مهارات التفكير الناقد في الأنشطة المتضمنة بمحتوى مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية - (دراسة تحليلية)

د/ ممدوح محمد عبد المجيد

• **مستخلص البحث**:

هدف البحث إلى تحديد مهارات التفكير الناقد في الأنشطة المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الإعدادية وقياس درجة تضمين كل مهارة في الصفوف الثلاث للمرحلة الإعدادية، وقد استلزم ذلك إعداد قائمة تتضمن بعض مهارات التفكير الناقد المناسبة لطلاب المرحلة الإعدادية تم في ضوءها تحليل الأنشطةبكتب العلوم المستهدفة بهدف التعرف على مدى تضمين تلك الكتب للمهارات المحددة، وقد أسفرت النتائج عن تضمين الأنشطة بمناهج العلوم لمهارات التفكير الناقد بنسب متفاوتة وأن كانت ليست بالمستوى المأمول. وأوصت الدراسة بأهمية مراجعة الأنشطة بمحتوى مناهج العلوم بما يتيح تضمين محتواهالنسبة أعلى من مهارات التفكير الناقد.

Critical Thinking Skillsin Activities included the content of the middle school science curriculum (Analytical study)

Dr/ Mamdouh Mohamed Abd elmageed

Abestract :

The research aims to identify the critical thinking in science books included in the preparatory phase and measuring the degree to include all the skill in the three rows of the stage preparatory activities Skills,This has necessitated a list of some of the skills include critical thinking appropriate for middle school students have been analyzed in the light of activities targeted science books in order to identify the extent of those books included for specific skills,The findingsresulted in the activities included science curriculum forcritical thinking skillsto varying degreesand thatwasnot thelevel ofexpectancy. The study recommended a review of the activities of the importance of the content of the science curriculum to allow the content to include a higher proportion of critical thinking skills.

• **المقدمة** :

أدركت الدول المتقدمة أهمية المناهج ودورها في تحقيق التقدم العلمي، وخاصة مناهج العلوم، لذا وجهت العديد من الدول المتقدمة اهتمامها نحو تحقيق أهداف تدريس العلوم وإعادة صياغتها؛ لتلائم متطلبات القرن الجديد، ومساعدة التلاميذ على فهم طبيعة العلم وتعويدهم على ممارسة مهارات التفكير، والاستقصاء، وعمليات العلم من خلال الفهم الواضح لأهداف العلم وطرائقه.

ومن هذا المنطلق تهتم التربية العلمية الآن بالجانب المهمل من جوانب العلم، هذا الجانب الذي شعرت الدول المتقدمة بأهميته، فظهرت مناهج جديدة للعلوم في جميع مراحل التعليم ، تعتمد على تنمية مهارات التفكير عند الطلاب، وجعل التلميذ هو المحور الأساسي للعملية التعليمية.

ويرى أوزبورن (Osborne, 2014) أن العلوم المدرسية مليئة بالأفكار التي توفر للمتعلمين فرصا للانخراط في الجدل، فهي تشجع على تنمية التفكير عند الطلاب، وبخاصة التفكير الناقد من خلال طرح الأسئلة، وعرض الحجج القائمة على الأدلة. ولكون الكتاب المدرسي يمثل مصدرا مهما للمعلم والمتعلم، حيث يساهم في تحقيق أهداف المنهج، بما يوفره من مادة علمية وخبرات متنوعة، فإن ذلك يتطلب الوقوف على مضمونه وتقويمه.

ويعد التفكير الناقد أحد أنماط التفكير، وأكثرها تعقيدا لارتباطه بسلوكيات كثيرة (الباوي وحسن، ٢٠١٣)، ويستخدمه الفرد في حياته لفحص المعلومات، والتمييز بين الأفكار السليمة، والأفكار الخاطئة. ويعرف التفكير الناقد بأنه تفكير تأملي معقول يركز على اتخاذ القرار فيما يفكر فيه الفرد، كما أنه عملية استخدام قواعد الاستدلال المنطقي في الحكم على الأفكار، ويعتمد على التحليل، والفرز، والاختيار، والاختبار لما لدى الفرد من معلومات بهدف التمييز بين الأفكار السليمة، والأفكار الخاطئة (الشقيرات، ٢٠٠٩). ويضيف إينس (Ennis, 2011) أن التفكير الناقد هو فحص الحلول المعروضة؛ من أجل إصدار حكم حول قيمة الشيء.

وتؤكد السرور (٢٠٠٥) على أن تعليم التفكير الناقد يعد جزءاً مهماً من عملية تعليم التفكير في المواقف التعليمية، ويهدف إلى حصول المتعلمين على تفكير عالي المستوى، مثل: تطوير المفاهيم، وتفسير المعلومات، وتحديد أفكار الدرس، والتعبير عن هذه الأفكار، فتعليم التفكير من أهم الأعمال التي من الممكن أن يقوم بها المعلم.

ومن هذا المنطلق أجريت العديد من الدراسات التي تهدف إلى الكشف عن واقع تضمين محتوى الكتب الدراسية لمهارات التفكير، ومنها: دراسة الأسمري (١٩٩٨) التي هدفت إلى تحليل الكتب الدراسية لمقرر التاريخ في المرحلة الثانوية في المملكة العربيةٍ السعودية لمعرفة درجة توافر مهارات التفكير الناقد فيها، ووجد أن هناك اختلافا في الكتب الثلاثة، من حيث اشتمالها على مهارات التفكير الناقد.

واهتمت دراسة فراج (٢٠٠٠م) بتحديد أبعاد فهم طبيعة العلم وعملياته لتلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، والكشف عن مدى تناول محتوى منهج العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية لهذه الأبعاد والعمليات، وتوصلت الدراسة إلى عدم تناول محتوى الكتب لعمليات العلم الآتية: التصنيف، ضبط المتغيرات، فرض الفروض، التجريب ، وظهور عمليات الملاحظة ، والاستنتاج، والتفسير بدرجة ضعيفة ، كما أشارت الدراسة إلى ضعف مستوى فهم أبعاد طبيعة العلم لدى الطلاب، وأرجع ذلك إلى عدة عوامل من أهمها محتوى مناهج العلوم.

وفي دراسة شاهين (٢٠٠٣م) التي استهدفت تقويم محتوى منهج العلوم بالتعليم العام بالسعودية في ضوء بعض القضايا التربوية، خلصت الدراسة إلى

تركيز الكتب على البناء المعرفي للعلم المتمثل في الحقائق والمفاهيم، وأهملت الجوانب الأخرى للعلم؛ مما يثبت قصور هذه الكتب في تحقيق أهداف التربية العلمية، ولاسيما الأبعاد الخاصة بطبيعة العلم.

وفي دراسة قام بها القميزي (٢٠٠٦م) بهدف التعرف على أهم مشكلات تدريس العلوم في المملكة العربية السعودية، توصل الباحث إلى أن مشكلة المحتوى تعد إحدى المشاكل الرئيسة سواء من حيث اختيار المحتوى أو عملية تنظيمه، حيث أبدى المعلمون شكواهم من كثافة المحتوى، وقلة مراعاته لاهتمامات الطلاب وحل مشكلاتهم، وتركيز المحتوى على الجانب النظري دون الاهتمام بمهارات التفكير.

وفي دراسة قام بها حكمي (٢٠٠٨م) بعنوان " تقويم محتوى مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات الثقافة العلمية " تم خلالها تحليل محتوى كتب العلوم الثلاثة، حيث تبين تدني متطلبات الثقافة العلمية في محتوى تلك المناهج، بالإضافة إلى ضعف المحتوي في تناول بعض القضايا المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا .

وفي استطلاع رأي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائيةثبت أن تواجد متطلبات الثقافة العلمية في كتب العلوم على النحو التالي : المفاهيم العلمية الأساسية ـ بعض القضايا المتعلقة بالبيئة ـ بعض القضايا المتعلقة بالعلم والتكنولوجيا ـ التعامل مع الأجهزة الحديثة في البيئة.

وأكدت المهوس (٢٠٠٩) بعد تحليل كتب القواعد للصف الثالث المتوسط في المملكة العربية السعودية، عدم توافر مهارات التفكير الناقد في محتوى الكتاب بدرجة كافية، حيث تم تضمين مهارة الاستنتاج بشكل متوسط في الأمثلة، أما مهارة تفسير النتائج فظهرت بشكل مقبول، بينما لم تتوافر مهارات تمييز الفرضيات، واستخلاص النتائج، وتقويم الحجج بالشكل المطلوب.

- **مشكلة البحث** :

يمثل الكتاب المدرسي بما يتضمنه من أنشطة أحد أهم الوسائل التعليمية المشتركة بين المتعلم والمعلم، وأهم مصادر التعلم والمعرفة بالنسبة للمتعلم، ويشكل الإطار العام لعمل المعلم. كما تعد الكتب المدرسية الموجه الأساسي الذي يعتمد عليه المعلمون في تدريس مقررات العلوم، إلا أن الواقع يشير إلى تركيز المعلمين على مدخل المحتوى بالرغم من مناداة القائمين على التربية بأهمية تبني أساليب جديدة في تدريس العلوم. (الشمراني، ٢٠١٠).

وبالتمعن فى أسباب تدنى مستوى تفكير التلاميذ، وعزوفهم عن دراسة العلوم نجد أن هناك أسبابا كثيرة متشابكة ترجع إلى: نظام التعليم وسياسته، وضعف مستوى المعلمين، وقلة الإمكانات المادية، كما ترجع إلى المناهج الدراسية، ومستوى كتب العلوم، وطرق التقويم. (تاتاكا، وغانم، ٢٠١٤م)

وفي هذا السياق أظهرت نتائج العديد من الدراسات وجود العديد من نقاط الضعف في مناهج العلوم وإغفالها لمهارات التفكير الناقد والعمليات العقلية وبخاصة التي يجب التأكيد عليها في العملية التعليمية، حيث إن هذه المهارات نادرا ما تتطور ببساطة نتيجة الخبرة أو النضج، كما أنها لا تحدث كنتيجة عرضية من المدارس.(Beyer, 2008)

وحيث أن التطوير والتقويم عمليتان متلازمتان، ومستمرتان فإننا بحاجة لتحليل الأنشطة المتضمنة في محتوى مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية للتعرف على مدى تضمينها لمهارات التفكير الناقد لما تمثله من أهمية، وبالتالي تحديد نقاط القوة والضعف فيها للاسترشاد بها في تطوير كتب العلوم.

وبالتالي فإن مشكلة البحث تمثلت في التعرف على درجة تضمين كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية لمهارات التفكير الناقد، ويمكن صياغة المشكلة من خلال الأسئلة التالية، والتي سعى البحث الحالي للإجابة عليها وهي :

- **أسئلة البحث** :

أجاب البحث الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب العلومللمرحلة الإعدادية؟
- ما مستوى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتب العلومللمرحلة الإعدادية؟

- **أهداف البحث**:

هدف البحث إلى:

- تحديد مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الإعدادية.
- قياس درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتب العلومللمرحلة الإعدادية.

- **أهمية البحث** :

تمثلت أهمية البحث الحالي في كونه:

- يوضح مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الإعدادية.
- يساهم في توفير تغذية راجعة للقائمين على مشروع تطوير كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية من حيث مستوى تضمين مهارات التفكير الناقد.
- تقديم أداة موضوعية لتحليل محتوى كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء مهارات التفكير الناقد.
- تقديم نماذج للتحاليل الوصفية والكمية لمهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الإعدادية بما قد يفيد القائمين على تأليف، وتطوير كتب العلوم.
- صياغة توصيات، ومقترحات يمكن أن تفيد في تطوير مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية.

- **مصطلحات البحث** :

في ضوء ما تم الرجوع إليه من دراسات وأدبيات مرتبطة بمجال البحث ، قام الباحث بتحديد مصطلحات البحث على النحو التالي :

- **التفكير الناقد** :

هو "نشاط عقلي مركب، وهادف، محكوم بقواعد المنطق، والاستدلال، ويقود إلى نواتج يمكن التنبؤ بها. غايته التحقق من الشيء وتقويمه بالاستناد إلى معايير، أو محكات مقبولة" (شحاته والنجار وعمار، ٢٠٠٣، ص١٢٧).

ويعرف إجرائيا بأنه تفكير منطقي يقوم على فحص، وتقويم الحلول المعروضة من أجل إصدار حكم حول قيمة الشيء.

- **مهارات التفكير الناقد** :

تعرف المهارة بأنها: "قدرة الفرد على أداء أنواع من المهام بكفاءة أكبر من المعتاد" (زيتون، ٢٠١٣، ص١٠٧).

وتعرف مهارات التفكير الناقد بأنها مجموعة من الممارسات العقلية التي تكمن في عملية التفاعل بين الفرد والمواقف التعليمية المختلفة، ويتضمن التفكير الناقد في هذه الدراسة خمس مهارات (الباوي وحسن، ٢٠١٣) هي:

- الاستنتاج: ويمثل قدرة الفرد على التمييز بين درجات احتمال صحة، أو خطأ نتيجة ما، تبعا لدرجة ارتباطها بوقائع معينة تعطى له.
- معرفة الافتراضات: وهي القدرة على فحص الوقائع والبيانات التي يتضمنها موضوع ما، بحيث يمكن أن يحكم الفرد بأن افتراضا ما وارد ، أو غير وارد تبعا لفحصه للوقائع المعطاة.
- الاستنباط: وهو قدرة الفرد على معرفة العلاقات بين وقائع معينة، تعطى له بحيث يمكن أن يحكم في ضوء هذه المعرفة ما إذا كانت نتيجة ما مشتقة تماما من هذه الوقائع أم لا، بغض النظر عن صحة الوقائع المعطاة أو موقف الفرد منها.
- تقويم المناقشات: وهي قدرة الفرد على إدراك الجوانب الهامة التي تتصل اتصالا مباشرا بقضية ما، ويمكن تمييز نواحي القوة، أو الضعف منها.
- التفسير: قدرة الفرد على استخلاص نتيجة معينة من حقائق مفترضة بدرجة معقولة من اليقين.

التعريف الإجرائي: التفكير الناقد هو أحد أنماط التفكير، يستخدمه المتعلم بغرض التمييز بين المفاهيم السليمةوالأخرى الخاطئة باستخدام خمس مهارات(الافتراضات، الاستنباط، تقويم المناقشات، تفسير النتائج).

- **الأنشطة** :

يرى (Heward,2002) مهما تعددت مجالات الأنشطة العلمية وأهدافها فإن الهدف الأساسي من ممارسة الأنشطة العلمية هو دعم، وترسيخ الجانب العلمي لدى المتعلمين، وإبراز قدراتهم، ومواهبهم، وتشجيعهم عبر التجديد، والابتكار من خلال ممارسة مختلف البرامج النظرية، والتطبيقية، وبالعودة إلى الدراسات المختلفة تتعدد أهداف الأنشطة العلمية، وتتنوع، ولكنها تتفق على العمل نحو تنمية القدرة على التفكير العلمي، والمنطقي. كما تشمل الأنشطة كل ما يشترك فيه المتعلم داخل المؤسسات التعليمية، وخارجها من أعمال تتطلب

مهارات، وقدرات عقلية، أو يدوية، أو علمية، نظامية، أو غير نظامية، تعود عليه بمزيد من الخبرات التي تدعم تعلمه لموضوعات متنوعة. ويقصد بالنشاط العلمي كل نشاط علمي تعليمي يقوم به الطالب، أو المعلم، أو كلاهما، بغرض تعلم العلوم، أو تعليمها سواء كان هذا النشاط داخل المدرسة، أم خارجها طالما أنه يتم تحت إشراف المعلم، وبتوجيه منه (زيتون، ٢٠١٣)

- **منهجية البحث** :

تبني البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي باستخدام أسلوب تحليل المحتوى، والذي يرتبط بجمع البيانات التي تتعلق بمجموعة من الوثائق الرسمية المدونة أو المكتوبة والتي تصف بطبيعتها ظاهرة تربوية معينة، للوصول إلى استنتاجات أو تعميمات تتعلق بواقع الحال، وفي هذه الحالة سيتم وصف واقع الأنشطة المتضمنة بالكتاب المدرسي، من حيث تضمين الأنشطة لمهارات التفكير الناقد.

- **حدود البحث** :

يقتصر البحث على ما يلي:

- الحد الموضوعي: اقتصرت عملية التحليل على الأنشطة المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الإعدادية.
- مهارات التفكير الناقد الآتية: الاستنتاج، معرفة الافتراضات، الاستنباط، تقويم المناقشات، تفسير النتائج.
- الحد الزماني:تمت عملية التحليل للكتب المقررة على الطلاب للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٤م.
- الحد المكاني : اقتصرت عملية التحليل على كتب العلوم للمرحلة الإعدادية . وزارة التربية والتعليم . جمهورية مصر العربية.

- **مجتمع البحث** :

يشمل جميع الأنشطة المتضمنة بكتب العلوم للمرحلة الإعدادية بصفوفها الثلاثة، وهي عبارة عن ثلاثة كتب، ويتكون كل كتاب من جزأين (الفصل الدراسي الأول والثاني).

- **أداة البحث** :

- **أولا- قائمة مهارات التفكير الناقد** :

من أجل الوصول إلى قائمة مهارات التفكير الناقد، واستخدام تلك القائمة في تحليل محتوى الأنشطة بكتب العلوم بالمرحلة الإعدادية قام الباحث بالخطوات التالية :

- الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة .
- بناء قائمة التفكير الناقد، وعرضها على مجموعة من الاختصاصيين وقد تم تجميع آرائهم ودراستها ، والإفادة منها في تحسين القائمة.

- **ثانيا - أداة تحليل المحتوى** :

هدفت الأداة إلى استخدامها في تحليل محتوى الأنشطة بكتب العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء مهارات التفكيرالناقد، وقد اشتملت هذه الأداة على

قائمة مهارات التفكير الناقد، والهدف من عملية التحليل، وعينة التحليل، ووحدته وفئاته، ووحدة التسجيل وضوابط عملية التحليل، كما تضمنت استمارة لرصد التكرارات. وقد قام الباحث ببناء هذه الأداة وفق الخطوات التالية:

- التعرف إلى طرق تحليل المحتوى المناسبة لتحقيق أهداف الدراسة من خلال الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق بهذا الجانب .
- تحديد الهدف من عملية تحليل المحتوى، حيث هدفت هذه العملية إلى التعرف إلى مدى توافر مهارات التفكير الناقد في محتوى الأنشطة بكتب العلوم بالمرحلة الإعدادية.
- تحديد عينة التحليل، حيث اشتملت عينة التحليل على محتوى الأنشطة بكتب العلوم بالمرحلة الإعدادية في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم.
- تحديد محاور التحليل حيث اعتمدت الدراسة على خمس مهارات رئيسة وأساسية للتفكير الناقد. وهي :
  - ✓ مهارة الاستنتاج.
  - ✓ مهارة معرفة الافتراضات.
  - ✓ مهارة الاستنباط.
  - ✓ مهارة تقويم المناقشات.
  - ✓ مهارة التفسير.
- تحديد وحدة التحليل: تم تحديد وحدة التحليل وهي الأنشطة العلمية بأنواعها المختلفة، حيث يعد كل نشاط علمي وحدة تحليل بذاته.
- خطوات عملية التحليل وهي :
  - ✓ قراءة محتوى الأنشطة المتضمنة بكتب العلوم قراءة تحليلية؛ لكونه موضوع عملية التحليل.
  - ✓ البدء بعملية التحليل لتحديد مدى تضمين المحتوى للمهارات المتضمنة في قائمة التحليل.
  - ✓ تفريغ نتائج التحليل وتصنيفها وتحويلها إلى تكرارات ثم إلى نسب مئوية يمكن تفسيرها أوالتعليق عليها .

- **صدق الأداة وثباتها**:

تم تحري الصدق الظاهري للأداة بعرضها في صورتها الأولية على عدد من المحكمين المختصين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم، وذلك لتحديد مدى مناسبة المهارات الفرعية لمهارة التفكير الناقد الرئيسية، وأهمية المهارة الفرعية، والتأكد من صحة العبارات ووضوحها، وملاءمة الأداة لقياس الهدف الذي وضعت من أجله، وفي ضوء التوجيهات تم إجراء التعديلات التي أجمع عليها المحكمون للوصول إلى الأداة بصورتها النهائية.

وتم التأكد من ثبات الأداة بطريقتين:

- الثبات عبر المحللين حيث تم حساب معامل الاتفاق بين تحليل الباحث وزميله بعد أن قام كل منهما على حدة بتحليل نفس العينة من الأنشطة (١٥نشاط)، وبلغ معامل الاتفاق (٩١,٥٪).

- الثبات عبر الزمن (التحليل وإعادة التحليل) حيث قامالباحث بتحليل عينة من الأنشطة (١٢نشاطا)، ثم إعادة التحليل بعد مرور (٢٠) يوما، وبلغ معامل الاتفاق بين التحليلين (٨٩,٣٪).

ويتضح ارتفاع قيم معامل الاتفاق، حيث يؤكد طعيمة (٢٠١٢) أن المعامل المناسب لتحليل المحتوى ينبغي ألا يقل عن (٦٠٪)، مما يشير إلى ثبات بطاقة التحليل، وإمكانية الاعتماد على النتائج المتحصلة.

- **إجراءات التحليل** :

للتعرف على مهارات التفكير الناقد المتضمنة في أنشطة كتب العلوم بالصفوف الثلاث بالمرحلة الإعدادية، تم إعداد دليل لجمع البيانات وذلك بهدف تسهيل عملية جمع المعلومات وتحليلها ويتكون الدليل من:

- تحديد فئات التحليل: تم تحديد فئات التحليل وهي مهارات التفكير الناقد التي أجمع عليها أغلب الباحثين والمربين، وهي خمس مهارات.
- تحديد وحدة التحليل: تم تحديد وحدة التحليل وهي الأنشطة العلمية بأنواعها المختلفة، حيث يعد كل نشاط علمي وحدة تحليل بذاته.
- قواعد للحكم على وحدة التحليل:تم إجراء التحليل في ضوء القواعد الآتية:
  - ✓ يمكن اعتبار وحدة التحليل وحدة تحوي مهارة أساسية من مهارات التفكير الناقد في حال توافرت فيها أي من مهارات التفكير الناقد الفرعية المذكورة في أداة التحليل.
  - ✓ لا تعتبر وحدة التحليل وحدة تحوي مهارة أساسية من مهارات التفكير الناقد عندما لا تحوي أي من المهارات الفرعية الواردة في أداة التحليل.
  - ✓ يتم تسجيل مهارات التفكير الناقد التي تم التعرف عليها بغض النظر عن مستوى تضمينها، لتحديد عدد مهارات التفكير الناقد الأساسية المتضمنة في الأنشطة العلمية وتكرارها.
- يتم تسجيل نتائج كل وحدة تحليل (النشاط العملي) في ورقة تسجيل البيانات.

- **نتائج البحث ومناقشتها** :

أولا: للإجابة عن سؤال البحث الأول الذي ينص على: ما مهارات التفكير الناقد المتضمنة في الأنشطة الواردة في كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية؟

تم حساب التكرارات، والنسب المئوية لمهارات التفكير الناقد التي وردت في الأنشطة العلمية، بغض النظر عن مستوى التضمين ، والجدول (١) يوضح ذلك :

يتبين من الجدول (١) أن عدد الأنشطة المتضمنة في كتاب العلوم للصف الأول (١١٢) نشاطا، ونظرا لوجود خمس مهارات فرعية لكل مهارة تفكير ناقد رئيسة في بطاقة التحليل، فإن العدد الكلي لتكرارات كل مهارة من مهارات التفكير الناقد الرئيسية بلغ (٥٦٠) تكرارا .بينما مجموع التكرارات الكلي لجميع المهارات بلغ (٢٨٠٠) تكرار.

جدول (١) : التكرارات والنسب المئوية لمهارات التفكير الناقد التي وردت في الأنشطة بكتب العلوم للصفوف الثلاث بالمرحلة الإعدادية

م	مهارات التفكير الناقد	الصف الأول عدد الأنشطة = ١١٢		الصف الثاني عدد الأنشطة = ١٠٥		الصف الثالث عدد الأنشطة = ٥٠	
		التكرار من (٥٦٠)	٪	التكرار من(٥٢٥)	٪	التكرار من (٢٥٠)	٪
١	الاستنتاج	١٩٨	٣٥,٣	١٧٥	٣٣,٣	١١٢	٤٨,٨
٢	معرفة الافتراضات	٨٦	١٥,٣	١٢٧	٢٤,١	٧٥	٣٣,٣
٣	الاستنباط	١٧٦	٣١,٤	١٤٦	٢٧,٨	٨٢	٣٢,٨
٤	تقويم المناقشات	٧٤	١٣,٢	٨٢	١٥,٦	٥٤	٢١,٦
٥	التفسير	١٨٦	٣٣,٢	١٩٨	٣٧,٧	١٠٧	٤٢,٨
المجموع		٧٢٠	٢٥,٧	٧٢٨	٢٧,٧	٤٣٠	٣٤,٤

في حين بلغ عدد الأنشطة المتضمنة في كتاب العلوم للصف الثاني التي تم تحليلها (١٠٥) نشاطا، وعلى هذا فإن العدد الكلي لتكرارات كل مهارة من مهارات التفكير الناقد الرئيسية بلغ (٥٢٥) تكرارا .بينما مجموع التكرارات الكلي لجميع المهارات بلغ (٢٦٢٥) تكرارا.

بينما بلغ عدد الأنشطة المتضمنة في كتاب العلوم للصف الثالث التي تم تحليلها (٥٠) نشاطا، وأصبح العدد الكلي لتكرارات كل مهارة من مهارات التفكير الناقد الرئيسية (٢٥٠) تكرارا .بينما مجموع التكرارات الكلي لجميع المهارات بلغ (١٢٥٠) تكرارا.

كما يلاحظ من نتائج التحليل الموضحة بالجدول (١) تكرار ظهور مهارات التفكير الناقد في الأنشطة العلمية الواردة في كتب العلوم بالصفوف الثلاث بالمرحلة الإعدادية، وكذلك النسبة المئوية لظهور كل مهارة من مهارات التفكير الناقد بالنسبة للعدد الكلي للأنشطة المتوافرة في الكتب المستهدفة في التحليل. ويتضح من الجدول أن جميع مهارات التفكير الناقد التي حددها الباحث متواجدة في كتب الصفوف الثلاثة بنسب متفاوتة حيث إن مهارة الاستنتاج كانت أعلى المهارات تضمينا بنسبة (٣٥,٣٪) بالنسبة للصف الأولالإعدادي، ثم مهارة التفسير بنسبة (٣٣,٢٪)، بينما احتلت مهارة تقويم المناقشات أدنى نسبة في تواجدها في الأنشطة المتضمنة في الكتاب بنسبة (١٣,٢٪).

أما نتائج تحليل الأنشطة بكتاب العلوم للصف الثاني(فقد) أظهرت أن مهارة التفسير كانت أعلى المهارات تضمينا بنسبة (٣٧,٧٪) تليها مهارة الاستنتاج بنسبة (٣٣,٣٪)، بينما احتلت مهارة تقويم المناقشات أدنى نسبة في تواجدها في الأنشطة المتضمن في الكتاب بنسبة (١٥,٦٪) . كما أظهرت نتائج تحليل الأنشطة بكتاب العلوم للصف الثالث أن مهارة الاستنتاج كانت أعلى المهارات تضمينا بنسبة (٤٨,٨٪) تليها مهارة التفسير بنسبة (٤٢,٨٪)، بينما احتلت مهارة تقويم المناقشات أدنى نسبة في تواجدها في الأنشطة المتضمنة في الكتاب بنسبة (٢١,٦٪).

كما يلاحظ من النتائج السابقة أن مهارتي الاستنتاج، والتفسير قد احتلتا أعلى نسبة تواجد في الأنشطة المتضمنة في كتب العلوم بالصفوف الثلاثة. بينما تواجدت بقية المهارات بنسب ضعيفة، ومتفاوتة ولم ترق إلى المستوى المطلوب.

وبالنظر إلى النسبة العامة لتواجد مهارات التفكير الناقد على مستوى الصفوف الثلاثة، يلاحظ أنالأنشطة العلمية بكتاب العلوم للصف الثالث قد احتلت المرتبة الأولى من بين الصفوف الثلاثة من حيث تضمينها للمهارات المحددة بنسبة ٣٤,٤٪.

وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة دراسة المهوس (٢٠٠٩) التي أشارت إلى أن مهارة الاستنتاج هي أعلى مهارات التفكير الناقد ورودا في أمثلة كتب القواعد، ونتيجة دراسة درويش وأبو مهادي (٢٠١١)، ودراسة الحربي (٢٠١٢) التي أظهرت أن مهارة التفسير أعلى ورودا من مهارة الاستنتاج في كتاب اللغة العربية المقرر تدريسه للصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية، ثم مهارة تقويم المناقشات بنسبة (٦٨,٦٤٪)، لتكون مهارة معرفة الافتراضات هي المهارة الأقل تضمينا في الكتب المستهدفة حيث بلغت نسبتها (٥٠,٤٥٪)، وهذه النتيجة تتفق أيضا مع نتيجة دراسة المهوس(٢٠٠٩) ودراسة الموسى(٢٠١١) في أن مهارة معرفة الافتراضات لم تتوافر بشكل مطلوب في الكتب المستهدفة بالتحليل.

ويوضح الجدول (٢) تكرارات ظهور مهارات التفكير الناقد الفرعية في الأنشطة العلمية الواردة في كتاب الطالب بالصف الأول، وكذلك النسبة المئوية لظهور كل مهارة من مهارات التفكير الناقد بالنسبة للعدد الكلي للأنشطة البالغ عددها (١١٢) نشاطا المتوافرة في الكتاب المستهدف في التحليل.

جدول (٢): التكرارات والنسب المئوية لمهارات التفكير الناقد الفرعية المتضمنة في كتاب العلوم للصف الأول الإعدادي

م	مهارات التفكير الناقد الرئيسية	مهارات التفكير الناقد الفرعية	التكرار	النسبة المئوية
١	الاستنتاج	ينظم النشاط الخبرات السابقة للطلبة للتوصل إلى الاستنتاجات.	٥٧	٢٨,٧
		يساعد النشاط الطالب للتوصل إلى الاستنتاجات.	٣٢	١٦,١
		يساعد النشاط على استخلاص نتائج من خلال فهم العلاقة بين المعطيات.	٣٦	١٨,١
		يساعد النشاط على التمييز بين الفرضية والنتيجة.	٤٣	٢١,٧
		يساعد النشاط على تنظيم الأفكار وتصنيفها في مجالات متنوعة.	٣٠	١٥,١
٢	معرفة الافتراضات	يساعد النشاط على مناقشة الأفكار المطروحة.	٢١	٢٤,٤
		يساعد النشاط على توظيف الحواس في الملاحظة والتنبؤ.	١٧	١٩,٧
		يساعد النشاط في التمييز بين الافتراض الممكن وغير الممكن.	١٣	١٥,١
		يساعد النشاط اقتراح تجربة لاختبار الفرض.	١٧	١٩,٧
		يساعد النشاط على اقتراح تجربة لاختبار الفرض.	١٨	٢٠,٩
٣	الاستنباط	يساعد النشاط على التمييز بين نماذج مختلفة.	٣٨	٢١,٥
		يربط النشاط بين ظاهرةعلمية وظاهرة علمية أخرى.	٤٨	٢٧,٢
		يعزز النشاط عملية التمييز بين خصائص الظواهر المتشابهة.	٣٣	١٨,٧
		يساعد النشاط في ربط المحتوى بالحقائق والآراء.	٢٤	١٣,٦
		يساعد النشاط في التوصل إلى النتائج ذات الصلة بالمعطيات.	٣٣	١٨,٧
٤	تقويم المناقشات	يساعد النشاط على الحكم على مصداقية المصدر	١١	١٤,٨
		يساعد النشاط في معرفة مدى اتساق المعلومات وارتباطها ببعضها.	١٤	١٨,٩
		يساعد النشاط على الحكم على مصداقية النتائج.	٢٥	٣٣,٧
		يقدم النشاط المعايير للحكم على الإجابات المختلفة.	١٣	١٧,٥
		يقدم النشاط على التوصل إلى الحقائق في حل المشكلات العلمية .	١١	١٤,٨
٥	التفسير	يوضح النشاط الترابط الفكري بين الموضوعات.	٥٢	٢٧,٩
		يساعد النشاط على التوصل لمعلومة جديدة من معلومة سابقة.	٣٤	١٨,٢
		يتطلب النشاط تفسير العلاقة بين السبب والنتيجة في ظاهرة ما.	٣٩	٢٠,٩
		يساعد النشاط في وضع الأفكار بصورة تعميمات.	٣٦	١٩,٣
		يساعد النشاط على إدراك عناصر المشكلة وفهمها بصورة تؤدي للحل.	٢٥	١٣,٤

يتضح من الجدول (٢) أن أعلى مهارات الاستنتاج تضمينا في الكتب المستهدفة هي مهارة (ينظم نشاط الخبرات السابقة للطلبة للتوصل إلى الاستنتاجات)، حيث كانت نسبة تضمينها (٢٨,٧٪)، ويمكن تفسير هذا بأن كل نشاط ورد في كتب التحليل المستهدفة كان يسبق بمقدمة بسيطة تشرح فكرته وارتباطه بخبرات سابقة، كما أن بعض الأنشطة تضمنت مجموعة من الأسئلة في جزء ما قبل التجربة الإجابة عنها تتيح للطالبة فهم العلاقة بين المعطيات، بينما كانت مهارة (يساعد النشاط على تنظيم الأفكار وتصنيفها في مجالات متنوعة) الأقل تضمينا بنسبة (١٥,١٪)، وهذا يعني أن خطوات إجراء النشاط تحتاج إلى مراجعة.

وفي مهارة معرفة الافتراضات كانت المهارة الفرعية (يساعد النشاط على مناقشة الأفكار المطروحة) هي الأعلى تضمينا بنسبة (٢٤,٤٪)، وقد يعزى هذا إلى أن كل نشاط ورد في كتب التحليل المستهدفة يسبق بمقدمة بسيطة تشرح فكرته وارتباطه بالمعلومات والبيانات الأخرى، مما يسهل على الطالب معرفة الافتراضات التي قد ترد في النص، بينما مهارة يساعد النشاط في التمييز بين الافتراض الممكن وغير الممكن. كانت الأقل تضمينا بنسبة (١٥,١٪)، حيث لم تشتمل أغلب الأنشطة على أسئلة تشير إلى الافتراضات الغامضة في نص المقدمة.

أما في مهارة (يربط النشاط بين ظاهرة علمية وظاهرة علمية أخرى) من مهارات الاستنباط، فقد حققت أعلى نسبة تضمين (٢٧,٢٪)، وقد يعزى السبب في ذلك إلى أن بعض الأنشطة تشير إلى هذه المهارة بتحليل النتائج، أو استخلاص النتائج، فترشد الطالب إلى استخدام المهارة بصورة واضحة، بينما أقل مهارات الاستنباط تضمينا هي مهارة (يساعد النشاط في ربط المحتوى بالحقائق والآراء) بنسبة (١٣,٦٪)،

وبالنسبة لمهارة تقويم المناقشات فكانت المهارة (يساعد النشاط على الحكم على مصداقية النتائج) هي الأكثر تضمينا بنسبة (٣٣,٧٪)، ويعود السبب إلى أن بعض الأنشطة تضمنت مجموعة من الأسئلة المتسلسلة في جزء ما قبل التجربة، حيث تتيح الإجابة عنها للطالب فهم العلاقة بين المعطيات وملاحظة مدى اتساق وارتباط المعلومات ببعضها، أما المهارة الأقل تضمينا فهي (يقدم النشاط على التوصل إلى الحقائق في حل المشكلات العلمية)حيث بلغت نسبتها (١٤,٨٪)،

وفي مهارة التفسير كانت المهارة الفرعية (يوضح النشاط الترابط الفكري بين الموضوعات) هي الأعلى تضمينا حيث بلغت نسبتها (٢٧,٩٪)، ويعود ذلك إلى تضمن بعض الأنشطة على أسئلة تساعد الطالب في الترابط الفكري بين الموضوعات وتقديم الأدلة التي تساعد على عملية الربط والتكامل بين فروع المعرفة، بينما احتلت مهارة (يساعد النشاط على إدراك عناصر المشكلة وفهمها بصورة تؤدي للحل) الأقل تضمينا حيث بلغت نسبتها (١٣,٤٪)، وقد يرجع ذلك إلى أن طريقة عرض النشاط تفتقر للأسلوب العلمي لطريقة حل المشكلات.

ويوضح الجدول (٣) تكرارات ظهور مهارات التفكير الناقد الفرعية في الأنشطة العلمية الواردة في كتاب الطالب بالصف الثاني، وكذلك النسبة المئوية لظهور كل مهارة من مهارات التفكير الناقد بالنسبة للعدد الكلي للأنشطة البالغ عددها (١٠٥) نشاط المتوفرة في الكتاب المستهدف في التحليل.

يتضح من الجدول (٣) أن أعلى مهارات الاستنتاج تضمينا في الكتب المستهدفة هي مهارة (ينظم النشاط الخبرات السابقة للطلبة للتوصل إلى الاستنتاجات)، حيث كانت نسبة تضمينها (٢٥,٧٪)، وهي نفس النتيجة التي تم التوصل إليها في كتاب الصف الأول مما يؤكد اهتمام الأنشطة بمحاولة تنمية تلك المهارة والتأكيد على أهميتها للطلاب، بينما كانت مهارة (يساعد النشاط على تنظيم الأفكار وتصنيفها في مجالات متنوعة) الأقل تضمينا بنسبة (١٤,٢٪)، وهذه النتيجة أيضا تتوافق مع ما جاء بكتاب الصف الأول مما يعني عدم اهتمام مخططي، وواضعي الأنشطة بتلك المهارة.

جدول (٣) : التكرارات والنسب المئوية لمهارات التفكير الناقد الفرعية المتضمن في كتاب العلوم للصف الثاني الإعدادي

م	مهارات التفكير الناقد الرئيسية	مهارات التفكير الناقد الفرعية	التكرار	النسبة المئوية
١	الاستنتاج	ينظم النشاط الخبرات السابقة للطلبة للتوصل إلى الاستنتاجات.	٤٥	٢٥,٧
		يساعد النشاط الطالب للتوصل إلى الاستنتاجات.	٤١	٢٣,٤
		يساعد النشاط على استخلاص نتائج من خلال فهم العلاقة بين المعطيات.	٣٦	٢٠,٥
		يساعد النشاط على التمييز بين الفرضية والنتيجة.	٢٥	١٤,٢
		يساعد النشاط على تنظيم الأفكار وتصنيفها في مجالات متنوعة.	٢٨	١٦
٢	معرفة الافتراضات	يساعد النشاط على مناقشة الأفكار المطروحة.	٤٢	٣٣
		يساعد النشاط على توظيف الحواس في الملاحظة والتنبؤ.	٢٤	١٨,٨
		يساعد النشاط في التمييز بين الافتراض الممكن وغير الممكن.	٢٠	١٥,٧
		يساعد النشاط اقتراح تجربة لاختبار الفرض.	١٨	١٤,١
		يساعد النشاط على اقتراح تجربة لاختبار الفرض.	٢٣	١٨,١
٣	الاستنباط	يساعد النشاط على التمييز بين نماذج مختلفة.	٢٥	١٧,١
		يربط النشاط بين ظاهرة علمية وظاهرة علمية أخرى.	٣٧	٢٥,٣
		يعزز النشاط عملية التمييز بين خصائص الظواهر المتشابهة.	٢٩	١٩,٨
		يساعد النشاط في ربط المحتوى بالحقائق والآراء.	٢٤	١٦,٤
		يساعد النشاط في التوصل إلى النتائج ذات الصلة بالمعطيات.	٣١	٢١,٢
٤	تقويم المناقشات	يساعد النشاط على الحكم على مصداقية المصدر.	١١	١٣,٤
		يساعد النشاط في معرفة مدى اتساق المعلومات وارتباطها ببعضها.	٢٢	٢٦,٨
		يساعد النشاط على الحكم على مصداقية النتائج.	١٤	١٧
		يقدم النشاط المعايير للحكم على الإجابات المختلفة.	١٦	١٩,٥
		يقدم النشاط على التوصل إلى الحقائق في حل المشكلات العلمية .	١٩	٢٣,١
٥	التفسير	يوضح النشاط الترابط الفكري بين الموضوعات.	٥٢	٢٦,٢
		يساعد النشاط على التوصل لمعلومة جديدة من معلومة سابقة.	٣٤	١٧,١
		يتطلب النشاط تفسير العلاقة بين السبب والنتيجة في ظاهرة ما.	٣٩	١٩,٦
		يساعد النشاط في وضع الأفكار بصورة تعميمات.	٣٦	١٨,١
		يساعد النشاط على إدراك عناصر المشكلة، وفهمها بصورة تؤدي للحل.	٣٧	١٨,٦

وفي مهارة معرفة الافتراضات كانت المهارة الفرعية (يساعد النشاط على مناقشة الأفكار المطروحة) هي الأعلى تضمينا بنسبة (٣٣٪)، وقد يعزى هذا إلى أن كل نشاط يسبقه مقدمة توضح أهم النقاط، والأفكار التي يناقشها النشاط، بينما مهارة (يساعد النشاط اقتراح تجربة لاختبار الفرض) كانت الأقل تضمينا بنسبة (١٤,١٪)، حيث لم تشتمل أغلب الأنشطة على أسئلة تختبر صحة الفروض.

وفي مهارة معرفة الاستنباط كانت المهارة الفرعية (يربط النشاط بين ظاهرة علمية وظاهرة علمية أخرى) من مهارات الاستنباط فقد حققت أعلى نسبة تضمين (٢٥,٣٪)، وقد يعزى السبب في ذلك إلى أن معظم الأنشطة بها رسوم وأشكال تساعد على الفهم الصحيح للظواهر العلمية وعلاقتها ببعضها، بينما أقل مهارات الاستنباط تضمينا هي مهارة (يساعد النشاط فى ربط المحتوى بالحقائق والآراء) بنسبة (١٦,٤٪) وهي نفس النتيجة التي تم التوصل إليها في كتاب الصف الأول.

وبالنسبةلمهارة تقويم المناقشات فكانت المهارة (يساعد النشاط في معرفة مدى اتساق المعلومات وارتباطها ببعضها) هي الأكثر تضمينا بنسبة (٢٦,٨٪)، ويعود السبب إلى أن بعض الأنشطة تضمنت مجموعة من الأسئلة الإجابة عنها(تحقق) للطالب فهم العلاقة بين المعطيات، وملاحظة مدى اتساق ، وارتباط المعلومات ببعضها، أما المهارة الأقل تضمينا فهي (يساعد النشاط على الحكم على مصداقية المصدر) حيث بلغت نسبتها (١٣,٤٪)،

وفي مهارة التفسير كانت المهارة الفرعية (يوضح النشاط الترابط الفكري بين الموضوعات) هي الأعلى تضمينا حيث بلغت نسبتها (٢٦,٢٪)، وهي نفس النتيجة التي تم التوصل إليها في كتاب الصف الأول، وقد يعود ذلك إلى تضمن بعض الأنشطة على أسئلة تساعد الطالب في الترابط الفكري بين الموضوعات، وتقديم الأدلة التي تساعد على عملية الربط، والتكامل بين فروع المعرفة، بينما كانت مهارة (يساعد النشاط على التوصل لمعلومة جديدة من معلومة سابقة) الأقل تضمينا حيث بلغت نسبتها (١٧,١٪)، وقد يرجع ذلك إلى أن طريقة عرض النشاط تفتقر إلى الاستعانة بالمعلومات السابقة والربط بينها وبين الأفكار الجديدة المقدمة في النشاط.

ويوضح الجدول (٤) تكرارات ظهور مهارات التفكير الناقد الفرعية في الأنشطة العلمية الواردة في كتاب الطالب بالصف الثالث، وكذلك النسبة المئوية لظهور كل مهارة من مهارات التفكير الناقد بالنسبة للعدد الكلي للأنشطة البالغ عددها (٥٠) نشاطا المتوافرة في الكتاب المستهدف في التحليل.

يتضح من الجدول (٤) أن أعلى مهارات الاستنتاج تضمينا في الكتب المستهدفة هي مهارة (يساعد النشاط على تنظيم الأفكار وتصنيفها في مجالات متنوعة)، حيث كانت نسبة تضمينها (٢٩,٤٪)، ويمكن تفسير هذا بأن الأنشطة المقدمة تتناول موضوعات تساعد على مسعدة الطلاب في ترتيب العلاقات وتنظيم الأفكار كما أن كل نشاط يسبقه مقدمة بسيطة تشرح فكرته، وارتباطه بخبرات سابقة، بينما كانت مهارة (يساعد النشاط على التمييز بين الفرضية والنتيجة) الأقل تضمينا بنسبة (١٢,٥٪)، وهذا يعني أن خطوات إجراء النشاط تحتاج إلى مراجعة. وفي مهارة معرفة الافتراضات كانت المهارة الفرعية (يساعد النشاط على توظيف الحواس في الملاحظة والتنبؤ) هي الأعلى تضمينا

بنسبة (٢٨٪)، وقد يعزى هذا إلى أن معظم الأنشطة بالصف الثالث تعتمد على مشاركة حواس الطلاب في التوصل للنتائج من خلال الاستعانة ببعض مستحدثات تكنولوجيا التعليم المتوافرة في معظم المدارس. ، بينما مهارة (يساعد النشاط في التمييز بين الافتراض الممكن، وغير الممكن) كانت الأقل تضمينا بنسبة (١٣,٣٪)، حيث لم تشتمل الأنشطة على خطوات واضحة تساعد الطلاب على تمييز الافتراضات.

أما في مهارة (يربط النشاط بين ظاهرة علمية وظاهرة علمية أخرى) من مهارات الاستنباط فقد حققت أعلى نسبة تضمين (٢٦,٢٪)، وتتشابه تلك النتيجة مع ما جاء بكتاب الصف الثاني من اهتمام واضح بتلك المهارة، بينما أقل مهارات الاستنباط تضمينا هي مهارة (يعزز النشاط عملية التمييز بين خصائص الظواهر المتشابهة) بنسبة (١٣,٧٪)،

جدول (٤) : التكرارات والنسب المئوية لمهارات التفكير الناقد الفرعية المتضمنة في كتاب العلوم للصف الثالث الإعدادي

م	مهارات التفكير الناقد الرئيسية	مهارات التفكير الناقد الفرعية	التكرار	النسبة المئوية
١	الاستنتاج	ينظم النشاط الخبرات السابقة للطلبة للتوصل إلى الاستنتاجات.	٢٥	٢٢,٣
		يساعد النشاط الطالب للتوصل إلى الاستنتاجات.	٢٣	٢٠,٥
		يساعد النشاط على استخلاص نتائج من خلال فهم العلاقة بين المعطيات.	١٧	١٥,١
		يساعد النشاط على التمييز بين الفرضية والنتيجة.	١٤	١٢,٥
		يساعد النشاط على تنظيم الأفكار وتصنيفها في مجالات متنوعة.	٣٣	٢٩,٤
٢	معرفة الافتراضات	يساعد النشاط على مناقشةالأفكارالمطروحة.	١١	١٤,٦
		يساعد النشاط على توظيف الحواس في الملاحظة والتنبؤ.	٢١	٢٨
		يساعد النشاط في التمييز بين الافتراض الممكن وغير الممكن.	١٠	١٣,٣
		يساعد النشاط اقتراح تجربة لاختبار الفرض.	١٦	٢١,٣
		يساعد النشاط على اقتراح تجربة لاختبار الفرض.	١٧	٢٢,٦
٣	الاستنباط	يساعد النشاط على التمييز بين نماذج مختلفة.	١٥	١٨,٢
		يربط النشاط بين ظاهرة علمية وظاهرة علمية أخرى.	٢١	٢٦,٢
		يعزز النشاط عملية التمييز بين خصائص الظواهر المتشابهة.	١١	١٣,٧
		يساعد النشاط فى ربط المحتوى بالحقائق والآراء.	١٧	٢١,٢
		يساعد النشاط في التوصل إلى النتائج ذات الصلة بالمعطيات.	١٨	٢٢,٥
٤	تقويم المناقشات	يساعد النشاط على الحكم على مصداقية المصدر	٧	١٢,٩
		يساعد النشاط في معرفة مدى اتساق المعلومات وارتباطها ببعضها.	١١	٢٠,٣
		يساعد النشاط على الحكم على مصداقية النتائج.	١٠	١٨,٥
		يقدم النشاط المعايير للحكم على الإجابات المختلفة.	١١	٢٠,٣
		يقدم النشاط على التوصل إلى الحقائق في حل المشكلات العلمية .	١٥	٢٧,٧
٥	التفسير	يوضح النشاط الترابط الفكري بين الموضوعات.	٢٥	٢٣,٣
		يساعد النشاط على التوصل لمعلومة جديدة من معلومة سابقة.	٢١	١٩,٦
		يتطلب النشاط تفسير العلاقة بين السبب والنتيجة في ظاهرة ما.	١٧	١٥,٨
		يساعد النشاط في وضع الأفكار بصورة تعميمات.	١٤	١٣
		يساعد النشاط على إدراك عناصر المشكلة وفهمها بصورة تؤدي للحل.	٣٠	٢٨

وبالنسبة لمهارة تقويم المناقشات فكانت المهارة (يقدم النشاط على التوصل إلى الحقائق في حل المشكلات العلمية) هي الأكثر تضمينا بنسبة (٢٧,٧٪)، ويعود السبب إلى اهتمام الأنشطة باتباع خطوات حل المشكلات أثناء عرض النشاط للتوصل إلى النتائج من خلال مجموعة من الخطوات المتسلسلة في جزء ما قبل التجربة، حيث تتيح الإجابة عنها للطالب فهم العلاقة بين المعطيات، وملاحظة مدى اتساق وارتباط المعلومات ببعضها، أما المهارة الأقل تضمينا فهي (يساعد النشاط على الحكم على مصداقية النتائج.) حيث بلغت نسبتها (١٨,٥٪)،

وفي مهارة التفسير كانت المهارة الفرعية (يساعد النشاط على إدراك عناصر المشكلة وفهمها بصورة تؤدي للحل) هي الأعلى تضمينا حيث بلغت نسبتها (٢٨٪)، وتلك النتيجة انعكاس لمهارة (يقدم النشاط على التوصل إلى الحقائق في حل المشكلات العلمية) التي حازت على أعلى تضمين في المهارة الرئيسية السابقة .

ويعود ذلك إلى تضمن بعض الأنشطة لخطوات حل المشكلات وتدريب الطلاب عليها، بينما احتلت مهارة (يساعد النشاط في وضع الأفكار بصورة تعميمات) الأقل تضمينا حيث بلغت نسبتها (١٣٪)، وقد يرجع ذلك إلى اهتمام الأنشطة بالتوصل إلى النتائج دون تدريب الطلاب على كيفية إجراء التعميمات للنتائج التي يتم التوصل إليها.

وبصفة عامة تشير نتائج تحليل الأنشطة المتضمنة في كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية إلى أنها تضمنت مهارات التفكير الناقد المحددة بالبحث بنسب متفاوتة وإن كانت دون المأمول منها، وهذا يتفق مع نتائج دراسة درويش وأبو مهادي (٢٠١١) التي أقرت توافر مهارات التفكير الناقد بشكل جيد في كتب الفيزياء، بينما اختلفت مع نتائج بوقحوص (٢٠٠٨) والمهوس(٢٠٠٩) التي أشارت إلى افتقار الكتب الدراسية لمهارات التفكير الناقد.

ثانيا: للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني الذي ينص على: ما مستوى تضمين الأنشطة الواردة في كتب العلوم للمرحلة الإعدادية لمهارات التفكير الناقد؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب تكرار مستويات تضمين مهارات التفكير الناقد المتضمنة في الأنشطة العلمية في كتب العلوم للمرحلة الإعدادية التي تم تحليلها، وذلك بشكل عام، ولكل مهارة من مهارات التفكير الناقد بشكل خاص. والجداول : (٥) ، (٦) ، (٧) توضح ذلك :

ويتضح من الجدول (٥) أن جميع مهارات التفكير الناقد الرئيسية كانت نسبة ورودها في الأنشطة للكتب المستهدفة بشكل واضح أكبر من نسبة ورودها بصورة ضمنية. وقد كانت أعلى المهارات ورودا مهارة الاستنباط حيث كانت نسبة تكرارها (٧٦,١٪)، تليها مهارة التفسير بنسبة تكرار (٧٥,٨٪)، ثم مهارة معرفة الافتراضات بنسبة (٧٣,٣٪)، ثم مهارة الاستنتاج بنسبة (٧١,٨٪)، ثم مهارة تقويم المناقشات بنسبة (٦٧,٦٪)، حيث كانت أقل المهارات وضوحا في الأنشطة.

جدول (٥): مستوى تضمين مهارات التفكير الناقد في الأنشطة العلمية بكتاب العلوم للصف الأول الإعدادي

مهارات التفكير الناقد		مستوى التضمين					
		غير متضمنة		ضمنية		واضحة	
		التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
الاستنتاج	يتيح النشاط الفرصة للربط بين المعارف السابقة والحالية.	٣	٥,٢	٢١	٣٦,٨	٣٣	٥٧,٨
	يساعد النشاط على تحديد المعلومات ذات الصلة بالموضوع.	٢	٦,٢	١١	٣٤,٣	١٩	٥٩,٣
	يساعد النشاط على استخلاص نتائج من خلال فهم العلاقة بين المعطيات.	١	٢,٧	٥	١٣,٨	٣٠	٨٣,٣
	يساعد النشاط على التمييز بين الفرضية والنتيجة.	٣	٦,٩	٥	١١,٦	٣٥	٨١,٣
	يساعد النشاط على التمييز بين الاستنتاجات الصحيحة والخاطئة.	١	٣,٣	٤	١٣,٣	٢٥	٨٣,٣
المجموع		١٠	٥	٤٦	٢٣,٢	١٤٢	٧١,٨
معرفة الافتراضات	يساعد النشاط على توظيف الحواس في معرفة درجة صدق المعلومة.	١	٤,٧	٥	٢٣,٨	١٥	٧١,٤
	يساعد النشاط في صياغة افتراضات من البيانات.	١	٥,٨	٤	٢٣,٥	١٢	٧٠,٥
	يساعد النشاط في التمييز بين الافتراض الممكن وغير الممكن.	١	٧,٦	٢	١٥,٣	١٠	٧٦,٩
	يساعد النشاط في تحديد الافتراضات الضمنية.	٢	١١,٧	٢	١١,٧	١٣	٧٦,٤
	يساعد النشاط في إيضاح الفرضيات الغامضة.	١	٥,٥	٤	٢٢,٢	١٣	٧٢,٢
المجموع		٦	٦,٩	١٧	١٩,٨	٦٣	٧٣,٣
الاستنباط	يساعد النشاط على التمييز بين نماذج مختلفة.	٥	١٣,١	٨	٢١	٢٥	٦٥,٧
	يساعد النشاط في التمييز بين الخصائص سواء ذات الصلة بالموضوع أو التي لا ترتبط به.	٢	٤,١	٥	١٠,٤	٤١	٨٥,٤
	يعزز النشاط عملية التمييز بين خصائص الظواهر المتشابهة.	٤	١٢,١	٣	٩	٢٦	٧٨,٧
	يساعد النشاط في إدراك العلاقات بين المعطيات.	٣	١٢,٥	٤	١٦,٦	١٧	٧٠,٨
	يساعد النشاط في التوصل إلى النتائج ذات الصلة بالمعطيات.	٣	٩	٥	١٥,١	٢٥	٧٥,٧
المجموع		١٧	٩,٦	٢٥	١٤,٣	١٣٤	٧٦,١
تقويم المناقشات	يساعد النشاط في توظيف الحجج والبراهين لحل الأسئلة.	٢	١٨,١	٢	١٨,١	٧	٦٣,٦
	يساعد النشاط في معرفة مدى اتساق المعلومات وارتباطها ببعضها.	٢	١٤,٢	٣	٢١,٤	٩	٦٤,٢
	يساعد النشاط على الحكم على مصداقية النتائج.	٢	٨	٣	١٢	٢٠	٨٠
	يساعد النشاط على تقويم الأدلة.	٢	١٥,٣	٤	٣٠,٧	٧	٥٣,٨
	يساعد النشاط في التعرف على الحجج القوية وتحديد مدى قوتها.	٢	١٨,١	٢	١٨,١	٧	٦٣,٦
المجموع		١٠	١٣,٥	١٤	١٨,٩	٥٠	٦٧,٦
التفسير	يساعد النشاط على بناء تفسير الظاهرة.	١	١,٩	٨	١٥,٣	٤٣	٨٢,٦
	يساعد النشاط على التوصل لمعلومة جديدة من معلومة سابقة.	٤	١٤,٧	٥	١٤,٧	٢٥	٧٣,٥
	يتطلب النشاط تفسير العلاقة بين السبب والنتيجة في ظاهرة ما.	٥	١٢,٨	٧	١٧,٩	٢٧	٦٩,٢
	يساعد النشاط في وضع الأفكار بصورة تعميمات.	٤	١١,١	٦	١٦,٦	٢٦	٧٢,٢
	يساعد النشاط على إدراك عناصر المشكلة وفهمها بصورة تؤدي للحل.	٢	٨	٣	١٢	٢٠	٨٠
المجموع		١٦	٨,٦	٢٩	١٥,٦	١٤١	٧٥,٨

جدول (٦): مستوى تضمين مهارات التفكير الناقد في الأنشطة العلمية بكتاب العلوم للصف الثاني الإعدادي

مهارات التفكير الناقد		مستوى التضمين					
		غير متضمنة		ضمنية		واضحة	
		التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
الاستنتاج	يتيح النشاط الفرصة للربط بين المعارف السابقة والحالية.	٣	٦,٦	٧	١٥,٥	٣٥	٧٧,٧
	يساعد النشاط على تحديد المعلومات ذات الصلة بالموضوع.	٢	٤,٨	٥	١٢,١	٣٤	٨٢,٩
	يساعد النشاط على استخلاص نتائج من خلال فهم العلاقة بين المعطيات.	١	٢٧,٧	٥	١٣,٨	٣٠	٨٣,٣
	يساعد النشاط على التمييز بين الفرضية والنتيجة.	٢	٨	٣	١٢	٢٠	٨٠
	يساعد النشاط على التمييز بين الاستنتاجات الصحيحة، والخاطئة.	٢	٧,١	٤	١٤,٢	٢٢	٧٨,٥
المجموع		١٠	٥,٧	٢٤	١٣,٧	١٤١	٨٠,٥
معرفة الافتراضات	يساعد النشاط على توظيف الحواس في معرفة درجة صدق المعلومة.	٢	٤,٧	٢	٤,٧	٣٨	٩٠,٤
	يساعد النشاط في صياغة افتراضات من البيانات.	١	٤,١	٣	١٢,٥	٢٠	٨٣,٣
	يساعد النشاط في التمييز بين الافتراض الممكن، وغير الممكن.	١	٥	٤	٢٠	١٥	٧٥
	يساعد النشاط في تحديد الافتراضات الضمنية.	٢	١١,١	١	٥,٥	١٥	٨٣,٣
	يساعد النشاط في إيضاح الفرضيات الغامضة.	٢	٨,٦	٣	١٣,٤	١٨	٧٨,٢
المجموع		٨	٦,٢	١٣	١٠,٢	١٠٦	٨٣,٤
الاستنباط	يساعد النشاط على التمييز بين نماذج مختلفة.	٢	٨	٣	١٢	٢٠	٨٠
	يساعد النشاط في التمييز بين الخصائص سواء ذات الصلة بالموضوع أو التي لا ترتبط به.	٢	٥,٤	٥	١٣,٥	٣٠	٨١
	يعزز النشاط عملية التمييز بين خصائص الظواهر المتشابهة.	٢	٦,٨	٢	٦,٨	٢٥	٨٦,٢
	يساعد النشاط في إدراك العلاقات بين المعطيات.	٣	١٢,٥	١	٤,١	٢٠	٨٣,٣
	يساعد النشاط في التوصل إلى النتائج ذات الصلة بالمعطيات.	٣	٩,٦	٣	٩,٦	٢٥	٨٠,٦
المجموع		١٢	٨,٢	١٤	٩,٥	١٢٠	٨٢,١
تقويم المناقشات	يساعد النشاط في توظيف الحجج والبراهين لحل الأسئلة.	٢	١٨,١	١	٩	٨	٧٢,٧
	يساعد النشاط في معرفة مدى اتساق المعلومات وارتباطها ببعضها.	٢	٩	٣	١٣,٦	١٧	٧٧,٢
	يساعد النشاط على الحكم على مصداقية النتائج.	٢	١٤,٢	١	٧,١	١١	٧٨,٥
	يساعد النشاط على تقويم الأدلة.	٢	١٢,٥	٢	١٢,٥	١٢	٧٥
	يساعد النشاط في التعرف على الحجج القوية وتحديد مدى قوتها.	٢	١٠,٥	٢	١٠,٥	١٥	٧٨,٩
المجموع		١٠	١٢,١	٩	١٠,٩	٦٣	٧٦,٨
التفسير	يساعد النشاط على بناء تفسير الظاهرة.	٤	٧,٦	١٥	٢٨,٨	٣٣	٦٣,٤
	يساعد النشاط على التوصل لمعلومة جديدة من معلومة سابقة.	٢	٥,٨	٢	٥,٨	٣٠	٨٨,٢
	يتطلب النشاط تفسير العلاقة بين السبب والنتيجة في ظاهرة ما.	٥	١٢,٨	٤	١٠,٢	٣٠	٧٦,٩
	يساعد النشاط في وضع الأفكار بصورة تعميمات.	٤	١١,١	٤	١١,١	٢٨	٧٧,٧
	يساعد النشاط على إدراك عناصر المشكلة وفهمها بصورة تؤدي للحل.	٢	٥,٤	٥	١٣,٥	٣٠	٨١
المجموع		١٧	٨,٦	٣٠	١٥,١	١٥١	٧٦,٢

جدول (٧): مستوى تضمين مهارات التفكير الناقد في الأنشطة العلمية بكتاب العلوم للصف الثالث الإعدادي

	مهارات التفكير الناقد	مستوى التضمين					
		غير متضمنة		ضمنية		واضحة	
		التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
الاستنتاج	يتيح النشاط الفرصة للربط بين المعارف السابقة والحالية.	٢	٨	٣	١٢	٢٠	٨٠
	يساعد النشاط على تحديد المعلومات ذات الصلة بالموضوع.	١	٤.٣	٤	١٧.٣	١٨	٧٨.٢
	يساعد النشاط على استخلاص نتائج من خلال فهم العلاقة بين المعطيات.	٢	١١.٧	٣	١٧.٦	١٢	٧٠.٥
	يساعد النشاط على التمييز بين الفرضية والنتيجة.	٢	١٤.٢	٢	١٤.٢	١٠	٧١.٤
	يساعد النشاط على التمييز بين الاستنتاجات الصحيحة والخاطئة.	١	٣	٦	١٨.١	٢٦	٧٨.٧
	المجموع	٨	٧.١	١٨	١٦	٨٦	٧٦.٧
معرفة الافتراضات	يساعد النشاط على توظيف الحواس في معرفة درجة صدق المعلومة.	٢	١٨.١	٣	٢٧.٢	٦	٥٤.٥
	يساعد النشاط في صياغة افتراضات من البيانات.	١	٤.٧	٣	١٤.٢	١٧	٨٠.٩
	يساعد النشاط في التمييز بين الافتراض الممكن وغير الممكن.	–		٣	٣٠	٧	٧٠
	يساعد النشاط في تحديد الافتراضات الضمنية.	٢	١٢.٥	٢	١٢.٥	١٢	٧٥
	يساعد النشاط في إيضاح الفرضيات الغامضة.	–	–	٢	١١.٧	١٥	٨٨.٢
	المجموع	٥	٦.٧	١٣	١٧.٣	٥٧	٧٦
الاستنباط	يساعد النشاط على التمييز بين نماذج مختلفة.	–	–	–	–	١٥	١٠٠
	يساعد النشاط في التمييز بين الخصائص سواء ذات الصلة بالموضوع، أو التي لا ترتبط به.	٢	٩.٥	٢	٩.٥	١٧	٨٠.٩
	يعزز النشاط عملية التمييز بين خصائص الظواهر المتشابهة.	–	–	١	٩	١٠	٩١
	يساعد النشاط في إدراك العلاقات بين المعطيات.	٢	١١.٧	–	–	١٥	٨٨.٢
	يساعد النشاط في التوصل إلى النتائج ذات الصلة بالمعطيات.	–	–	–	–	١٨	١٠٠
	المجموع	٤	٤.٩	٣	٣.٦	٧٤	٩١
تقويم المناقشات	يساعد النشاط في توظيف الحجج والبراهين لحل الأسئلة.	–	–	–	–	٧	١٠٠
	يساعد النشاط في معرفة مدى اتساق المعلومات، وارتباطها ببعضها.	–	–	١	٩	١٠	٩١
	يساعد النشاط على الحكم على مصداقية النتائج.	–	–	٢	٢٠	٨	٨٠
	يساعد النشاط على تقويم الأدلة.	٢	١٨.١	٢	١٨.١	٧	٦٣.٦
	يساعد النشاط في التعرف على الحجج القوية وتحديد مدى قوتها.	١	٦.٦	٢	١٣.٣	١٢	٨٠
	المجموع	٣	٥٥.٦	٧	٨٥.٣	٤٤	٥٣.٧
التفسير	يساعد النشاط على بناء تفسير الظاهرة.	٣	١٢	٢	٨	٢٠	٨٠
	يساعد النشاط على التوصل لمعلومة جديدة من معلومة سابقة.	–	–	١	٤.٧	٢٠	٩٥.٣
	يتطلب النشاط تفسير العلاقة بين السبب والنتيجة في ظاهرة ما.	–	–	٢	١١.٧	١٥	٨٨.٢
	يساعد النشاط في وضع الأفكار بصورة تعميمات.	–	–	–	–	١٤	١٠٠
	يساعد النشاط على إدراك عناصر المشكلة وفهمها بصورة تؤدي للحل.	٢	٧.١	٤	١٤.٢	٢٤	٧٨.٦
	المجموع	٥	٤.٦	٩	٨.٤	٩١	٨٥

ويتضح من الجدول (٦) أن جميع مهارات التفكير الناقد الرئيسية كانت نسبة ورودها في الأنشطة للكتب المستهدفة بشكل واضح أكبر من نسبة ورودها بصورة ضمنية. وقد كانت أعلى المهارات ورودا مهارة معرفة الافتراضات حيث كانت نسبة تكرارها (٨٣,٤٪)، تليها مهارة الاستنباط بنسبة تكرار (٨٢,١٪)، ثم مهارة الاستنتاج بنسبة (٨٠,٥٪) ثم مهارة ، ثم مهارة تقويم المناقشات بنسبة (٧٦,٨٪)، حيث كانت أقل المهارات وضوحا في الأنشطة. بجانب مهارة التفسير (٧٦,٢).

يتضح من الجدول (٧) أن جميع مهارات التفكير الناقد الرئيسية كانت نسبة ورودها في الأنشطة للكتب المستهدفة بشكل واضح أكبر من نسبة ورودها بصورة ضمنية. وقد كانت أعلى المهارات ورودا مهارة معرفة الافتراضات حيث كانت نسبة تكرارها (٨٣,٤٪)، تليها مهارة الاستنباط بنسبة تكرار (٨٢,١٪)، ثم مهارة الاستنتاج بنسبة (٨٠,٥٪) ، ثم مهارة تقويم المناقشات بنسبة (٧٦,٨٪)، حيث كانت أقل المهارات وضوحا في الأنشطة. بجانب مهارة التفسير (٧٦,٢).

- **توصيات البحث**:

في ضوء نتائج البحث وضع الباحث التوصيات والمقترحات الآتية:

- التوازن في نسب تضمين مهارات التفكير الناقد بمحتوى الأنشطة للصفوف الثلاث للمرحلة الإعدادية، بحيث لا يتم التركيز على مهارة وإغفال بقية المهارات.
- ضمين مهارات التفكير الناقد في أنشطة الكتاب بصورة أكبر، وخصوصا في كتب الصف الثالث.
- إعادة بناء الأنشطة في الكتب بطريقة تعزز من تواجد مهارات التفكير الناقد، وزيادة نسبة تضمين المهارات بصفة عامة.
- ضرورة متابعة مدى تطبيق وممارسة الطلاب للأنشطة بطريقة علمية تحقق بحيث تحقق الأهداف المرجوة منها.

- **مقترحات البحث**:

استكمالا للبحث الحالي، تم اقتراح الآتي:

- إجراء دراسات للتعرف على توافر مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم لصفوف المرحلة الابتدائية.
- إجراء دراسات مشابهة للتعرف على توافر مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم، والفيزياء، والأحياء للمراحل التعليمية المختلفة.
- إجراء دراسة لمعرفة مستوى اكتساب الطلبة لمهارات التفكير الناقد في المراحل التعليمية المختلفة.
- إجراء دراسة لتقويم درجة تمكن معلمي العلوم من المهارات العملية التي يتطلبها تدريس الأنشطة.

- **المراجع** :
- **المراجع العربية** :

- قطامي، نايفة (٢٠٠١ .) تعليم التفكير للمرحلة الأساسية. الطبعة الأولى، عمان :دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .
- إبراهيم، فاضل خليل (٢٠٠١): " مستوى التفكير الناقد لدى طلبة التاريخ في كليتي الآداب والتربية بجامعة الموصل ، مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد (٣٨)، ص ٣٠٢ – ٢٧٤
- الأحمدي ، مريم محمد (٢٠٠٥) : " برنامج مقترح لتدريب معلمات اللغة العربية على تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي لدى الطالبات لمواجهة تحديات العولمة، مجلة القراءة والمعرفة، تصدر عن الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، كلية التربية جامعة عين شمس.
- الأسمري، سعد. (١٩٩٨). تحليل كتب التاريخ للمرحلة الثانوية (بنين) في المملكة العربية السعودية في ضوء مهارات التفكير الناقد. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك سعود: المملكة العربية السعودية.
- آل لمناخرة، الحسن. (٢٠٠٦). درجة تضمين كتب اللغة العربية للصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية لمهارات التفكير الناقد. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية: الأردن.
- الباوي، ماجدة، وحسن، أحمد. (٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح في التحصيل وتنمية الوعي العلمي الأخلاقي والتفكير الناقد. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- البدجي، سعاد. (٢٠٠٨). أثر طريقة الاستقصاء الموجه في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مادة التاريخ. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة تعز: اليمن.
- بوقحوص، خالد (٢٠٠٩). مهارات التفكير الناقد المتضمنة فى كتب العلوم للمرحلة الإعدادية فى البحرين، المجلة الاردنية فى العلوم التربوية – مجلد ٥، عدد ٣٠٧ - ٢٩٣)
- بوقحوص، خالد. (٢٠٠٩). مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الإعدادية بمملكة البحرين. المجلة الأردنية في العلوم التربوية. ٥(٢). ٢٩٣- ٢٥٤.
- جروان، فتحي. (١٩٩٩). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات. عمان: دار الكتاب الجامعي.
- الحربي، محمود. (٢٠١٢). درجة تضمين كتاب اللغة العربية المقرر للصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية لمهارات التفكير الناقد في ضوء معيار معتمد. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة اليرموك: الأردن.
- الخالدي، هادي. (٢٠١٢). نموذج جودة التفكير الناقد. الرياض: مكتبة الشقري للنشر والتوزيع.
- خليل، محمد. (٢٠١١). التقويم التربوي بين الواقع والمأمول. الرياض: مكتبة الشقري.
- درويش، عطا، وأبو مهادي، صابر. (٢٠١١). مهارات التفكير الناقد المتضمنة في منهاج الفيزياء للمرحلة الثانوية ومدى اكتساب الطلبة لها. مجلة جامعة الأزهر بغزة، سلسلة العلوم الإنسانية. العدد ١٣(٢).ص ٤٨٣- ٥٢٨.

- رضوان ، إيزيس (٢٠٠٠) : " دراسة تجريبية لفعالية برنامج في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية جامعة عين شمس، دراسات في المناهج وطرق التدريس، ٣٤ – ١ ص ، (٦٦)
- ريان، محمد. (٢٠١١). التفكير الناقد والتفكير الابتكاري. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- زيتون، عايش. (٢٠١٣). أساليب تدريس العلوم. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- السرور، ناديا. (٢٠٠٥). تعليم التفكير في المنهج المدرسي. عمان: دار وائل.
- شحاته، حسن، والنجار، زينب، وعمار، حامد. (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- الشقيرات، محمود. (٢٠٠٩). استراتيجيات التدريس والتقويم. عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.
- الشمراني، سعيد. (٢٠١٠). مستوى تضمين السمات الأساسية للاستقصاء في الأنشطة العملية في كتب الفيزياء للصف الثاني الثانوي في المملكة العربية السعودية. المجلة الدولية للأبحاث التربوية. ع٣١، ١٢٢- ١٥١.
- طعيمة، رشدي. (٢٠١٢). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية مفهومه وأسسه واستخداماته. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبدالعاطي، حسن. (٢٠٠٨). التفكير الناقد في عصر المعلوماتية. دراسات المعلومات. ع٢، ١٤٩- ١٨٠.
- عبدالمجيد، ممدوح محمد (٢٠٠٤): مدى تناول محتوى منهج العلوم بالمرحلة الإعدادية لأبعاد طبيعة العلم وعملياته وفهم الطلاب لها، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد السابع، العدد الثالث.
- عفانة، عزو (١٩٩٨): "مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة ، "مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، المجلد الأول، العدد (١)، ص ٩٦ – ٣٨ .
- عليان، عبد المنعم (١٩٩١): " أثر طريقة تدريس الجغرافيا بالاكتشاف وبالمحاضرة في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع "، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد – الأردن
- عودة، أحمد، وملكاوي، فتحي. (١٩٨٧). أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية. الزرقاء: مكتبة المنار.
- القحطاني، ناصر. (٢٠٠٩). أثر التدريس باستراتيجية الاستقصاء في مستوى التفكير الناقد والتحصيل العلمي لدى طلبة الصف الأول المتوسط في محافظة القريات بالمملكة العربية السعودية. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة اليرموك: الأردن.
- المقدادي، قيس. (٢٠٠٠). اثر برنامج تعليم التفكير الناقد على تطوير الخصائص الإبداعية وتقدير الذات لدى طلبة الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية: عمان.

- المهوس، وليد. (٢٠٠٩). مدى احتواء كتب القواعد للصف الثالث المتوسط على مهارات التفكير الناقد. مجلة كلية التربية بالزقازيق. ع٦٤، ٣٧٧- ٤٢٤.
- الموسى، جعفر. (٢٠١١). دور كتب الدراسات الاجتماعية للمرحلة الثانوية بالأردن في تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي من خلال تحليل محتواها ووجهة نظر معلميها. دراسات عربية في العلوم والتربية.٥(٤).٥٣- ٧٨.
- نبهان، سعد سعيد (٢٠٠١): " برنامج مقترح لتنمية التفكير الناقد في الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع بمحافظة غزة "، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس كلية التربية، وجامعة الأقصى كلية التربية، غزة – فلسطين.
- وزارة التربية والتعليم (٢٠١١): العلوم للصف الأول الإعدادي.
- وزارة التربية والتعليم (٢٠١١): العلوم للصف الثالث الإعدادي.
- وزارة التربية والتعليم (٢٠١١): العلوم للصف الثاني الإعدادي.

- **المراجع الأجنبية** :

Beyer, B. K. (2008). What Research Tells Us about Teaching Thinking Skills. *The Social Studies*, 223-232.

Clauson , Cunthia – Lusa.(1997). the Development and testing of A qualitative instrument designed to assess critical thinking (self Reflection , Problem - Solving) PHD , Gonzaga University , Dissertation Abstracts Intern., (Vol.58.0.4),P. 1256

Edison , Marcia – Irene. (1997). Out – of – class Activities and the Development of critical thinking In college. PLLD. University of Illinois at Chicago. Dissertation Abstracts International , (Vol 36-0.3),P. 781.

Ennis, R. H., (2011). The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilitiesi. Paper presented at *the Sixth International Conference on Thinking at MIT*, Cambridge.

Manning , Wanda. (1995). The Relationship between Critical Enrolled in A critical Reading Course AT Roane state community college , the University of Tennessee. (the University of Tennessee). Dissertation Abstracts International – A59\082838.

Mishoe , Shelley- Cominsky. (1994). Critical thinking in Respiratory care practice (Problem solving , Decision Making). PHD University of Georgia. Dissertation Abstracts international , (Vol 54- 0.5) , P.743.

Nusbaum, E. C., & Silvia, P. J. (2011). Are intelligence and creativity really so different? Fluid intelligence, executive processes, and strategy use in divergent thinking. Intelligence J, 39, 36-45.

Osborne, Jonatha. (2014). Teaching critical thinking? New directions in science education. *Perspectives on the science curriculum*, 95 (352), 53-62.

Profetto-McGrath, J., Bulmer-Smith, K., Hugo, K., Patel, A., & Dussault, B. (2009). Nurse educators & RSQUO; Critical Thinking and the Work Environment: critical thinking dispositions and research utilization. Nurse Education in Practice J., 9,199-208.

Vieira, R., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. (2011). Critical thinking: Conceptual clarification and its importance in science education. *Science Education International*, 22(1), 43-54.

****