحد قائلين: نعم ، وإن سأل أثناء الحصة سؤالاً فى الدرس الذى يشرح يقول: من الذى يعرف إجابة سؤال نصه كذا...؟ ومن لديه الإجابة برفع يده ، وبناء عليه فلا مجال لمشاركة كل المتعلمين.
- **نظام تقويم يستدعى ما حفظه أو استظهره المتعلم**، وكأن هدف العملية التعليمية الامتحان، وليس إعداد متكامل، يتضمن ذلك الإعداد تعلم من أجل التفكير ، فلماذا لا تصمم الاختبارات فى ضوء استدعاء مهارات التفكير الناقد واستثارتها؟

كما أشارت إلهام فرج (١٩٩٨: ١٢) إلى أن واقع المناخ المدرسى واقع سلطوى يتميز بالتقليدية والتلقين الذى يحول فيها الطلاب إلى مجرد متلقين فقط وأسلوب العملية التعليمية الذى يتعلق بإدارة الفصل المدرسى وتنظيمه أسلوب تسلطى وكذلك توزيع الطلاب فيه ، فمن غير الممكن أن فصلاً دراسياً فيه أكثر من أربعين طالب ويديره معلم يشعر بالإحباط أن تقوم العملية التعليمية فيه على المشاركة والفعالية والإيجابية ، كما أن

النظام التعليمى السائد لا يعد المتعلمين نحو المستقبل ، لأنه لا يسهم فى تنمية مهارات التفكير الناقد والمبدع وإنما يسهم فى إقامة حاجز بين المتعلمين وبين إدراك الواقع وتفسيره تفسيراً حقيقياً.

ثانياً : معوقات تتعلق بالشخصية نفسها:

والتى تم التوصل إليها من خلال البحوث والدراسات فى مجال الفروق الفردية وأساليب التعلم ، وقد تحدث عنها المتخصصون بوصفها عوامل تعوق الوصول إلى حكم سليم وموضعى بشأن الظاهرة العلمية.

كما حدد **Walsh** (٢٠٠٣: ٢٥٠) بعض العوامل التى قد تعوق القدرة على التفكير الناقد والوصول إلى قرار أو حكم موضوعى بشأن قضية ما،ومن أهم هذه المعوقات ما يلى:

- الإنقياد للآراء التواترية أو المسلمات: وهى تلك الآراء الشائعة بين الناس والتى يتقبلونها كما هى دون الرجوع إلى مصادرها الحقيقية من أجل التحقق من صحتها، كالأخبار السماعية والحكم الشائعة والأمثال الشعبية.. وغيرها مما يؤدى الإنقياد له إلى تجمد الملكات النقدية لدى الفرد، كما أنه من الآثار السلبية لذلك أنه يعود الفرد على التفكير عن المستقل ويصبح أسيراً لكل ما يلقى عليه أو يسمعه فيتقبله بلا نقد ولا مناقشة، ويعتمد فى أحكامه على القليل من الأدلة التى تعطى له، وقد تكون هذه الأدلة غير كافية للتوصل إلى نتيجة أو حكم سليم.
- التعصب: وهو ميل الفرد إلى التقيد والتمسك بصحة آراء معينة قبل أن تعرض عليه أى بيانات أو وقائع ، ومن ذلك أن يحكم الفرد ما من وجهة نظر معروفة مسبقاً.
- القفز إلى النتائج: ويتمثل فى البدء بقضايا قد تكون صحيحة ثم الإنتهاء منها _ دون تسلسل منطقى سليم_ إلى نتائج غير مبنية على برهان سليم قائم على أسس منطقية سليمة.
- المؤثرات الإنفعالية أو الإنقياد للمعانى العاطفية: وتعنى أن يكون موضوع التفكير ذو صلة إنفعالية بالفرد، ويبدوذلك عند مناقشة موضوعات تتعلق بالأخلاق أو المشكلات الإجتماعية أو القضايا العامة.
- النظرة الجزئية: قد تكون النظرة الجزئية للأمور متعمدة بحيث يتجاهل العناصر الأخرى للموقف بهدف تحقيق مصلحة خاصة له، وقد تكون غير متعمدة بحيث تكون نتيجة لأنها قائمة على معلومات غير وافية، ويرى أن الحالة الأولى أشد فى تغييرها من الحالة الثانية.
- الأخذ بمبدأ الأحادية: ويعنى أن الفرد يعتقد بأن حقيقة واحدة هى الصحيحة وأن ما عداها خطأ، ومن مظاهر ذلك الأنشطة المدرسية التى ترفض التعددية، فالأسئلة لها إجابة واحدة صحيحة ، وكل ما يقدم من معلومات صحيحة دون الإهتمام بالبحث عن مدى صحتها.

- الحكم الأولى المسبق: ويعنى أن الفرد عندما يعرض عليه إقتراح ما أو تثار مشكلة ما أمامه فإنه يصدر قراره وفكره دون تفكير مسبق أو تمحيص أو مقارنة بالمواقف الأخرى المشابهة، ومن ثم عدم إستخدام المهارات العقلية للتوصل إلى الأحكام المطابقة للموقف الإدراكى المعين.

ومن ثم فإن التفكير الناقد لا يمكن أن يحقق الغرض منه إلا إذا تخلص من هذه السلبيات ، والتأكيد على الجانب الإيجابى حتى يتعلم النشء عادة التفكير الناقد السليم الأمر الذى يساعد على نمو وإرتقاء المجتمع نحو الأفضل.

دور منهج العلوم فى تنمية مهارات التفكير الناقد:

أجمع التربويون المتخصصون فى تدريس العلوم على أن التفكير الناقد يعد هدفاً تربوياً عاماً تسهم فى تحقيقه الكثير من المواد الدراسية، إلا أن مادة العلوم لها دور هام، وذلك لأن العلوم إذا ما تم تدريسه بطريقة صحيحة فإنه يتيح للطلاب فرصاً عديدة لإكتساب مهارات البحث والتحليل الناقد وتقويم الكلمة المطبوعة والمنطوقة ووزن قيمة الأدلة والربط بين الأسباب والنتائج وإرجاع الأمور إلى أسبابها الحقيقة وإكتشاف التعليلات الخاطئة والحكم على قيمة المعلومات على أساس المصادر المشتقاة منها والتمييز بين الحقائق ووجهات النظر وتحليل وجهات النظر المتعارضة وإستخلاص النتائج والخروج بتعميمات ونتائج عامة (صلاح،٢٠٠٩، ٦١)

وفى ضوء ذلك يمكن من خلال التدريس الجيد للتاريخ المساهمة فى تنمية مهارات النقد والتحليل وربط الأسباب بالنتائج ورؤية الحاضر فى ضوء نتائج الماضى والتنبؤ بالمستقبل فى ضوء الماضى والحاضر.

ومن الأسباب التى أدت إلى تحول مادة العلوم إلى مادة كسب مهارات فى طرق البحث العلمي ذلك الكم الهائل من المعلومات والتراكم العلمى الهائل الذى يصعب معه أن ينقل ويلقن.

والدراسة العلمية تستوجب إتباع خطوات المنهج العلمى والتى تتضمن فى مجملها مهارات نقدية ومن أبرز خطواتها ما يلى:

- تحديد المشكلة.
- جمع المعلومات.
- فرض الفروض.
- التحليل.
- التفسير.
- التحقق من صحة هذه المعلومات وإثبات صحتها.
- التوصل إلى نتائج تساعد على فهم الحاضر وربطه بالماضى والمستقبل.

كل هذه النقاط تعد من أساسيات التفكير الناقد بالإضافة إلى أن مادة العلوم تحتوى على العديد من المفاهيم والتعميمات والحقائق وهى من العناصر الهامة لبناء المعرفة (فاروق،٢٠٠٨، ٧٩)

ويتضح مما سبق أن ثمة علاقة وطيدة الصلة بين مادة العلوم والتفكير الناقد ، حيث يعد التفكير الناقد من الأهداف التربوية التى تناسب طبيعة موضوعات مادة العلوم التى يتم من خلالها تنمية التفكير الناقد حيث أنها تهدف لمساعدة الطلاب على فهم مسارات الحياة.

ويمكن للمعلم أن ينمى مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب من خلال ما يلى:

١. أن يكون على دراية كافية ووعى تام بطبيعة مادته ووظيفتها وأهدافها وطبيعة التفكير الناقد وعملياته ومكوناته السلوكية.
٢. ترجمة أهداف كل درس إلى أهداف سلوكية إجرائية تساعد على تهيئة المواقف التعليمية وتخطيطها.
٣. يقوم المعلم بإثارة إهتمامهم تجاه الموضوعات المختلفة التى تحتاج إلى تفكير وقدرات عقلية مرتبطة بالتفكير.
٤. يشجع الطلاب علي ممارسة طرق البحث والإطلاع وتناول المعلومات بطرق متنوعة تشجعهم على التفكير.
٥. يتابع آراء الطلاب المختلفة فى أثناء عرض المعلومات ولا يتجاهل لأى من هذه الآراء.
٦. لا يقوم المعلم بعرض رأيه ووجهة نظره أثناء تناول الموضوعات والأفكار حتى لا يؤثر على تفكير وقدرات الطلاب.
٧. يقوم المعلم بتوضيح المفاهيم والمصطلحات التى تساعدهم على متابعة ومناقشة الأفكار المختلفة وطرح التساؤلات.
٨. يقدم الأمثلة المشابهة للمواقف المختلفة حتى يتمكن الطلاب من فهم المواقف المختلفة وإكتساب الخبرة المباشرة.
٩. يتابع تقويم الطلاب من بداية التنفيذ للدروس وحتى الإنتهاء منها حتى يتأكد من تحقيق الأهداف التى سبق تحديدها وذلك من خلال إستخدام الأساليب الحديثة فى التقويم مثل: التقويم الذاتى والإختبارات التشخيصية والإختبارات العلاجية وغيرها التى تزيد من دافعية الطلاب (Weinstien, 2005 : 28 -31).

وترى إلهام فرج (١٩٩٨) أن المعلم يجب أن :

- يخضع كل شئ للنقد والمناقشة ويشجع الطلاب على الحوار ويحترم ويشجع من يجادل من الطلاب ويضيف خبرات جديدة خارج المقرر.
- لا يهاجم أفكار الآخرين مهما كانت غريبة أو خارجة عن المألوف ويقبل شطحات التفكير عند الطلاب ويشجع على التفكير المستقل.
- يتنازل عن أفكاره ويغيرها إذا اقتنع بأنها خاطئة.
- ينمى حب الاستطلاع لدى الطلاب لا سيما للأشياء الغامضة.
- لا يلوم ولا يسخر من الإجابات مهما كانت غريبة.

ومن هنا نجد أن التفكير الناقد هو من أهم المهارات الحياتية الضرورية للإنسان ومنهج العلوم من المناهج التى لها صلة وثيقة بالفرد والمجتمع، فمعلم العلوم عليه أن يعد الطلاب للمستقبل من خلال الإستفادة من خبرات الماضى والحاضر فى فهم وبناء المستقبل.

الدراسات والبحوث التى تناولت التفكير الناقد :

هناك دراسة **Ruland (2000)** التي هدفت إلى فحص علاقة خصائص البيئة الصفية (الحوار، المناقشة ، الإستقصاء ، التعلم التعاونى ، التفكير المتشعب ، حل المشكلات ، الضبط الإجتماعى المشترك) فى تنمية التفكير الناقد . وتكونت عينة البحث من (٣٤٢) طالباً فى جامعة نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية ، وتم تطبيق إختبار (واطسن – جلسر) للتفكير الناقد ، وتم تصميم برنامج دمج فيه الحوار والمناقشة والإستقصاء من خلال أربعة مساقات ، وقد أظهرت نتائج البحث أن قصائص البيئة الصفية تعمل كمنبهات قوية فى تنمية التفكير الناقد . ويفيد هذا البحث البحث الحالى فى إعدا الإطار النظرى والتعرف على أدوات البحث .

وكذلك دراسة **Aviles (2000)** التي إستخدام تصنيف بلوم للأهداف التربوية فى تدريس وإختبار التفكير الناقد ، فتدريس وقياس التفكير الناقد يعد تحديا لحديثى العهد بالعمل الإجتماعى والتربوى فضلاً عن الخبراء ،حيث إن التفكير الناقد ليس له تعريفاً إجرائياً محدداً ولذلك فإن تصنيف بلوم للأهداف التربوية يمكن أن يساعد هؤلاء فى أن يفكروا بدقة حول ما يعنيه تدريس وقياس التفكير الناقد . فيشمل التصنيف ستة مستويات معرفيه هى : التذكر، الفهم ، التطبيق ، التحليل ، المعرفة ، والتقييم . وقد قدمت هذه الورقة المسحية كل مستوى من مستويات تصنيف بلوم مدعماً بالأسئلة التى تناسبه . ويفيد هذا البحث الدراسة الحالية فى معرفة المستويات العليا فى تصنيف بلوم للإستفادة منها عند إعداد قائمة مهارات التفكير الناقد .

وهدفت دراسة **شيرين كامل (٢٠٠١)** إلى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادى ، وتحديد فاعلية الوحدة المقترحة فى تنمية مهارات التفكير الناقد ، وأثر الصحف اليومية على التفكير الناقد . وإشتملت عينة الدراسة على (٣٠) تلميذة من مدرسة الإمام الغزالى الإعدادية التابعة لإدارة الزيتون بمحافظة القاهرة . وتكونت أدوات الدراسة من الآتى (قائمة مكونات التفكير الناقد - بناء بطاقة ملاحظة - بناء الوحدة التدريسية المصاغة بالصحف اليومية - إختبار مهارات التفكير الناقد) ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية طريقة التدريس من خلال الصحف اليومية فى تنمية مهارات التفكير الناقد التى تم تحديدها (التفسير – المسلمات – الإفتراضات – الإستنتاج – الإستنباط – تقويم الحجج).

وتتفق هذه الدراسة مع البحث الحالى فى أنهما تناولتا مجال التفكير الناقد ، وتختلفان فى المرحلة التعليمية . وتفيد هذه الدراسة البحث الحالى فى إعداد الإطار النظرى ، وفى إعداد أدوات البحث.

أما دراسة **ماجدة بسطا (٢٠٠٢)** هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية الطريقة السقراطية وأسلوب المناظرة فى تنمية بعض مهارات التفكير الناقد والتحصيل لطلاب المرحلة المتوسطة ، من خلال تدريس القصة باللغة الانجليزية . تكونت عينة الدراسة من (١١٩) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط من مدرسة السادات التجريبية للغات بمحافظة الجيزة . وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية (ساهمت كل من الطريقة السقراطية وإسلوب المناظرة فى تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل لدى الطلاب - تفوق طالبات المجموعة السقراطية على طالبات مجموعة المناظرة فى التحصيل، بينما تفوق طالبات مجموعة المناظرة على طالبات المجموعة السقراطية فى التفكير الناقد - تتفق هذه الدراسة مع البحث الحالى فى أنهما تناولتا مجال التفكير الناقد فى العملية التعليمية بالمرحلة المتوسطة ، وتختلفان فى المادة الدراسية). وتفيد هذه الدراسة البحث الحالى فى إعداد الإطار النظرى ، وتفسير النتائج .

في حين دراسة **دعاء درويش (٢٠٠٣)** هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير الناقد وكفايات تدريسها فى مادة الجغرافيا لدى الطلاب المعلمات . وبلغت عينة الدراسة من ٣٤ طالبة من الطلاب المعلمات بالفرقة الرابعه كلية البنات جامعة عين شمس ، وتكونت أدوات الدراسة من (إختبار التفكير الناقد - إختبار تحصيلى - بطاقة ملاحظة). وتوصلت نتائج الدراسة إلى الآتى (وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات الطلاب المعلمات فى التطبيقين القبلى والبعدى لإختبار التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدى- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات الطلاب المعلمات فى التطبيقين القبلى والبعدى فى مستوى تمكنهن من الكفايات التدريسية المتضمنة بالبرنامج نظرياً وأدائياً لصالح التطبيق البعدى) . وتتفق هذه الدراسة مع البحث الحالى فى أنهما تناولتا مجال التفكير الناقد فى مادة الدراسات الإجتماعية ، وتختلفان فى المرحلة التعليمية . وتفيد هذه الدراسة البحث الحالى فى إعداد الإطار النظرى ، وأدوات البحث، وتفسير النتائج.

أما دراسة **أحمد عبد الرشيد (٢٠٠٥)** هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج أنشطة إثرائية فى الدراسات الإجتماعية لإكتساب مهارات إدارة الأزمات وتنمية التفكير الناقد لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى . وتكونت عينة الدراسة من (٣٣) تلميذ من تلاميذ الحلقة الثانية بمدرسة احمد عرابى الإعداديه ، واشتملت أدوات الدراسة على (إختبار مواقف - إختبار للتفكير الناقد) ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى الآتى (وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لإختبار المواقف لصالح المجموعة التجريبية - وجود فروق ذات

دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لإختبار التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية - وجود معامل إرتباط موجب طردى بين إكتساب التلاميذ مهارات إدارة الأزمات وبين نمو مهارات التفكير الناقد) . وتتفق هذه الدراسة مع البحث الحالى فى أنهما تناولا مهارات التفكير الناقد ، وتختلفان فى المرحلة التعليمية) . وتفيد هذه الدراسة البحث الحالى فى إعداد الإطار النظرى ، وإعداد أدوات البحث.

ودراسة أمل عبيد (٢٠٠٦) هدفت الدراسة إلى الكشف عن فعالية إستراتيجية التعلم التعاونى فى إكساب بعض مهارات التفكير الناقد لدى طفل الروضة ، وإعداد أنشطة تعاونية لإكساب طفل الروضة بعض مهارات التفكير الناقد . وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من المستوى الثانى لرياض الأطفال من عمر ٥-٦ سنوات تم اختيارها من مدرستين بإدارة بنها التعليمية وتم تقسيمها إلى مجموعتين (المجموعة التجريبية (١) : وتدرس أنشطة البرنامج بالتعلم التعاونى - المجموعة التجريبية (٢) : وتدرس أنشطة البرنامج بالطريقة التقليدية). وأشتملت أدوات الدراسة على إختبار مهارات التفكير الناقد . وتوصلت نتائج الدراسة إلى الآتى (وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات أطفال المجموعه التجريبية (٢) قبلياً وبعدياً على إختبار مهارات التفكير الناقد لصالح بعد التطبيق - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية (١) التى تعرضت لبرنامج الأنشطة قبلياً وبعدياً على إختبار مهارات التفكير الناقد لصالح بعد التطبيق). وتتفق هذه الدراسة مع البحث الحالى فى أنهما تناولتا مجال التفكير الناقد ، وإختلافتا فى الفئة المستهدفة . وتفيد هذه الدراسة البحث الحالى وفى إعداد أدوات البحث .

ودراسة إيمان ماهر (٢٠٠٧) هدفت الدراسة إلى تنمية مهارات التفكير الناقد مثل : التعرف والإدراك والتميز، والتحليل والتقييم ، وذلك من خلال إستخدام إستراتيجية التدريس المقترح التى تهدف إلى تنمية هذه المهارات . وتكونت عينة الدراسة من مجموعة تجريبية واحدة هم طلاب الفرقة الثانية شعبة اللغة الألمانية بكلية التربية جامعة حلوان ، حيث بلغ عددهم (٤٠) طالباً وطالبة . وتكونت أدوات الدراسة من (إختبار مهارات التفكير الناقد - قائمة مهارات التفكير الناقد - إستراتيجية التدريس المقترحة). وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية (وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية مما يدل على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب شعبة اللغة الألمانية - أن حجم تأثير المتغير المستقل (إستراتيجية التدريس المقترحة) على المتغير التابع (مهارات التفكيرالناقد) يعد تأثيراً كبيراً) . وتتفق هذه الدراسة مع البحث الحالى فى أنهما تناولتا مجال التفكير الناقد فى العملية التعليمية، وتختلفان فى طبيعة المرحلة المتناولة . وتفيد هذه الدراسة البحث الحالى فى إعداد الإطار النظرى ، وأدوات الدراسة.

ودراسة **إيمان محمد (٢٠٠٧)** هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية إستخدام طريقة الإستقصاء فى تدريس الدراسات الإجتماعية لتنمية التفكير الناقد لدى تلميذات الصف الثانى الإعدادى ذوى الإساليب المعرفية (معتمد – مستقل) عن المجال الإدراكى . وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من تلميذات الصف الثانى الإعدادى من مدرستى الأقباط الإعداديه للبنات التابعة لإدارة غرب التعليمية ، والزهراء الإعدادية للبنات بطنطا التابعة لإدارة شرق التعليمية. وواستخدمت الباحث فى الدراسة الأدوات التالية (إختبار الأشكال المتضمنة (الصورة الجمعية) GEFT - إختبار التفكير الناقد - دليل المعلم على إستخدام طريقة الإستقصاء) . وقد توصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية طريقة الإستقصاء فى التدريس حيث بلغ حجم أثر التفاعل بين طريقة التدريس ومهارات التفكير الناقد ، والأساليب المعرفية فقد كان حجم الأثر للتفاعل يساوى ٠,٠٩% ويتضح من ذلك أنه يوجد تأثير دال للتفاعل بين طريقة التدريس لتنمية مهارات التفكير الناقد والأساليب المعرفيه (معتمد – مستقل) فى إختبار التفكير الناقد لدى تلميذات المجموعة التجريبية . وتتفق هذه الدراسة مع البحث الحالى فى أنهما تناولتا مجال التفكير الناقد ، وتختلفان فى طبيعة المرحلة . وتفيد هذه الدراسة البحث الحالى فى إعداد أدوات الدراسة .

وتناولت دراسة **ياسمين عبد الغنى (٢٠٠٨)** إعداد برنامج لتنمية مهارات التفكير الناقد لطالبات علم النفس بكلية التربية جامعة عين شمس بشكل متحرر من المحتوى . وتكونت عينة الدراسة من (١٩٥) طالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة) . كما إشتملت أدوات الدراسة على الآتى (البرنامج المقترح المتحرر المحتوى لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات علم النفس - إختبار مهارات التفكير الناقد - إختبار المصفوفات المتتابعه العاديه "لرافن" SPM) . وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية (وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى لمهارات التفكير الناقد لصالح طالبات المجموعة التجريبية - وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى للمجموع الكلى للإختبار لصالح طالبات المجموعة التجريبية - لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية فى القياس البعدى الأول والثانى لمهارات التفكير الناقد والدرجة الكلية للاختبار) وتتفق هذه الدراسة مع البحث الحالى فى أنهما تناولتا مجال التفكير الناقد ، وتختلفان فى طبيعة المرحلة التعليمية ، وتفيد هذه الدراسة البحث الحالى فى إعداد الإطار النظرى ، وفى إعداد أدوات البحث.

ودراسة **أبو زيد محمد (٢٠٠٨)** التي هدفت إلى الوقوف على أثر برنامج للتدريب على بعض إستراتيجيات التعلم التعاونى لتنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسى فى مادة الكيمياء.

تكونت عينه الدراسة من (١٠٥) طالباً من طلاب الصف الأول المتوسط من معاهد أزهرية تابعة لمنطقة الجيزة الأزهرية . وإشتملت أدوات الدراسة على الآتى (إختبار القدرات العقلية - إستمارة المستوى الإجتماعى الإقتصادى - إختبار التفكير الناقد - إختبار تحصيلى فى مادة الكيمياء - برنامج التعلم التعاونى) . وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية (وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية التى تدرس بإستراتيجية فرق التحصيل والمجموعة الضابطة على مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية الأولى -وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى التى تدرس بإستراتيجية فرق التحصيل والمجموعة الضابطه على إختبار التحصيل الدراسى لصالح المجموعة التجريبية الأولى - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الثانية التى تدرس بإستراتيجية الصور المقطوعة والمجموعة الضابطة على مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية الثانية - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الثانية التى تدرس بإستراتيجية الصور المقطوعة والمجموعة الضابطة على إختبار التحصيل الدراسى لصالح المجموعة التجريبية). وتتفق هذه الدراسة مع البحث الحالى فى أنهما تناولتا مجال التفكير الناقد لطلاب المرحلة المتوسطة ، وإختلافتا فى طبيعة المادة الدراسية . وتفيد هذه الدراسة البحث الحالى فى إعداد الإطار النظرى ، وإعداد الأدوات ، وتفسير النتائج.

أما دراسة **حسن فاروق (٢٠٠٨)** فقد هدفت إلى تقديم تصور مقترح لنموذج تدريسى قائم على التعلم ذى المعنى فى تدريس تاريخ الصف الأول المتوسط وقياس فعالية النموذج على نمو التحصيل الدراسى ومهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول المتوسط. وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالبة من معهد الفتيات الإعدادى المتوسط الأزهرى بالوراق التابع لإدارة الوراق التعليمية بمحافظة الجيزة. وإشتملت أدوات الدراسة على (إختبار تحصيلى وإختبار لقياس تنمية مهارات التفكير الناقد - دليل المعلم فى مقرر الفصل الدراسى الأول فى مادة العلوم للصف الأول المتوسط معد وفقاً لنموذج (التعلم ذى المعنى)). وتوصلت الدراسة للنتائج التالية (وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لكل من (إختبار التفكير الناقد والإختبار التحصيلى) وذلك عند مستوى الدلالة (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لأدوات الدراسة (إختبار التفكير الناقد والإختبار التحصيلى) لصالح التطبيق البعدى وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠١)) وتتفق هذه الدراسة مع البحث الحالى فى أنهما تناولتا مجال التفكير الناقد والمرحلة التعليمية ، وتختلفان فى

نوعية التعليم ، وتفيد هذه الدراسة البحث الحالى وفى إعداد أدوات البحث ، وفى تفسير النتائج .

ودراسة **ولاء صلاح (٢٠٠٩)** التي هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج مقترح قائم على البنائية الإجتماعية فى تنمية التفكير الناقد ، والمهارات الاجتماعية لدى الطالب معلم العلوم . وإشتملت عينة الدراسة على مجموعة من طالبات الفرقة الثالثة شعبة تاريخ تربوى بكلية البنات جامعة عين شمس و تكونت أدوات الدراسة من الآتى : أدوات التجريب (قائمة مهارات التفكير الناقد المناسبة للطالبة معلمة العلوم - قائمة المهارات الإجتماعية المناسبة للطالبة معلمة العلوم - برنامج مقترح فى العلوم قائم على البنائية الإجتماعية) و أدوات القياس (إختبار مهارات التفكير الناقد - بطاقة ملاحظة لقياس المهارات الإجتماعية) . وتوصلت نتائج الدراسة إلى : فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية بعض مهارات التفكير الناقد ، وبعض المهارات الإجتماعية لدى طالبات المجموعة التجريبية. وتتفق هذه الدراسة مع البحث الحالى فى مجال التفكير الناقد ، وطبيعة المادة الدراسية ، وتختلفان فى المرحلة التعليمية . وتفيد هذه الدراسة البحث الحالى فى إعداد الإطار النظرى ، وفى إعداد أدوات البحث، وفى تفسير النتائج .

أدوات الدراسة :

اختبار التفكير الناقد (اعداد الباحث):

أستخدمت طريقة التجزئة النصفية فى تعين معاملات ثبات الإختبار الكلى وكذلك الإختبارات الجزئية وذلك بإستخراج معامل إرتباط الدرجات الفردية بالزوجية ثم الإستعانة بمعادلة التنبؤ سبيرمان، براون وجاء معامل الثبات للإختبار فى صورته الكليه ٠,٨٣ ، وقد قام الباحث بعمل ثبات الإختبار على عينة عشوائية مكونه من ٥٠ طالب ، وقد قام الباحث بتطبيق الإختبارعلى نفس العينة بفاصل زمنى مدته ٢١ يوماً ، ووجد أن معامل الإرتباط قدره ٠,٥٩ مما يعنى مناسبة الإختبار للبحث الحالى.

برنامج الدراسة :

يهدف التصور المقترح إلى:

١. مسايرة الإتجاهات العالمية فى بناء وتطوير منهج العلوم.
٢. محاولة علاج القصور فى منهج العلوم للصف الأول المتوسط الحالى وتضمينه التفكير الناقد المناسبة لتنمية الإنتماء ومهارات التفكير الناقد.

مصادر إشتقاق التصور المقترح:

تم إشتقاق التصور المقترح لمنهج العلوم بالصف الأول المتوسط من المصادر التالية:

١. قائمة التفكير الناقد والتى تم إعدادها مسبقاً.
٢. نتائج تحليل محتوى منهج العلوم للصف الأول المتوسط فى ضوء قائمة التفكير الناقد.
٣. الإتجاهات الحديثة فى مجال تدريس منهج العلوم.

٤. بعض الأدبيات عن التفكير الناقد.

طرق التدريس المناسبة:

تم تحديد طرق التدريس التى تساعد فى تحقيق الأهداف فى ضوء مدى إتساقها مع طبيعة الأهداف والمحتوى ومستوى المتعلم مثل:

طريقة المحاضرة، المناقشة، إسلوب حل المشكلات، لعب الأدوار والتعلم التعاونى.

١ـ المحاضرة:

تعد طريقة المحاضرة من الطرق التقليدية والحديثة فى آن واحد، ولكن تعتمد درجة حداثتها على طبيعة الهدف الذى تعمل على تحقيقه، فهذه الطريقة تمنح المعلم وقتاً كافياً لإيصال معلومة معينة أو توضيحها لتكون أساساً جيداً لتعلم لاحق، كما أنها تسمح للمعلم أن يؤثر فى وجدان الطلاب خاصة عندما يمتاز هذا المعلم بسمات قيادية أهمها قوة التأثير، فيتابع الطلاب بكل إهتمام ودافعية، كما وأنها تسمح بعرض المادة العلمية عرضاً متصلاً لذا فكان لطريقة المحاضرة دوراً مهماً فى تحقيق الأهداف المرجوة من الوحدة المقترحة.

مزايا طريقة المحاضرة:

- تدريب الطلاب على تعلم الإصغاء.
- تدريب الطلاب على الإنضباط الداخلى (ضبط الذات).
- تدريب الطلاب على ترتيب أفكارهم بشكل متسلسل.

وقد تم إستخدام طريقة المحاضرة فى معظم دروس الوحدة المطورة لتوضيح المطلوب من الأنشطة الصفية المختلفة.

٢ـ المناقشة:

تعد طريقة المناقشة من الطرق الفعالة والمفيدة، فهى عبارة عن أنشطة تعليمية تقوم على المحادثة التى يتبعها المعلم مع طلابه حول موضوع الدرس وينتج عنها إختلاط الأفكار ومزجها وربط المادة العلمية ببعضها، فهى طريقة تزيد من إيجابية الطلاب، وقد قامت غالبية الدروس على المناقشة حيث أن طبيعة الموضوعات تحتمل الجدل والنقاش.

ـ مزايا طريقة المناقشة:

- تنمية مفهوم الذات لدى المتعلم.
- تدريب الطلاب على تعلم الإصغاء لأفكار الآخرين، والمشاركة الحيوية والإنضباط.
- تدريب الطلاب على الإلتزام بالتعليمات والقوانين كالإلتزام بالدور وإحترام آراء الآخرين.
- تدريب الطلاب على القيادة فى أعمال ذهنية كالمبادرة فى النقاش.
- تدريب الطلاب على تنظيم أفكارهم وترتيبها.

٣- إسلوب حل المشكلات:

هو عبارة عن تصور عقلى ينضوى على سلسلة من الخطوات المنظمة التى يسير عليها المتعلم بهدف التوصل إلى حل المشكلة.

- مزايا إسلوب حل المشكلات:

- تنمية مهارات التفكير العليا.
- زيادة قدرة الطلاب على فهم المادة العلمية.
- إثارة دافعية التعلم لدى الطلاب.
- زيادة قدرة الطلاب على تحمل المسئولية.
- زيادة قدرة الطلاب على الإستفادة من مصادر التعلم.

٤- طريقة لعب الأدوار Role playing:

تعتبر طريقة لعب الأدوار طريقة تربوية جيدة يتعلم عن طريقها الطلاب الكثير من المعلومات، ويكتسبون الكثير من المهارات وكذلك المستمعون من الطلاب يتعلمون الكثير من الحقائق بهذه الطريقة التى تفوق طريقة إلقاء المعلم. وقد وردت العديد من الأنشطة التى تقتضى لعب الأدوار والتعايش مع القضايا من أجل الوصول لإمتلاك المهارة المطلوبة لحلها.

- مزايا طريقة لعب الأدوار:

- توفير فرص التعبير عن الذات وعن الإنفعالات تحت ستار لعب الأدوار.
- زيادة إهتمام المتعلمين بالموضوع المطروح للعرض والحوار.
- تدريب الطلاب على أساليب المناقشة والتعرف على قواعدها.
- التفحص فى المشاعر الإنسانية وأساليب التفكير لدى الآخرين.
- المقارنة بين أفكار ومشاعر الفرد وأفكار ومشاعر الآخرين.
- تطوير المهارات اللغوية ووسائل التخاطب العادى لدى الطلاب.
- تشويق الطلاب للتعلم.

٥- طريقة التعلم التعاونى:

هى طريقة إستراتيجيات التعلم النشط وذلك بإعتباره عملية تعلم بديلة لنظام التعلم التقليدى حيث يتم تكوين مجموعات تعلم صغيرة لكى يعمل المتعلمون سوياً بغرض تحقيق أقصى إستفادة ممكنه. وقد إرتكزت غالبية الأنشطة على التعلم التعاونى ضمن المجموعات فى نقاش بعض الموضوعات المتعلقة بالدورس المطورة.

- مزايا طريقة التعلم التعاونى:

- زيادة دافعية الطلاب.
- تحسين العلاقات داخل وخارج غرفة الفصل.
- تحسين الأداء الفردى للطلاب.

- تعزيز قيم الإنتماء إلى الجماعة لدى الطلاب.
- تدريب الطلاب على عمل الفريق.
- تشويق الطلاب للتعلم.
- تدريب الطلاب على مهارات التقييم الذاتى.
- تدريب الطلاب على تحمل المسئولية.

خامساً: الأنشطة التعليمية:

وهى كل ما يبذله المتعلم من مجهود عقلى أو بدنى من أجل تعلم موضوع معين داخل أو خارج الفصل تحت إشراف المعلم أو دون إشرافه، فهى تترجم فلسفة التعلم بالعمل أو منهج النشاط أو الخبرة، وتجعل من المعلم محور وغاية الموقف التعلمى التعليمى.

إن ممارسة الأنشطة التعليمية تهدف إلى:

- تحقيق إيجابية المتعلم من خلال جذب إنتباهه لممارسة المواقف التعليمية وذلك لتحقيق الأهداف المرجوة، إلى أقصى حد ممكن.
- تحقيق التعلم الذاتى وذلك من خلال إعطاء الفرصة للمتعلم فى البحث عن المعلومات والمعرفة والقراءات الخارجية.
- معرفة مصادر التعلم المختلفة (كتب – نشرات – أفلام – إنترنت – متاحف – مجلات – صحف... إلخ)
- التمييز بين مصادر التعلم لدى المتعلم من خلال (القراءة الجيدة الواعية – الكتابة الهادفة – تسجيل الموضوعات ذات العلاقة – جمع المعلومات وتصنيفها... إلخ).
- تنويع طرق ووسائل التعلم بحيث تتحقق المقابلة بين الفروق الفردية للمتعلمين.

وتمثلت الأنشطة التعليمية التى يمكن أن يقوم بها الطلاب أثناء تدريس الوحدة المطورة فى الآتى:

- جمع وعرض صور ومقالات من الإنترنت أو الصحف أو الكتب لموضوعات تعكس ما ورد فى المحتوى المقترح.
- العمل ضمن مجموعات داخل الصف لمناقشة بعض القضايا والمشكلات.
- إعداد مجلات حائط بموضوعات الوحدة المطورة.
- مراجعة وتحليل النصوص العلومية التى تناولها الوحدة المطورة.
- زيارة المتاحف بقصد التعرف عليها والتواصل معها ما أمكن.

سادساً: الوسائل التعليمية ومصادر التعلم:

تعد الوسائل التعليمية عنصر مهماً من عناصر المنهج، حيث أنه يفعل وييسر عمليتى التعلم والتعليم، والوسيلة هى مجموعة المواد التى لا تعتمد على إستخدام الألفاظ وحدها وإنما تعتمد على إستخدام الخبرات الحسية المباشرة وغير المباشرة، حتى يستخدم

الطالب حواسه المختلفة من بصر وسمع ولمس وشم وذوق، فالوسيلة التعليمية تثرى عمليتى التعليم والتعلم، وتستثير إهتمام الطلاب وتعمل على إشباع حاجاتهم للتعلم، وتساعدهم على تفعيل إستخدامهم للحواس المختلفة لخدمة التعلم وتحقيق الأهداف المرجوة، لذا فقد تم الإستعانة بمجموعة من الوسائل التعليمية المناسبة للإسهام فى توضيح موضوعات الوحدة المطورة ومن أهمها:

- السبورة والألوان.
- جهاز الحاسب المحمول.
- الإنترنت.
- خريطة زمنية.
- الصور المعبرة.
- الرسوم والأشكال.

نتائج البحث :

جدول(١)

نتائج تطبيق إختبار مهارات التفكير الناقد

الدرجة / المهارة	المتوسط الاختبار القبلى	الاختبار البعدى	ت
فحص الوقائع	٣٠٧	٧٤٩	٢٩,٥٦
إدراك الحقائق	٢٤٣	٦٩٢	٢٩,١٦
إدراك إطار العلاقة الصحيح	٣٣٢	٦٥٦	٢٠,٣٢
تقويم المناقشات	٢٦٧	٨٠٩	١٩,٤٠
الاستدلال	٢٤٦	٨٢٢	٣٢,٠٥

ويتضح من الجدول السابق إرتفاع متوسط أداء الطلاب بين التطبيق القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى وذلك من خلال تناول الوحدة المطورة فى ضوء التفكير الناقد حيث أثبتت النتائج عامة فاعلية التفكير الناقد فى تنمية مهارات التفكير الناقد ويؤكد ذلك صحة فروض البحث.

جدول (٢)

نتائج تطبيق إختبار مهارة فحص الوقائع

الدرجة / القياس	مج س	م	ع	ت	د. ح	مستوى الدلالة
قبلى	٣٠٧	٧,٦٧	٢,٣٤	٢٦,٥٦	٣٩	عند ٠,٠٥
بعدى	٧٤٩	١٨,٧٢	٢,٤٤			

وتشير نتائج البحث إلى:

١- هناك فروق واضحة بين متوسط القياس القبلى ٦٧,٧ ومتوسط القيلس البعدى ٧٢,١٨ فى إختبار مهارة فحص الوقائع لصالح القياس البعدى.

٢-بلغ الإنحراف المعيارى فى القياس القبلى ٣٤,٢ والقياس البعدى ٤٤,٢ وهى نسب متقاربة إلى حد كبير مما يشير إلى التحسن فى القياس البعدى بسبب عدم تشتت الدرجات حول المتوسط فى القياس البعدى بدرجة كبيرة.

٣-بحساب قيمة (ت) التى توضح الفروق بين المتوسط فى القياس القبلى والبعدى قد ظهرت أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت ٥٦,٢٩ وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلى والبعدى فى مهارة فحص الوقائع.

جدول(٣)

نتائج تطبيق إختبار مهارة إدراك الحقائق

الدرجة / القياس	مج س	م	ع	ت	د. ح	مستوى الدلالة
قبلى	٢٤٣	٦,٠٧	١,٩٦	٢٩,١٦	٣٩	عند ٠,٠٥
بعدى	٦٩٢	١٧,٣	٢,٣٩			

وتشير نتائج البحث إلى:

١- هناك فروق بين متوسط القياس القبلى ٦,٠٧ ومتوسط القياس البعدى ١٧,٣ فى إختبارمهارة إدراك الحقائق لصالح القياس البعدى مما يدل على التحسن فى مستوى الطلاب فى القياس البعدى.

٢- بلغ الإنحراف المعيارى فى القياس القبلى ١,٩٦ بينما فى القياس البعدى ٢,٣٩ وهى نسب متقاربة إلى حد كبير مما يشير إلى قلة تشتت الدرجات حول المتوسط.

٣- بحساب قيمة (ت) والتى تشير إلى فرق الدرجات بين القياس القبلى والبعدى وجد أن قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت ٢٩,١٦ وهذا يشير إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى فى مهارة إدراك الحقائق.

جدول(٤)

نتائج تطبيق إختبار مهارة إدراك العلاقة الصحيحة

الدرجة / القياس	مج س	م	ع	ت	د. ح	مستوى الدلالة
قبلى	٣٣٢	٨,٣	١,٩	٢٠,٣٢	٣٩	عند ٠,٠٥
بعدى	٦٥٦	١٦,١٤	٢,٦٦			

وتشير نتائج البحث إلى :

١- هناك فروق بين متوسط القياس القبلى ٨,٣ ومتوسط القياس البعدى ١٦,١٤ فى إختبار مهارة إدراك إطار العلاقة الصحيح لصالح القياس البعدى مما يدل على التحسن فى القياس البعدى فى مستوى الطلاب بعد تناول الوحدة المطورة.

٢- بلغ الإنحراف المعيارى فى القياس القبلى ١,٩ ،بينما بلغ الإنحراف المعيارى فى القياس البعدى ٢,٦٦ وهى نسب متقاربة إلى حد كبير مما يشير إلى قلة تشتت الدرجات حول المتوسط.

٣- بحساب قيمة (ت) والتى تشير إلى فرق الدرجات بين القياس القبلى والبعدى وجد أن (ت) المحسوبة قد بلغت ٢٠,٣٢ وهذا يشير إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى فى مهارة إدراك إطار العلاقة الصحيح مما يؤكد على تحقيق فروض البحث.

جدول(٥)

نتائج تطبيق إختبار مهارة تقويم المناقشات

الدرجة / القياس	مج س	م	ع	ت	د. ح	مستوى الدلالة
قبلى	٢٦٧	٦,٦٧	٤,٢٣	١٩,٤٠	٣٩	عند ٠,٠٥
بعدى	٨٠٩	٢٢,٢٣	٦,١٤			

وتشير نتائج البحث إلى :

١- هناك فروق بين متوسط القياس القبلى ٦,٦٧ ومتوسط القياس البعدى ٢٢,٢٣ لصالح القياس البعدى فى إختبار مهارة تقويم المناقشات مما يدل على تحسين مستوى الطلاب فى مهارة تقويم المناقشات بعد تناول الوحدة المطورة.

٢- بلغ الإنحراف المعيارى فى القياس القبلى ٤,٢٣ ، بينما بلغ الإنحراف المعيارى فى القياس البعدى ٦,١٤ وهى نسب متقاربة إلى حد كبير مما يشير إلى قلة تشتت الدرجات حول المتوسط.

٣- بحساب قيمة (ت) والتى تشير إلى فرق الدرجات فى القياس القبلى والبعدى وجد أن قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت ١٩,٤٠ وهذا يشير إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للإختبار لصالح التطبيق البعدى فى مهارة تقويم المناقشات.

جدول(٦)
نتائج تطبيق إختبار مهارة الإستدلال

الدرجة / القياس	مج س	م	ع	ت	د. ح	مستوى الدلالة
قبلى	٢٤٦	٦,١٥	٣,٨٥	٣٢,٠٥	٣٩	عند ٠,٠٥
بعدى	٨٢٢	٢٠,٥٥	٤,٧٦			

وتشير نتائج البحث إلى:

١- هناك فروق بين متوسط القياس القبلى ٦,١٥والقياس البعدى ٢٠,٥٥ فى إختبار مهارة الإستدلال لصالح القياس البعدى ،مما يدل على تحسن مستوى الطلاب فى مهارة الاستدلال.

٢- الإنحراف المعيارى فى القياس القبلى ٣,٨٥بينما بلغ الإنحراف المعيارى فى القياس البعدى ٤,٧٦ وهى نسب متقاربة إلى حد كبير مما يشير إلى قلة تشتت الدرجات حول المتوسط مما يدل على التحسن الواضح لصالح التطبيق ا لبعدى.

٣- بحساب قيمة (ت) التى توضح الفروق بين المتوسط فى القياس القبلى والبعدى وجد أن قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت ٣٢,٠٥وهذا يشير إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للإختبار لصالح القياس البعدى فى مهارة الإستدلال .

تفسير نتائج البحث:

ويمكن تفسير نتائج البحث كما يلى:

- أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلاب قبل وبعد دراسة الوحدة المطورة فى ضوء التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدى عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ، وهذا يعود إلى :
- إستخدام الباحث لمنهجية مناسبة لأعمار الطلاب لدى بناء دروس الوحدة المطورة.
- تصميم دليل معلم لدروس الوحدة ، ضمن منهجية تساعد المعلم على إدارة الدرس بشكل ناجح.
- التركيز على التعلم النشط ، والتعلم التعاونى ، والتمركز حول الطالب ، حيث تم تدريس الوحدة بشكل يساعد على تفعيل دور الطلاب عينة البحث على التعلم من خلال مجموعات النقاش ، الحوار ، واللأنشطة الفردية أو الجماعية.
- كان للتدريب الذى قدمه الباحث لمدرس العلوم قبل القيام بعملية التطبيق أثراً واضحاً فى نجاح الدروس وتحقيقها للأهداف المرجوة منها.
- طبيعة الموضوعات التى تناولتها الوحدة ودروسها كانت محل اهتمام الطلاب (عينة البحث) ، من حيث أهميتها وارتباطها بحياتهم.

- التكامل الذى إمتاز به محتوى دروس الوحدة المطورة بما تضمنه من معارف بسيطة ومرتبطة بالواقع.

توصيات البحث:

فى ضوء مشكلة البحث وما توصل الية الباحث من نتائج لذا يوصى بما يلى:

١. لما كان البحث الحالي قد توصل إلى تحديد قائمة بالتفكير الناقد المناسبة للمرحلة المتوسطة، فيمكن التوصية بما يلى:

- ضرورة الإفادة من هذه القضايا فى وضع هيكلى مفاهيمى لالتفكير الناقد، بحيث يتوافر لها مقومات الضبط العلمى بما يساعد على تحديد ما يناسب كل صف دراسى وما يجب أن يتعلمه الطلاب فى مرحلة دراسية معينة.
- بناء وحدات دراسية للقضايا التى لم يتم تناولها فى الدراسة الحالية.
- بناء أدلة معلم لكل وحدة فى ضوء التفكير الناقد.
- العمل على إدماج التفكير الناقد فى الموضوعات الأخرى.

٢. إعادة النظر فى أهداف ومحتوى المناهج العامة، ومناهج العلوم خاصة وتضمين المفاهيم والتجارب العلمية.

٣. تدريب المعلمين على مهارات التحليلين النوعى والكمى، لإكساب المعلم الباحث مهارات البحث بتحليل أهداف ومحتوى المناهج.

٤. عقد ورش عمل ودورات تدريبية لمعلمى العلوم بالمرحلة المتوسطة لتعريفهم بأهمية إستخدام الأساليب الديمقراطية والحوار والنقد البناء داخل الفصل للربط بين ما يدرس وما يمارس.

٥. تدريب معلم مادة العلوم بصفة عامة قبل وأثناء الخدمة على كيفية تناول مفهوم العلوم تخطيطاً وتنفيذاً بحيث يصبح المعلم قادرا على القيام بدورة فى تكوين المواطن المستنير، الذى يعى حقوقة وواجباته، وذلك فى ضوء التدريب على بعض الأنشطة والأفكار والمقترحات التى تساعدهم على ذلك إستناداً إلى الأبحاث التى تناولت مثل هذا الموضوع.

٦. تدريب المعلم على إستخدام طرق متعددة وإستراتيجيات تدريسية جديدة فى تدريس العلوم مثل: التعلم التعاونى، حل المشكلات، لعب الأدوار، البحث الميدانى، العصف الذهنى فى تنفيذ الدروس والأنشطة الخاصة بالعلوم.

المراجع :

إبراهيم ، محمود أبوزيد(١٩٩١). المنهج الدراسى بين التبعية والتطوير، الطبعة الأولى، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.

أبوزيد ، أبوزيد محمود (٢٠٠٨).أثر إستخدام التعلم التعاونى على بعض مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسى لدى عينة من طلاب المرحلة المتوسطة، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

جروان ، فتحى عبدالرحمن(١٩٩٩). تعليم التفكير ومفاهيم وتطبيقات، العين- الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعى.

جابر ، جابر عبدالحميد(١٩٩٨). التعليم ذلك الكنز الكامن، القاهرة، دار النهضة العربية.

حسن ، ولاء صلاح محمد(٢٠٠٩). برنامج مقترح قائم على البنائية الإجتماعية لتنمية التفكير الناقد والمهارات الإجتماعية لدى الطالب معلم التاريخ، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

الحبشي ، محمد محمد حسين (٢٠٠٤). "تقويم الكتب الدراسية للمرحلة الابتدائية في ضوء الاتجاهات المعاصرة والمعايير القومية والمفاهيم الحديثة"، دراسة تقويمية ، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية ، جمهورية مصر العربية.

حسين ، ميرفت عبد النبى سيد(٢٠٠٩). فاعلية بعض استراتيجيات التعلم النشط فى تنمية بعض مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول المتوسط ،رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية،جامعة عين شمس.

حسين ، أحمد عبدالرشيد (٢٠٠٥). "تصميم برنامج أنشطة أثرائية فى الدراسات الإجتماعية لإكتساب مهارات إدارة الازمات وتنمية التفكير الناقد لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى وقياس فاعليته"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

درويش ، دعاء محمد محمود(٢٠٠٣). برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير الناقد وكفايات تدريسها فى مادة الجغرافيا لدى الطلاب المعلمات ، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

زيتون ، حسن حسين(٢٠٠٣). تعليم التفكير – رؤية تطبيقية فى تنمية العقول المفكرة. سلسلة أصول التدريس – الكتاب الخامس .القاهرة: مكتبة عالم الكتب.

ريان ، فكرى حسن(١٩٩٩). التدريس وأهدافه، أسسه، أساليبه، تقويم نتائجه، تطبيقاته، عالم الكتب، القاهره، الطبعة الرابعة.

سالم ، ياسمين عبدالغنى(٢٠٠٨). فاعلية برنامج لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

الشاذلى ، حسن فاروق أحمد(٢٠٠٨). فعالية نموذج تدريسى قائم على التعلم ذى المعنى فى تدريس التاريخ لتنمية التحصيل الدراسى والتفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٨.

الصواف ، منى فتحى (٢٠٠٨). أثر برنامج تدريبى قائم على مهارات ما وراء المعرفة فى تنمية التفكير الابتكارى والتفكير الناقد لدى طالبات الصف الأول المتوسط" ،رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية،جامعة المنصورة.

الصاوى ، إسماعيل إسماعيل (٢٠٠٣).أثر برنامج تعليمى مقترح على بعض مكونات التفكير الناقد لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوى صعوبات الفهم القرائى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ،كلية التربية ،جامعة الأزهر.

علي ، إيمان ماهر محمود(٢٠٠٧). فعالية إستراتيجية تدريس مقترحة لتنمية بعض مهارات التفكير الناقد من خلال مادة الحضارة لدى طلاب شعبة اللغة الألمانية بكلية التربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

عبدالهادى ، شيرين كامل موسى(٢٠٠١). فعالية إستخدام الصحف اليومية فى تدريس الدراسات الإجتماعية بالصف الثالث الإعدادى لتنمية مهارات التفكير، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

عبدالواحد ، إيمان محمد(٢٠٠٧). فعالية إستخدام طريقة الإستقصاء فى تدريس الدراسات الإجتماعية لتنمية التفكير الناقد لدى تلميذات الصف الثانى الإعدادى ذوى الأساليب المعرفية (معتمد- مستقل) من المجال الإدراكى. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

عبادى ، ماجدة بسطا(٢٠٠٢). فاعلية إستخدام الطريقة السقراطية وإسلوب المناظرة فى تنمية بعض مهارات التفكير الناقد من خلال تدريس القصة باللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة المتوسطة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

عصفور ، عبدالحميد كامل رزق(١٩٩٤). برنامج مقترح لتنمية التفكير الناقد من خلال تدريس العلوم البيولوجية لطلاب المرحلة المتوسطة العامة، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنوفية، شبين الكوم.

فرج ، إلهام عبد الحميد(٢٠٠١). المناهج الدراسية والوعى الاجتماعى والسياسى للمرأة فى جمهورية مصر العربية ،مركز الجزويت الثقافى، الإسكندرية .

فؤاد ، عبداللطيف (١٩٩٠). المناهج، أسسها، وتنظيماتها، وتقويم أثرها، القاهرة، مكتبة مصر، الطبعة السادسة.

قزامل ، سونيا على(٢٠٠٠). فاعلية استخدام مدخل الطرائف التاريخية فى تحصيل تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى وتنمية تفكيرهم الناقد .المؤتمر العلمى

الثانى عشر مناهج التعليم وتنمية التفكير .الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس .دار الصيافة بجامعة عين شمس ،المجلد الأول ،القاهرة.من(٢٥-٢٦) يوليو ٢٠٠٠ .

محمود ، جمال الدين إبراهيم(١٩٩٧). "تقويم أثر منهج الدراسات الإجتماعية للصف الأول الإعدادى فى تنمية المواطنة لدى التلاميذ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

مسعود ، حماده محمد(٢٠٠٢). فاعلية وحدة تعليمية حول المعلوماتية فى تنمية مفاهيم تكنولوجيا المعلومات ومهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية لدى الطلاب المعلمين ، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية ،جامعة الأزهر.

السعدى ، عبد القادر سليمان (١٩٨٢). بناء برنامج لتنمية التفكير الناقد فى تدريس الجغرافيا لدى طلاب الصف الأول المتوسط ، رسالة دكتوراه غير منشورة . كلية التربية ، جامعة عينشمس.

قطامى ، نايفة (٢٠٠٢). تعليم التفكير للمرحلة الأساسية، عمان، دار الفكر.

النجدي ، أحمد (٢٠٠٥). اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية. القاهرة: دار الفكر العربي.

الوكيل ، حلمي و بشير ، حسين (٢٠٠٥). الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى. القاهرة: دار الفكر العربي.

اللقانى ، أحمد حسين و الجمل ، على (١٩٩٩). معجم المصطلحات التربوية المعرفية فى المناهج وطرق التدريس، القاهره، ط٢، عالم الكتب.

Aviles, Christopher B,: Teaching and testing for critaical thinking with bloom, staxnonh of education objectivesm, 2000.

Franklin, w.: "program for the development of creative and critical thinking for second and third primary school", journal of learning and instruction, vol. 6 (1), USA.1999.

Marri, anand.r: educational technology as one use history teacher in an under resourced high school. Contemporary issues in technology and teacher education. Online: <http:/www.citejournalorg/vol.14/iss4/socialstudies/artical1cfm>,2005.

Ruland, j.P.: "relation of classroom environment to growth in critical thinking ability of first year college students, DAI, vol. 60(8), P.1614, 2000.

Shepherd-norman glemn: "the problem-based learning model's affect of critical thinking skills of fourth and fifth grade social studies students dissertation abstracts international, vol.59, no.3, P.779, 1998.