

مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الإعدادية بمملكة البحرين

خالد بوقحوص*

تاريخ قبوله 2009/6/1

تاريخ تسلم البحث 2008/7/9

Critical Thinking Skills That are Included in the Intermediate Stage Science Books Used in Public Schools of the Kingdom of Bahrain

Khalid Bugaahos, Faculty of Education, Bahrain University, Bahrain

Abstract: This study aimed at constructing a tool for measuring the prevalence of critical thinking skills in science books; determining whether such skills are included and sequenced in terms of theme and frequency in science books of the intermediate stage in the Kingdom of Bahrain; and listing classes in terms of frequency of such skills in the science books. To achieve these goals, a tool for content analysis was constructed including 37 critical thinking skill items covering three major themes. The reliability and validity of this tool were verified, then it was applied to all science books used in the intermediate stage, which were six student books and six workbooks. After the analysis, it was found that only 15 critical thinking skills out of 37 were included and distributed over the three themes at a rate of 5 per theme. The themes were arranged according to three ranks based on the frequency of skills. The first theme came first, the second theme came second and the third theme came third. As to the ranking of prevalence of critical thinking skills, the three intermediate classes ranked in the following order: the first intermediate class ranked first, the second intermediate class ranked second and the third intermediate class ranked third. (Keywords: Thinking Skills, Critical Thinking, Critical Thinking Skills, Science Books In Kingdom Of Bahrain).

ملخص: هدفت هذه الدراسة إلى بناء أداة لقياس درجة توافر مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم الدراسية، وإلى تحديد مدى تضمن كتب العلوم للمرحلة الإعدادية في مملكة البحرين لهذه المهارات، وترتيبها من حيث التكرار والمحور الذي تنتمي إليه، وتحديد ترتيب الصفوف الدراسية من حيث تكرار الاهتمام بهذه المهارات في كتب العلوم المقررة على هذه الصفوف. وللإجابة عن أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها تم تصميم وبناء استمارة لتحليل المحتوى، تضمنت سبعة وثلاثين مهارة من مهارات التفكير الناقد، مقسمة على ثلاثة محاور. وقد تم التحقق من صدقها وثباتها. وتم تطبيقها على جميع كتب العلوم المقررة على طلاب المرحلة الإعدادية والبالغ عددها ستة كتب دراسية، وست كراسات للأنشطة العملية. كشفت نتائج هذا التحليل أن كتب العلوم للمرحلة الإعدادية تضمنت خمس عشرة مهارة من مهارات التفكير الناقد من أصل سبع وثلاثين مهارة، وقد جاءت هذه المهارات موزعة على المحاور الثلاثة بمعدل خمس مهارات في كل محور. وجاء ترتيب المحور الأول في المرتبة الأولى، والثاني في المرتبة الثانية، والثالث في المرتبة الثالثة بناء على تكرارات المهارات. أما عن ترتيب تكرارات مهارات التفكير الناقد حسب الصفوف الدراسية فقد جاءت في المرتبة الأولى الكتب الدراسية للصف الأول الإعدادي وجاءت في المرتبة الثانية كتب الصف الثاني الإعدادي وفي المرتبة الثالثة كتب الصف الثالث الإعدادي. (الكلمات المفتاحية: التفكير، مهارات التفكير، التفكير الناقد، مهارات التفكير الناقد، كتب العلوم بمملكة البحرين).

بدأ الاهتمام بالتفكير الناقد بوصفه مجالاً علمياً معرفياً في بداية القرن الماضي في الفترة ما بين (1910 - 1939) في كتابات جون ديوي (John Deuy) التي استعمل فيها مصطلحات من نوع التفكير التأملي (Reflective Thinking)، والتساؤل (Inquiry)، ودعوته إلى التحرر من الجمود الذهني في التفكير وخاصة في كتابه (الديمقراطية والتربية) (ديوي، 1997)، ثم جاء إدوارد جلسر وآخرون (Edward Glasser) وأعطوا معنى واسعاً لمصطلح التفكير الناقد ليشمل فحص العبارات، في الفترة ما بين (1940-1960)، ثم جاء إنس وآخرون (Ennis, R.H.) وامتدت جهودهم في هذا المجال من عام 1962-1979 ليميزوا بين التفكير الناقد وحل المشكلات، إذ أشاروا إلى أن التفكير الناقد يبدأ بوجود ادعاء أو استنتاج أو معلومة، على حين يبدأ حل المشكلات بمشكلة يراد الوصول إلى حل لها، ثم امتدت هذه الجهود إلى اليوم في الاهتمام بالتفكير الناقد (الشرقي، 2005).

مقدمة: يعد التفكير الناقد من الأنشطة العقلية الإنسانية ذات الأهمية لتطور المسيرة البشرية على وجه الأرض، لذا بدأ الاهتمام به منذ زمن بعيد، حيث تشير العطارى (1999) إلى أن التفكير الناقد بدأ مع أرسطو قبل خمسة وعشرين قرناً، فقد وضع أرسطو أساساً للتفكير الراسخ في التفكير الناقد، وتبعه تلميذاه أفلاطون وسقراط. ويؤكد عدد من الباحثين Boghossian, (2004; 2006) Garlikove) على أن الطريقة السقراطية في الحوار كانت تعتمد تنمية مهارات التفكير الناقد لدى التلاميذ (الطلاب)، وهي طريقة متنامية في الاستخدام ومناسبة لتنمية مهارات التفكير الناقد من خلال الحوار مع الطلاب. وقد استمر الاهتمام بالتفكير الناقد بوصفه نشاطاً إنسانياً، حيث أورده ابن منظور (1997) في معجم لسان العرب؛ فذكر أن الفعل (نقد) يعني ميز الدراهم وأخرج الزيف منها.

* كلية التربية، جامعة البحرين، البحرين.

© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك، 2009، إربد، الأردن.

إلى أنه سيكون لتدريس التفكير استمرارية وتأثير على تدريس مهارات التفكير الناقد والابتكاري داخل حجرة الدراسة.

ومن المناهج أو المقررات الدراسية التي يمكن أن تنمي التفكير بعامة والتفكير الناقد بخاصة مناهج العلوم، لارتباطها بتفسير الظواهر العلمية والنظر إليها نظرة ناقدة للوصول إلى الاستنتاجات الصحيحة، كما أشار إلى ذلك كل من هيوبرتي وديفز (Huberty & Davis, 1998). إن مناهج العلوم الدراسية من المجالات الخصبة لتنمية التفكير الناقد لدى الطلبة لما تتميز به من إثارة للتفكير، وتحد للعقل فيما تتصدى له من ظواهر وأحداث طبيعية وحيوية، حيث يتم تطوير الاتجاه الناقد للمعرفة العلمية وتنميته عن طريق التعرف إلى الافتراضات أو الاستدلالات التي يمكن أن يجربها الطلبة في مادة العلوم (الدرور، 2001).

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت أهمية التفكير الناقد للطلاب بصورة عامة وطلبة العلوم بصورة خاصة، من خلال تضمينها في المناهج الدراسية. فقد قام الدرور (2001) بإجراء دراسة تهدف إلى تعرف أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي (11-12 سنة) في مادة العلوم، وتكونت عينة الدراسة من 128 طالباً وطالبة، وقد أظهرت نتائج الدراسة فروقاً دالة إحصائياً تعزى لاستخدام الخرائط المفاهيمية في التدريس في تنمية مهارات التفكير الناقد.

كما قام الأسمرى (1998) بتحليل الكتب الدراسية لمقرر التاريخ في المرحلة الثانوية (بنين) في المملكة العربية السعودية لمعرفة مدى توافر مهارات التفكير الناقد في هذه الكتب بعد تحليلها من خلال إعداد قائمة بالمهارات الخاصة بالتفكير الناقد. وقد وجد الباحث أن هناك اختلافاً في الكتب الثلاثة التي حللها من حيث اشتمالها على مهارات التفكير الناقد. فوجد أن مهارة (عرض الحقائق في سياق منطقي) جاءت في المرتبة الأولى في كتاب الصف الأول الثانوي، أما في كتاب الصف الثاني الثانوي فقد جاءت مهارة (الدقة والتحديد في تعريف المصطلحات) في المرتبة الأولى، في حين نالت مهارة (الصلة: صلة المعلومات بالموضوع المراد دراسته) المرتبة الأولى في كتاب الصف الثالث ثانوي. إلا أن الباحث وجد تشابهاً في الكتب الثلاثة موضع البحث من حيث افتقارها إلى معظم مهارات التفكير الناقد في محتوى الكتب الثلاثة بالمرحلة الثانوية.

وفي دراسة ميدانية قام بها كرم (1993) عن المناهج الدراسية وتنمية مهارات التفكير وطبقها على عينة من معلمي المرحلة الثانوية ومعلماتها مواد دراسية مختلفة لمعرفة المشكلات التي تعيق تطبيق المنهج وتدريسه، وتنمية مهارات التفكير من خلال استخدام استبانة لقياس ذلك، كان من نتائج الدراسة أن وجود كم هائل من المعلومات والحقائق أدى إلى إهمال الجوانب الأخرى مثل مهارات التفكير، إضافة إلى عدم اشتمال المواد الدراسية على أمثلة واضحة تستثير تفكير المتعلمين، كذلك وجد أن أسلوب المناقشة والأسئلة التي تستخدم لا يثير تفكير المتعلمين.

وفي دراسة قام بها البكر (2004) هدفت إلى التعرف على مدى تحقيق معلم العلوم الشرعية لمهارات التفكير الناقد لدى

وقد برزت أهمية التفكير الناقد من خلال العديد من الدراسات (Monroe, 1987; Folley, 1988; Cotton, 1991) التي أكدت أهميته وفوائده العديدة للطلبة الدارسين. حيث أشارت إلى وجود علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين التحصيل والتفكير الناقد. كما أكد هذه النتيجة كذلك الشرقي (2005) من خلال دراسته حول التفكير الناقد وعلاقته ببعض المتغيرات ومنها التحصيل الدراسي، التي طبقها على 288 طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي في مدينة الرياض، فوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) في مستوى التفكير الناقد لدى الطلاب تعزى إلى مستوى التحصيل الدراسي.

وقد خلص هنري ووليام (Henery & William, 1995) في الدراسات الميدانية التي راجعوا إليها أن التفكير الناقد يزيد من النمو المعرفي للطلبة، ويطور من مجال المعرفة لديهم، وتؤكد السرور (2005) أن تعليم التفكير الناقد جزء مهم من عملية تعليم التفكير في المواقف التعليمية، ويهدف إلى حصول الطلاب على تفكير عالي المستوى، مثل تطوير المفاهيم وحل الصراعات وتفسير المعلومات وتطبيق القيم، وتحديد أفكار الدرس والتعبير عن هذه الأفكار.

كما يؤكد غانم (2004) أن التفكير الناقد يكسب الطلبة تفسيرات صحيحة ومقبولة للمواضيع المطروحة على مدى واسع من مشكلات الحياة اليومية، ويعمل على تقليل التعليقات الخاطئة.

ويرى بروكفيلد (Brookfield, 1997) أن أهمية التفكير الناقد لا تقتصر على كونه صالحاً لإثراء حياة الإنسان ومساعدته على تغيير وضعه إلى الأفضل فحسب، بل إن تعليم التفكير الناقد يعود على المجتمع بالأثر الإيجابي. بل ويذهب كفاقي (1983) إلى أبعد من ذلك، حيث يرى أن تعليم الأفراد للتفكير الناقد وممارستهم له لا يزال من العوامل التي تساعد على حدوث النهضة الفكرية والثقافية في بداية العصور الحديثة. كما تأتي أهمية التفكير الناقد من الاعتقاد المتزايد بأن علينا أن ننشئ أجيالاً قادرة على التفكير الناقد وذلك بسبب التحديات والمشاكل المنبثقة من البيئة العالمية السياسية، والاقتصادية، والتحويلات العالمية. (عبدالحמיד، 1993).

هذا بعض ما ذكر حول أهمية التفكير الناقد وفوائده، والفوائد التي تعود مباشرة على الطلبة بصورة خاصة وعلى المجتمع بصورة عامة نتيجة لتنمية التفكير الناقد؛ لذا تسابقت دول العالم إلى تبني التفكير الناقد وتدريب طلابها عليه في مناهجها وبرامجها التربوية. فقد أكد ديفيز (Davies, 2006) أهمية أن تدخل مهارات التفكير الناقد في مختلف المناهج الدراسية. وقد طورت العديد من البرامج التربوية التي تهدف إلى تدريب الطلبة على التفكير الناقد بشكل خاص من خلال تدريس المواد الدراسية المنهجية (عبيد وعفانة، 2003).

وتذكر بريسيوسون (1995) أن التركيز على تنمية عمليات التفكير العليا جعل من تدريس التفكير عبر كافة المناهج الدراسية خياراً حيوياً في إعادة بناء التعليم المدرسي. وتشير جميع الدلائل

وجه العموم والتفكير الناقد بصورة خاصة، وخاصة في ظل المتغيرات الدولية والانفتاح العالمي الإعلامي بين مختلف دول وأقطار العالم، حيث لم تعد الحدود والحواسر بين الدول تقف عقبة أمام انتقال ثقافات المجتمعات الأخرى وقيمها، مما يؤكد على أهمية الاهتمام بتنمية التفكير الناقد ليكون بمثابة المصفيات التي يمكن من خلالها تفحص وتمحيص ما يرد إلى أبنائنا وقبول ما هو مفيد ومناسب ودرء غير المناسب لنا ولمجتمعاتنا. فأصبح تدريس مهارات التفكير الناقد وتنميتها على غاية من الأهمية للتعامل مع الزيادة المطردة في تعقيد الحياة اليومية التي نعيشها ومشكلاتها المتجددة (Page & Mukherjee, 2007).

وهكذا غدا تعليم مهارات التفكير الناقد غاية أساسية لمعظم السياسات التربوية لدول العالم سواء الغربية أو حتى العربية، وهدفاً رئيسياً تسعى مناهجها لتحقيقه، لما حققه من نتائج إيجابية ثبت أثرها سواء على حياة الفرد أو المجتمع (المغصيب، 2005). وتعد تجربة سنغافورة في مجال تنمية مهارات التفكير الناقد نموذجاً ينبغي التوقف عنده والاستفادة منه، حيث أصبح تعليم التفكير ركيزة أساسية لإصلاح التعليم وتطويره، وهدفاً أساسياً من أهدافه. وقد استفادت سنغافورة في وضع خطط هذا النوع من التعليم مما تبلور من اتجاهات تربوية، وما تم استحداثه من استراتيجيات تعليمية في مجال تعليم التفكير الناقد وتنمية مهاراته. وقد أوضح تان (Tan, 2006) أن المناهج السنغافورية اهتمت بتنمية مهارات التفكير بعامة والتفكير الناقد تحديداً، وذلك من خلال إصدار وثيقة بعنوان "مدارس مفكرة... أمة متعلمة" عام 1997. وفي عام 2006 تم طرح مقررات على مستوى A Level GCE في المرحلة الثانوية بعنوان "المعرفة والتساؤل" والتي تهتم بتنمية التفكير الناقد تحديداً.

وتعد مملكة البحرين كذلك من الدول التي أولت التفكير أهمية خاصة في مناهجها، وأكدت عليه كهدف يجب تحقيقه من خلال الأهداف العامة للمناهج، حيث ذكرت وثيقة وزارة التربية والتعليم تحت عنوان "التقسيم الإداري - المهمات - المشاريع التطويرية" (وزارة التربية والتعليم، 2003 "أ"، ص5) أن من الأهداف العامة للتعليم الأساسي: "تنمية مهارات التفكير وتوظيفها في بحث ما يواجهه من قضايا ومشكلات وتحليلها وتقويمها".

كما اهتمت وزارة التربية والتعليم بالتأكيد بتنمية مهارات التفكير الناقد كما ورد في وثيقة منهج العلوم للتعليم الأساسي (وزارة التربية والتعليم، 2003 "ب"، ص11) التي بينت أنه من بين الاتجاهات والميول والقيم والعادات في منهج العلوم الموحد تنمية العقل الناقد، وهو الحرص على إثبات ما يعزز ويؤكد قول الغير أو ينفيه، وتفحص مصدر المعلومات ومدى صحتها.

وسعت وزارة التربية والتعليم من خلال أدبياتها السابقة إلى تأكيد أهمية تنمية التفكير بصورة عامة وإلى أهمية تنمية التفكير الناقد بصورة خاصة. لكن السؤال الذي يطرح نفسه هنا هو: إلى أي مدى انعكس ذلك في الكتب الدراسية لمقرر العلوم للمرحلة

طلاب المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية من خلال إعداد الباحث لقائمة بمهارات التفكير الناقد، وتكونت عينة الدراسة من (138) طالباً ممن يدرسون العلوم الشرعية في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض، أظهرت نتائج الدراسة أن تحقيق معلم العلوم الشرعية لمهارات التفكير الناقد أعلى من المتوسط. كما بينت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للمؤهل التعليمي، في حين أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحقيق التفكير الناقد تعزى لصالح الخبرة المرتفعة والمتوسطة.

وهناك دراسة قام بها راو (Rao, 2005) هدفت إلى وصف بعض الجهود المبذولة في دمج مهارات التفكير الناقد في محتوى مقرر الذكاء الاصطناعي، ركز فيها على ست من مهارات التفكير الناقد وهي التحليل الجزئي والكلي، والمقارنة، واتخاذ القرار، والتفسير (أو الشرح السببي)، والتنبؤ، والتصميم.

وقد وجدت الدراسة أنه يمكن دمج مهارات التفكير الناقد في محتوى المقرر بصورة طبيعية. ومن خلال نتائج الدراسة تبين أن هذا الدمج يحفز الطلاب على التفكير ويحسن قدراتهم على التعلم. كما قام روبنسون (Robinson, 2005) بدراسة هدفت إلى تعرّف مدى مساهمة مناهج التربية البيئية لطلاب المدارس الإعدادية في تنمية مهارات التفكير الناقد، عن طريق أداة خاصة لقياس التفكير الناقد للتربية البيئية (CTTE)، وعلاقة ذلك بالمتغيرات التالية: الجنس والقدرات الدراسية والوضع الاجتماعي والاقتصادي. وقد تم اختيار عينة عشوائية من الصفوف السادس، والسابع، والتاسع يمثلون خمس مدارس مختلفة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. وقد تم تدريس المجموعة التجريبية للوحدات النسبية البيئية المتضمنة مهارات التفكير الناقد، فيما تم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة العادية للوحدة العادية. وبعد التدريس لمدة ثمانية أسابيع بما مجموعه 16 درساً، تبين من النتائج أن هناك فروقاً دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التفكير الناقد.

وفي الدراسة التي قام بها سولون (Solon, 2003) على ثلاث مجموعات من الطلاب بلغ عددهم 75 طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة، وتكونت كل مجموعة من 25 طالباً، لدراسة أثر إدخال مهارات التفكير الناقد من خلال المناهج الدراسية والمحتوى الدراسي تحديداً. وقد وجد أن هناك فروقاً دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست مهارات التفكير الناقد المتضمنة في المقررات الدراسية. وتتفق أليقرتي (Allegretti, 2005) مع سولون في هذه النتائج من خلال دراستها الميدانية عن تأثير إدخال مهارات التفكير الناقد في محتوى المقررات الدراسية على الطلبة؛ حيث وجدت أن هناك فروقاً دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست المقررات الدراسية التي تحتوي على مهارات التفكير الناقد.

وقد تنامي الاهتمام في العديد من أقطار العالم مثل كندا، وبريطانيا، وإيرلندا، وأستراليا، ونيوزلندا، وسنغافورة بالتفكير على

الإعدادية؟ هذا ما ستحاول هذه الدراسة الوصول إليه والإجابة عنه.

مصطلحات الدراسة:

التفكير الناقد:

هناك تعريفات عديدة ومتفاوتة للتفكير الناقد من حيث الشمول والانتساع والمحتوى حسب نظرة كل باحث لهذا المصطلح، ولذا سيقصر الباحث على التعريف الإجرائي التالي للتفكير الناقد، وهو مستنتج من خلال القراءات المختلفة حول هذا الموضوع. فالتفكير الناقد هو: عملية عقلية يتم من خلالها تفحص موقف محدد، وفهمه، ثم تحليله، والربط بين عناصره للوصول إلى إصدار حكم حوله.

مهارات التفكير الناقد:

هي مجموعة من العمليات العقلية المختلفة اللازمة لممارسة التفكير الناقد.

المرحلة الإعدادية:

وهي المرحلة التعليمية التي تأتي بعد المرحلة الابتدائية وهي المرحلة الثانية في السلم التعليمي بمملكة البحرين، حيث يلتحق بها الطالب بعد انتهائه من المرحلة الابتدائية ومدة الدراسة بها ثلاث سنوات.

منهج الدراسة:

تم إتباع المنهج الوصفي التحليلي باستخدام تحليل المضمون (المحتوى) حيث إنه من أساليب البحث العلمي التي تستخدم في تحليل محتوى المناهج الدراسية والكتب المدرسية تحديداً لدراسة مدى تناول تلك الكتب للقضية موضع الدراسة. ويمكن تعريف تحليل المضمون بأنه أسلوب يمكن أن يستخدمه الباحثون في مجالات بحثية متنوعة لوصف المحتوى الظاهر والمضمون الصريح للمادة، أو المحتوى المراد تحليله من حيث: الشكل والمضمون، تلبية لاحتياجات البحث المصوغة في تساؤلات البحث أو فروضه الأساسية طبقاً للتصنيفات الموضوعية التي يحددها الباحث، وذلك بهدف استخدام هذه البيانات بعد ذلك في تحديد مدى تضمن تلك المادة أو المحتوى للقضية موضع الدراسة. ويتم تناول وتحليل المحتوى من خلال الكلمات، والجمل، والرموز، والصور، وكافة الأساليب التعبيرية شكلاً ومضموناً، بشرط أن تتم عملية التحليل بصفة منتظمة ووفق أسس منهجية ومعايير موضوعية، وأن يستند الباحث في عملية جمع البيانات وتبويبها على الأسلوب الكمي بصفة أساسية (طعيمة، 1987؛ الأسمرى، 1998). ولذلك استخدم الباحث أسلوب تحليل المحتوى في هذه الدراسة لأنه الأنسب لتحقيق أهداف هذه الدراسة، وذلك من خلال تحليل محتوى كتب العلوم المدرسية للمرحلة الإعدادية لتحديد مدى تضمينها لمهارات التفكير الناقد موضوع الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع كتب العلوم التي تدرس لطلاب المرحلة الإعدادية في مملكة البحرين والبالغ عددها 12 كتاباً مقسمة على ثلاث سنوات، لكل سنة أربعة كتب: كتابان لكل

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في تحديد ما مهارات التفكير الناقد التي يمكن تنميتها لدى طلبة التعليم العام في المرحلة الإعدادية بمملكة البحرين كخطوة أولى. ثم الإجابة عن الأسئلة الثلاث الآتية:

1. ما مدى تضمن مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم المقررة للمرحلة الإعدادية بمملكة البحرين؟
2. ما مدى التوازن في الاهتمام بمهارات التفكير الناقد التي تضمنتها كتب العلوم المدرسية للمرحلة الإعدادية بمملكة البحرين؟
3. في أي من صفوف المرحلة الإعدادية الثلاثة بمملكة البحرين برزت مهارات التفكير الناقد أكثر من غيرها؟ وفي أي من وحدات التحليل المستخدمة في تحليل الكتب المدرسية برزت هذه المهارات بصورة أكثر من غيرها؟

أهداف الدراسة وأهميتها:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف وهي:

1. بناء قائمة بمهارات التفكير الناقد التي ينبغي على مصممي المناهج الدراسية مراعاتها أثناء تصميم مناهج العلوم، وبالذات كتب العلوم للمرحلة الإعدادية.
2. قياس مدى تضمين كتب العلوم للمرحلة الإعدادية في مملكة البحرين لمهارات التفكير الناقد.
3. تحديد ترتيب مهارات التفكير الناقد حسب درجة تضمينها في كتب العلوم للمرحلة الإعدادية، وتحديد المحاور التي برزت فيها أكثر هذه المهارات من غيرها.
4. تحديد ترتيب الكتب الدراسية التي برزت فيها مهارات التفكير الناقد حسب الصفوف الدراسية، وحسب وحدة التحليل المستخدمة في تحليل تلك الكتب الدراسية. كما تكتسب هذه الدراسة أهميتها مما يلي:
1. أهمية التفكير الناقد وتنميته من خلال المناهج المدرسية وخاصة مناهج العلوم، حيث يمثل هذا النوع من التدريس اتجاهاً هاماً في العصر الحديث في ميدان تدريس العلوم.
2. سد الحاجة المتزايدة لإعداد أداة ملائمة لقياس مهارات التفكير الناقد في الكتب المدرسية.
3. قلة الدراسات السابقة التي تناولت مدى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم بمملكة البحرين وخاصة في المرحلة الإعدادية.
4. رفع توصيات لوزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين حول مدى تضمن مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم المدرسية لتعزيز جوانب القوة في هذا المجال ومعالجة جوانب النقص إن وجدت.

والأشكال، وعدد أسئلة التقويم. وقد تم تحليل جميع كتب العلوم الدراسية المقررة على طلبة المرحلة الإعدادية بمملكة البحرين والمكونة من 12 كتاباً مقسمة على ثلاث سنوات دراسية، كل سنة مكونة من فصلين دراسيين، ولكل فصل دراسي كتاب للعلوم بالإضافة إلى كراسة العلوم للأنشطة والتطبيقات العملية. والجدول رقم (1) يوضح ذلك.

فصل دراسي وهما كتاب العلوم وكراسة العلوم للأنشطة والتطبيقات العملية.

والجدول رقم (1) يبين عدد كتب العلوم في المرحلة الإعدادية موزعة حسب الصف الدراسي والفصل الدراسي، الطبعة وسنة نشر كل كتاب والناشر، ومكان الطباعة، وعدد الوحدات الدراسية في كل كتاب، وعدد الموضوعات، وعدد الصفحات، ومتوسط عدد الجمل، وعدد الأنشطة، وعدد الصور والرسومات

الجدول رقم (1): عينة الدراسة من كتب العلوم الدراسية للمرحلة الإعدادية

المجموع الكلي	كتب العلوم للثالث الإعدادي				كتب العلوم للثاني الإعدادي				كتب العلوم للأول الإعدادي				معلومات عامة عن كتب العلوم للمرحلة الإعدادية
	الجزء الأول	الجزء الثاني	كراسة العلوم ج1	كراسة العلوم ج2	الجزء الأول	الجزء الثاني	كراسة العلوم ج1	كراسة العلوم ج2	الجزء الأول	الجزء الثاني	كراسة العلوم ج1	كراسة العلوم ج2	
-----	الأولى	الأولى	الثالثة	الثالثة	الأولى	الأولى	الثانية	الثانية	الأولى	الأولى	الثانية	الثانية	رقم الطبعة
-----	2003	2003	2005	2005	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2004	2003	سنة النشر
-----	وزارة التربية	وزارة التربية	وزارة التربية	وزارة التربية	وزارة التربية	وزارة التربية	وزارة التربية	وزارة التربية	وزارة التربية	وزارة التربية	وزارة التربية	وزارة التربية	الناشر
-----	أوال	أوال	مطبعة المؤسسة العربية	مطبعة أوال	مطبعة أوال	مطبعة الشرقية	مطبعة دلمون	مطبعة أوال	مطبعة أوال	مطبعة أوال	سيام للطباعة	المؤسسة العربية	مكان الطبع
18	3	3	-----	-----	6	-----	-----	3	3	6	-----	-----	عدد الوحدات
127	22	15	-----	-----	43	-----	-----	22	21	47	-----	-----	عدد الموضوعات
923	132	106	25	31	317	32	29	136	120	312	48	40	عدد الصفحات
11962	1624	1537	288	289	4493	405	382	2502	1204	3731	424	467	متوسط عدد الجمل
224	21	11	12	21	65	18	15	18	14	104	26	26	عدد الأنشطة
697	107	85	13	21	238	19	13	123	83	233	24	24	عدد الصور والرسومات والأشكال
764	129	127	-----	-----	257	-----	-----	125	132	251	-----	-----	عدد أسئلة التقويم الذاتي والوحدات

خلال الكتب والمناهج المدرسية؛ ومن ثم تصنيف هذه المهارات في محاور مشتركة.

تم في البداية اشتقاق العديد من مهارات التفكير الناقد بلغ عددها أكثر من خمس وأربعين مهارة، عرضها الباحث على عدد من أساتذة كلية التربية وعلم النفس بلغ عددهم خمسة أساتذة للاستئناس بأرائهم، وللتأكد من ارتباط هذه المهارات بالتفكير الناقد. وقد أبدى هؤلاء الأساتذة آراءهم واقتروا حذف بعض تلك المهارات، وتعديل صيغة البعض الآخر. وقد أخذ الباحث بهذه الآراء وحذف بعض المهارات مع تعديل بعض العبارات الأخرى، ليبلغ عدد مهارات التفكير الناقد التي توصل إليها الباحث سبعة

أداة الدراسة:

قام الباحث بتصميم أداة خاصة لقياس مدى تضمين كتب العلوم للمرحلة الإعدادية لمهارات التفكير الناقد. وقد مر إعداد أداة الدراسة بعدد من الخطوات بدأت بمراجعة الدراسات السابقة والأدبيات التربوية في هذا المجال (Brookfield, 1997; Ennis, 1985 & 1996; Facione, 1999; Ruggiero, 1988 & Rao, 2005; 1998 & 2001; بوقحوص والخليفي, 2005; جروان, 1999; حسن, 1995; محمود, 1998; السيد, 1995; الأسمرى, 1998; قطامي وقطامي, 2000). وبعد ذلك تم تحديد مهارات التفكير الناقد وحصرها من تلك التي يمكن تنميتها من

8. أن يكون الحكم مبنياً على التجربة العلمية الدقيقة.
 9. أن يكون الحكم مدعوماً بحجج جديدة في حالة الاختلاف مع الحجج السابقة.
 10. أن يكون الحكم منطقياً ومقبولاً عقلياً.
 11. أن يكون الحكم مبنياً على عدد كاف من الحجج.
 12. التسلسل والاتساق في مسار الاستدلال للوصول إلى الحكم.
- وبعد تحديد مهارات التفكير الناقد وتوزيعها على المحاور الثلاثة وضعت في استمارة خاصة وفقاً لهذا التقسيم، لتطبيقها على كل من جمل كتب العلوم المدرسية، والأنشطة، والصور، وأسئلة التقويم الخاصة بكل وحدة دراسية، وذلك لتحليلها وللتعرف على مدى احتوائها على هذه المهارات. وبعد ذلك تم قياس صدق أداة الدراسة وثباتها.

صدق أداة الدراسة وثباتها:

تمت مراعاة صدق الأداة في المراحل الأولى لبنائها كما أشير إلى ذلك آنفاً. وعلاوة على هذه الإجراءات، وبعد استكمال بناء الأداة، قام الباحث بعرضها على ثلاثة من المحكمين من أساتذة كلية التربية في مجال القياس والتقويم والمناهج وطرق تدريس العلوم؛ وقد أبدوا رأيهم في استمارة التحليل من حيث وضوح العبارة، وارتباطها بالمحور الذي تنتمي إليه، وارتباط كل بند من بنود الاستمارة بالهدف من وضع استمارة التحليل تحديداً. وقد جاءت آراؤهم متفقة على أن استمارة التحليل تفي بما وضعت من أجله، مع الإشارة لبعض الملاحظات حولها والتي أخذ بها الباحث في تعديل استمارة التحليل لتخرج بالصورة النهائية المعدلة. وقد تم التحقق من ثبات أداة الدراسة من خلال قيام الباحث بتطبيق استمارة التحليل على كتابين من كتب العلوم للمرحلة الإعدادية تم اختيارهما بطريقة عشوائية، وهما كتاب العلوم للصف الأول الإعدادي (الجزء الأول) وكتاب العلوم للصف الثاني الإعدادي (الجزء الثاني)، ثم تم إعادة تطبيق استمارة التحليل بعد شهرين من التطبيق الأول وحساب معامل الارتباط بين كل من التطبيقين، حيث بلغ معامل الارتباط لكتاب الصف الأول الإعدادي - الجزء الأول (0,94)، وبلغ معامل ارتباط كتاب الصف الثاني الإعدادي الجزء الثاني (0,91)، وبالتالي يمكن القول أن استمارة تحليل المحتوى ثابتة بناءً على الإجراءات السابق.

إجراءات تنفيذ الدراسة:

قام الباحث بالإجراءات التالية لتنفيذ الدراسة والحصول على النتائج وهي كما يلي:

1. بعد إعداد أداة الدراسة وتقنينها تدرّب الباحث على تطبيقها، من خلال التطبيق على ثلاث وحدات دراسية (وحدة من كل كتاب من كتب العلوم لكل صف من صفوف المرحلة الإعدادية)، لضمان دقة التطبيق.
2. بعدها بدأ الباحث في تطبيق استمارة التحليل على جميع كتب العلوم الستة بالإضافة إلى الكراسات العملية المصاحبة لكل كتاب من كتب العلوم للمرحلة الإعدادية، وقد كانت وحدات التحليل التي طبق عليها الباحث في كل الكتب هي: الجمل،

وثلاثين مهارة. بعدها، ومن خلال الرجوع إلى الدراسات والأدبيات السابقة تم تصنيف هذه المهارات إلى ثلاثة محاور رئيسية؛ وتحت كل محور صنفت المهارات المناسبة له على النحو التالي:

المحور الأول: فهم الموضوع وتحديده. وتدرج ضمن هذا المحور المهارات الفرعية العشر الآتية:

1. تحديد الفكرة الرئيسية في الموضوع.
2. تحديد الأفكار الفرعية في الموضوع.
3. تحديد المشكلة (الادعاء) في الموضوع.
4. تحديد الحجج والبراهين المؤيدة والمعارضة للموضوع.
5. تحديد المعلومات ذات الصلة بالموضوع من تلك التي ليس لها صلة به.
6. تحديد المعلومات الناقصة في الموضوع.
7. تحديد العبارات الغامضة أو غير المفهومة في الموضوع.
8. تلخيص الموضوع.
9. تحديد المصطلحات الخاصة بالموضوع وتعريفاتها.
10. طرح الموضوع في صورة مشكلات وقضايا قابلة للمناقشة.

المحور الثاني: تحليل الموضوع ونقده. وتدرج ضمن هذا المحور خمس عشرة مهارة، وهي كالآتي:

1. تحديد العلاقات (الترابط) بين عناصر الموضوع.
2. تحديد الحجج (البراهين) المتصلة بالموضوع.
3. اكتشاف المغالطات المنطقية (أخطاء الاستدلال).
4. التمييز بين المقدمات والنتائج.
5. التمييز بين الآراء الشخصية والحقائق.
6. تحديد مستوى دقة الحجج.
7. تحديد مصداقية مصدر المعلومات.
8. تحديد درجة الانسجام أو التناقض بين الحجج.
9. تصنيف الحجج بناءً على نقاط الضعف والقوة فيها.
10. إجراء المقارنات الموضوعية بين الآراء المختلفة حول الموضوع.
11. تحديد مدى كفاية الحجج.
12. تحديد الافتراضات غير الظاهرة أو المتضمنة في الحجج.
13. طرح عدد من الفرضيات (الحلول المؤقتة) حول الموضوع.
14. طرح عدد من التساؤلات حول الموضوع.
15. التأكد من الادعاءات (الفرضيات أو الحجج أو الآراء أو الأسئلة).

المحور الثالث: إصدار الحكم: وتدرج ضمن هذا المحور اثنتا عشرة مهارة، وهي الآتية:

1. أن يكون الحكم مصوغاً بلغة واضحة ومفهومة.
2. أن يكون الحكم مرتبطاً بالفكرة الرئيسية للموضوع.
3. أن يكون الحكم بعيداً عن التحيز الشخصي.
4. أن يكون الحكم مبنياً على خلفية وإطلاع على الموضوع.
5. أن يكون الحكم مبنياً على حجج واضحة.
6. أن يكون الحكم مبنياً على شواهد صادقة ودقيقة.
7. أن يكون الحكم مؤيداً للحجج السابقة أو مفنداً لها.

ومن خلال الجدول رقم (2) يتضح أن هناك خمساً من مهارات التفكير الناقد في المحور الأول تضمنتها كتب العلوم الدراسية للمرحلة الإعدادية (50%)، في حين أن هناك خمساً أخرى من هذه المهارات لم تتضمنها هذه الكتب.

أما الجدول رقم (3) فيبين أن كتب العلوم الثلاثة التي جرى تحليلها تتضمن وبدرجات متفاوتة خمساً من مهارات التفكير الناقد الخمس عشرة الواردة في المحور الثاني؛ وهو تحليل الموضوع ونقده، أي ثلث هذه المهارات (33%). وهو مؤشر على ضعف الاهتمام بهذا المحور في هذه الكتب.

يبين الجدول رقم (4) أن كتب العلوم الثلاثة التي جرى تحليلها تتضمن خمساً من مهارات التفكير الناقد الاثنتي عشرة الواردة في المحور الثالث؛ وهو إصدار الرأي، أي بما يعادل 41% من هذه المهارات. ويتضح أن التكرارات التي وردت فيها هذه المهارات كانت قليلة في كل منها، كما أنها كانت قليلة مقارنة بتلك التي وردت في مهارات التفكير الناقد في المحورين الأول والثاني.

والأنشطة، والرسومات مع الصور والأشكال، وأسئلة التقويم التي تأتي في نهاية كل وحدة من وحدات الكتب المدرسية. 3. استغرق التحليل من الباحث مدة شهرين.

4. بعدها تم تفريغ استمارات التحليل في استمارة واحدة لحساب التكرارات ومعرفة النتائج.

النتائج: وتتضمن نتائج التحليل الخاصة بالإجابة عن كل سؤال من الأسئلة الثلاث الواردة في مشكلة الدراسة على النحو الآتي:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما مدى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم المدرسية المقررة للمرحلة الإعدادية بمملكة البحرين؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام أداة الدراسة، وهي استمارة تحليل المحتوى لتحديد التكرارات لكل مهارة من مهارات التفكير الناقد في كل محور من محاور الاستمارة، وفي كل وحدات التحليل المستخدمة في هذه الدراسة من الجمل، والأنشطة، والصور، والرسومات، والأشكال، وفي أسئلة التقويم. والجدول زوات الأرقام 2، 3، 4 تبين نتائج هذا التحليل لكل من هذه المحاور الثلاثة.

الجدول رقم (2): التوزيع التكراري لمهارات التفكير الناقد في المحور الأول (فهم الموضوع وتحديده) التي تضمنتها كتب العلوم المدرسية للمرحلة الإعدادية

المجموع الكلي	كتب العلوم للإعدادية					كتب العلوم للثاني الإعدادي					كتب العلوم للأول الإعدادي					مهارات التفكير الناقد المحور الأول: فهم الموضوع وتحديده
	المجموع	التقويم	الصور	الأنشطة	الجمل	المجموع	التقويم	الصور	الأنشطة	الجمل	المجموع	التقويم	الصور	الأنشطة	الجمل	
695	255	98	149	2	6	214	90	109	2	13	226	68	145	4	9	1. تحديد الفكرة الرئيسية في الموضوع
499	115	62	28	2	23	214	79	93	5	37	170	89	64	4	13	2. تحديد الأفكار الفرعية في الموضوع
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3. تحديد المشكلة (الادعاء) في الموضوع
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4. تحديد الحجج والبراهين المؤيدة والمعارضة للموضوع
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	5. تحديد المعلومات ذات الصلة بالموضوع من التي ليس لها صلة
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6. تحديد المعلومات الناقصة في الموضوع
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	7. تحديد العبارات الغامضة أو غير المفهومة في الموضوع
240	77	9	43	4	21	76	13	42	8	13	87	14	48	7	18	8. تلخيص الموضوع
281	83	24	5	---	54	100	32	8	---	60	98	23	16	5	54	9. تحديد المصطلحات الخاصة بالموضوع وتعريفاتها
130	40	---	---	31	9	41	---	---	33	8	49	---	---	46	3	10. طرح الموضوع في صورة مشكلات وقضايا قابلة للمناقشة
1845	570	193	225	39	113	645	214	252	48	131	630	194	273	66	97	المجموع

الجدول رقم (3): التوزيع التكراري لمهارات التفكير الناقد في المحور الثاني (تحليل الموضوع ونقده) التي تضمنتها كتب العلوم المدرسية للمرحلة الإعدادية

المجموع الكلي	كتب العلوم للمرحلة الإعدادية					كتب العلوم للمرحلة الثانوية الإعدادية					كتب العلوم للمرحلة الأولى الإعدادية					مهارات التفكير الناقد المحور الثاني: تحليل الموضوع ونقده
	المجموع	التقييم	الصور	الأنشطة	الجميل	المجموع	التقييم	الصور	الأنشطة	الجميل	المجموع	التقييم	الصور	الأنشطة	الجميل	
367	112	55	30	3	24	107	37	28	12	30	148	57	46	23	22	1. تحديد العلاقات (الترابط) بين عناصر الموضوع
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2. تحديد الحجج (البراهين) المتصلة بالموضوع
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3. اكتشاف المغالطات المنطقية (أخطاء الاستدلال)
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4. التمييز بين المقدمات والنتائج
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	5. التمييز بين الآراء الشخصية والحقائق
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	6. تحديد مستوى دقة الحجج
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	7. تحديد مصداقية مصدر المعلومات
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	8. تحديد درجة الانسجام أو التناقض بين الحجج
17	8	8	---	---	---	6	6	---	---	---	3	3	---	---	---	9. تصنيف الحجج بناء على نقاط الضعف والقوة فيها
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	10. إجراء المقارنات الموضوعية بين الآراء المختلفة حول الموضوع
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	11. تحديد مدى كفاية الحجج
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	12. تحديد الافتراضات غير الظاهرة أو المتضمنة في الحجج
879	297	---	61	51	185	246	---	82	54	110	336	---	90	89	157	13. طرح عدد من الفرضيات (الحلول المؤقتة) حول الموضوع
296	79	---	---	79	---	26	---	---	26	---	191	---	---	191	---	14. طرح عدد من التساؤلات حول الموضوع
112	33	---	---	33	---	31	---	---	31	---	48	---	---	48	---	15. التأكد من الادعاءات (الفرضيات أو الحجج أو الآراء أو الأسئلة)
1671	529	63	91	166	209	416	43	110	123	140	726	60	136	351	179	المجموع

الجدول رقم (4): التوزيع التكراري لمهارات التفكير الناقد في المحور الثالث (إصدار الحكم) التي تضمنتها كتب العلوم المدرسية للمرحلة الإعدادية

المجموع الكلي	كتب العلوم للثالث الإعدادي					كتب العلوم للثاني الإعدادي					كتب العلوم للأول الإعدادي					مهارات التفكير الناقد المحور الثالث: إصدار الحكم
	المجموع	التقييم	الصور	الأنشطة	الجمال	المجموع	التقييم	الصور	الأنشطة	الجمال	المجموع	التقييم	الصور	الأنشطة	الجمال	
63	21	8	---	13	---	19	6	---	13	---	23	4	---	19	---	1. مصوغ بلغة واضحة ومفهومة
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2. مرتبط بالفكرة الرئيسة للموضوع
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3. بعيد عن التحيز الشخصي
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4. مبني على خلفية وإطلاع على الموضوع
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	5. مبني على حجج واضحة
125	23	---	---	23	---	62	---	---	62	---	40	---	---	40	---	6. مبني على شواهد صادقة ودقيقة
52	7	3	---	4	---	23	2	---	21	---	22	2	---	20	---	7. مؤيد للحجج السابقة أو مفند لها
136	32	5	---	27	---	46	4	---	42	---	58	2	---	56	---	8. مبني على التجربة العلمية الدقيقة
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	9. مدعوم بحجج جديدة في حالة الاختلاف مع الحجج السابقة
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	10. منطقي ومقبول عقليا
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	11. مبني على عدد كاف من الحجج
128	20	---	---	20	---	67	---	---	67	---	41	---	---	41	---	12. التسلسل والاتساق في مسار الاستدلال للوصول إلى الحكم
504	103	16	---	87	---	217	12	---	205	---	184	8	---	176	---	المجموع

محور فهم وتحديد الموضوع على خمس مهارات من أصل عشر مهارات، واحتوى المحور الثاني وهو محور تحليل الموضوع ونقده على خمس مهارات من أصل خمس عشرة مهارة، واحتوى المحور الثالث كذلك وهو محور إصدار الحكم على خمس مهارات من أصل اثنتي عشرة مهارة.

ومن الملاحظ كذلك أن تكرار بعض من المهارات الخمس عشرة التي تضمنتها كتب العلوم المدرسية للمرحلة الإعدادية يَعد

وبصورة إجمالية؛ يتضح أن كتب العلوم المدرسية للمرحلة الإعدادية تضمنت خمس عشرة مهارة من مهارات التفكير الناقد من أصل سبع وثلاثين مهارة احتوتها استمارة التحليل، أي أن محتوى كتب العلوم المدرسية للمرحلة الإعدادية تضمن أقل من نصف عدد مهارات التفكير الناقد.

وقد جاءت هذه المهارات موزعة بالتساوي على المحاور الثلاثة لمهارات التفكير الناقد. فقد احتوى المحور الأول وهو

إلى درجة كبيرة في تنمية مهارات التفكير بصورة عامة ومهارات التفكير الناقد بصورة خاصة.

وربما يرجع السبب في ضعف تنمية الكتب الدراسية بصورة عامة لمهارات التفكير عموماً والتفكير الناقد خصوصاً إلى أن تضمين هذه المهارات في الكتب المدرسية يحتاج إلى متخصصين في كتابتها وملمين بكيفية تضمينها، حيث من الملاحظ أن عدداً من مؤلفي الكتب المدرسية متخصصون في الناحية العلمية وليس لديهم إلمام كاف بالجوانب التربوية، أو قد يرجع السبب كما ذكرت الدراسات السابقة إلى أن مؤلفي هذه الكتب المدرسية يركزون على الكم من المعارف والمعلومات التي ستتنسى من قبل الطلبة بعد فترة من الزمن، دون التركيز على المهارات التي يمكن أن تبقى مع الطلبة طوال حياتهم إذا تمكنوا منها وتدرّبوا على استخدامها في المدرسة وفي حياتهم العملية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما مدى التوازن في

الاهتمام بمهارات التفكير الناقد التي تضمنتها كتب العلوم المدرسية للمرحلة الإعدادية بمملكة البحرين؟

لتحديد الترتيب النسبي لمهارات التفكير الناقد التي تضمنتها كتب العلوم للمرحلة الإعدادية بمملكة البحرين التي خضعت للتحليل، تم استخراج النسبة المئوية لتكرار كل مهارة من هذه المهارات مقارنة بالعدد الإجمالي لتكرار جميع هذه المهارات؛ ومن ثم استخرجت رتبة كل منها، ثم تم استخراج مجموع النسب المئوية لتكرارات كل محور من المحاور الثلاثة بغرض ترتيب هذه المحاور. والجدول رقم (5) يوضح الخمس عشرة مهارة من مهارات التفكير الناقد التي تضمنتها كتب العلوم المدرسية للمرحلة الإعدادية مع ذكر تكرارات كل مهارة والنسبة المئوية لها مقارنة ببقية مهارات التفكير الناقد ورتبتها، وكذلك ترتيب المحاور الثلاثة من حيث مجموع تكرارات مهارات التفكير الناقد بها والنسبة المئوية لها.

قليلاً، ولا يمكن لقلة ورودها اكتساب طلبة المرحلة الإعدادية لها. كما يتضح من الجدول نفسه أن هناك اثنتين وعشرين مهارة لم تتضمنها كتب العلوم المدرسية في مختلف الصفوف الدراسية للمرحلة الإعدادية، وهي مهارات مهمة لاكتتمال منظومة التفكير الناقد وتنميته لدى الطلبة، وتعد المناهج الدراسية والكتب المدرسية تحديداً من المجالات الهامة لتنمية مهارات التفكير الناقد، وهذا ما أكد عليه العديد من الباحثين (Huberty & Davis, 1998; Davies, 2006; بريسيون، 1995؛ الدردور، 2001؛ عبيد وعفانة، 2003)

وبشكل عام يتضح أن ورود مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم المدرسية للمرحلة الإعدادية جاء ضعيفاً فلم ترد إلا خمس عشرة مهارة من أصل سبع وثلاثين مهارة، أي أن أقل من نصف مهارات التفكير الناقد هي التي وردت في كتب العلوم المدرسية في المرحلة الإعدادية.

وتتفق نتيجة هذا السؤال مع ما توصل إليه الأسمرى (1997)، فقد وجد أن في الكتب الثلاثة التي قام بتحليلها لتحديد مدى تضمينها لمهارات التفكير الناقد جاءت هذه المهارات قليلة جداً في محتواها، كما أن الرسوم والصور والأشكال أو ما سماها بالوسائل المساعدة في الكتب الدراسية لا تنمي التفكير الناقد ولا تساعد على ذلك، فقد اعتمد مؤلفو الكتب الثلاثة على سرد المعلومات كما وردت في المراجع والمصادر دون وضع أسئلة تقيس مهارات التفكير الناقد. وكان كرم (1993) قد سبق وبين أن الكتب الدراسية تحتوي على كم هائل من المعلومات والحقائق الأمر الذي أدى إلى إهمال الجوانب الأخرى مثل مهارات التفكير بصورة عامة ومهارات التفكير الناقد بصورة خاصة. وقد أكد ذلك مجموعة من الباحثين (الوهيبي، 1985؛ حمدان، 1988؛ الهابس، 1991) حينما أكدوا أن المناهج الدراسية والكتب المدرسية تحديداً ضعيفة

الجدول رقم (5): ترتيب مهارات التفكير الناقد حسب الرتبة والمحاور

المجموع حسب المحاور			مهارات التفكير الناقد حسب المحاور		
النسبة	النسبة		النسبة	النسبة	
الرتبة	المئوية	التكرار	الرتبة	المئوية	التكرار
المحور الأول: "فهم الموضوع وتحديده"					
			2	17,3	695
			3	12,4	499
1	45,9	1845	7	6	240
			6	7	281
			9	3,2	130
المحور الثاني: "تحليل الموضوع ونقده"					
			4	9,1	367
			15	0,4	17
2	41,5	1671	1	21,8	879
			5	7,4	296
			12	2,8	112

المجموع حسب المحاور			مهارات التفكير الناقد حسب المحاور		
النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة
الرتبة	الرتبة	الرتبة	الرتبة	الرتبة	الرتبة
					المحور الثالث: "إصدار الحكم"
					1. مصوغ بلغة واضحة ومفهومة
					2. مبني على شواهد صادقة ودقيقة
					3. مؤيد للحجج السابقة أو مفند لها
					4. مبني على التجربة العلمية الدقيقة
					5. التسلسل والاتساق في مسار الاستدلال للوصول إلى الحكم
					المجموع
					4020
					100
					4020
					100
					-
					100
					4020

ومفهومة (النسبة 1,6%). وقبلها جاءت مهارة التأكد من الادعاءات (النسبة 2,8%)، وكانت الخامسة قبل الأخيرة مهارة أن يكون الحكم مبنياً على شواهد صادقة ودقيقة (النسبة 3,1%).

ومن الملاحظ أن المحور الثالث من محاور مهارات التفكير الناقد وهو محور إصدار الحكم ضم أربعاً من المهارات التي نالت أقل التكرارات والتي جاءت ضمن المهارات الخمس الأقل من حيث التكرارات والرتبة، وهي تمثل مهارات هامة من مهارات التفكير الناقد والخاصة بإصدار الحكم، وقد أغفلتها كتب العلوم للمرحلة الإعدادية بالرغم من أهميتها حيث تأتي ضمن أهم محاور التفكير الناقد وهو إصدار الحكم، وما يجب أن يتصف به هذا الحكم، وكيفية الوصول إليه من خلال عدد من المهارات الهامة التي تقع ضمن المحور الثالث.

كما يلاحظ أن أكثر التكرارات كانت تحت المحور الأول، وعلى الرغم من أهميته حيث لا يمكن إصدار الحكم إلا من خلال المحور الأول وهو فهم الموضوع وتحديده، إلا أن الفارق في التكرارات بينه وبين المحور الثالث وهو إصدار الحكم يعتبر فارقاً كبيراً. وربما يرجع السبب في ذلك إلى أن المهارات التي يتضمنها المحور الأول هي من المهارات الأساسية في كل مجال ولكل مادة دراسية، وهي التي تركز عليها معظم المناهج والمواد الدراسية وهو فهم الموضوع وتحديده لدى الطلبة. وربما تقف الكثير من المناهج المدرسية، بما فيها الكتب الدراسية، عند هذا الحد ولا تتجاوزها إلى مهارات التفكير الأكثر تقدماً من الناحية العقلية، حيث مازالت العديد من المناهج تسعى إلى الوقوف عند مستوى التذكر، والحفظ، والتكرار، والتعرف، والفهم؛ وهي مهارات التفكير الدنيا حسب سلم بلوم، ولا تتجاوزها إلا قليلاً. وبالرغم من أهمية هذه المهارات إلا أنه لا يجب الوقوف عندها بل يجب الانطلاق إلى المستويات الأعلى من مهارات التفكير.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: في أي من صفوف المرحلة الإعدادية الثلاثة بمملكة البحرين برزت مهارات التفكير الناقد أكثر من غيرها؟ وفي أي من وحدات التحليل المستخدمة في تحليل الكتب المدرسية برزت هذه المهارات بصورة أكثر من غيرها؟ للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج التكرارات والنسب المئوية لكل وحدة من وحدات التحليل في كل صف من الصفوف

ويتضح من الجدول رقم (5) أن ترتيب المحاور جاء كما يلي: احتل المحور الأول الرتبة الأولى بتكرارات لمهارات التفكير الناقد فيه بلغت 1845 تكراراً للمهارات الخمس التي تضمنها وبنسبة مئوية بلغت 45,9%. يأتي بعده وفي المرتبة الثانية المحور الثاني حيث بلغ عدد تكرار مهارات التفكير الناقد فيه 1671 تكراراً وبنسبة مئوية بلغت 41,5%. وجاء في المرتبة الثالثة المحور الثالث وبفارق كبير بينه وبين المحاور السابقة حيث بلغ عدد التكرارات في المحور الثالث 504 تكرارات فقط وبنسبة مئوية بلغت 12,6% مقارنة بالمحاور الأخرى. ويعد المحور الثالث أهم المحاور حيث يمثل خلاصة التفكير الناقد وهو إصدار الحكم، بينما يمثل المحوران الآخران وهما المحور الأول الذي يركز على فهم الموضوع وتحديده، والثاني الذي يركز على تحليل الموضوع ونقده، خطوتين تمهيديتين للمحور الثالث الذي يتم من خلاله إصدار الحكم، ويجب أن يكون هذا الحكم متصفاً بعدد من الصفات والمعايير حتى يمكن الاعتماد عليه في الحكم على الموضوع محل الدراسة.

أما بالنسبة لتكرار المهارات، فمن الجدول رقم (5) يتضح أن أعلى خمس مهارات من مهارات التفكير الناقد حصلت على تكرارات عالية وهي - حسب الترتيب - مهارة طرح عدد من الفرضيات حول الموضوع حيث حصلت على الترتيب الأول من بين مهارات التفكير الناقد الخمس عشرة بتكرارات بلغت 879 وبنسبة مئوية بلغت 21,8%. ثم جاءت في المرتبة الثانية مهارة تحديد الفكرة الرئيسة في الموضوع (حيث بلغت النسبة 17,3%) وفي المرتبة الثالثة جاءت مهارة تحديد الأفكار الفرعية في الموضوع (النسبة 12,4%)، وتلتها في المرتبة الرابعة مهارة تحديد العلاقات بين عناصر الموضوع (النسبة 9,1%)، وبعدها وفي المرتبة الخامسة جاءت مهارة طرح عدد من التساؤلات حول الموضوع (النسبة 7,4%). أما أقل خمس مهارات تكراراً من الخمس عشرة مهارة فقد جاءت في المرتبة الأخيرة مهارة تصنيف الحجج بناءً على نقاط الضعف والقوة حيث بلغت التكرارات 17 تكراراً فقط بنسبة بلغت 0,4%، وقبلها جاءت في المرتبة الثانية قبل الأخيرة مهارة تأييد الحكم للحجج السابقة أو تفنيدها (النسبة 1,3%)، وجاءت في المرتبة الثالثة قبل الأخيرة مهارة صياغة الحكم بلغة واضحة

الإعدادية الثلاثة. ومن ثم تم تحديد الرتبة لكل منها في كل من هذه الصفوف. ومن خلال المجموع الإجمالي للتكرارات في كل صف والنسبة المئوية لهذه التكرارات بحسب إجمالي وحدات التحليل

الجدول رقم (6): تكرارات مهارات التفكير الناقد حسب الصف الدراسي وحسب وحدة التحليل

المجموع الكلي حسب وحدة التحليل			الثالث الإعدادي			الثاني الإعدادي			الأول الإعدادي			الصف الدراسي
الرتبة	النسبة المئوية	التكرار	الرتبة	النسبة المئوية	التكرار	الرتبة	النسبة المئوية	التكرار	الرتبة	النسبة المئوية	التكرار	وحدة التحليل
3	21,6	869	1	26,8	322	3	21,2	271	3	17,9	276	الجُمْل
1	31,4	1261	3	24,3	292	1	29,4	376	1	38,5	593	الأنشطة
2	27	1087	2	26,3	316	2	28,3	362	2	26,6	409	الصور والرسومات والأشكال
4	20	803	4	22,6	272	4	21,1	269	4	17	262	التقويم
---	100	4020	---	100	1202	---	100	1278	---	100	1540	المجموع
---	100	4020	3	29,9	1202	2	31,8	1278	1	38,3	1540	المجموع الكلي حسب الصف الدراسي

وربما يرجع السبب في زيادة تكرارات التفكير الناقد في الأنشطة إلى أن الأنشطة من خلال كراسات التربية العملية المصاحبة لكل كتاب مدرسي من الكتب الستة المقررة على طلبة المرحلة الإعدادية في مقرر العلوم تتيح للطلاب ممارسة مستويات مختلفة من مهارات التفكير الناقد بسبب تنوعها وتكليف الطالب بالقيام بها، وملاحظة النتائج، والتحليل، والمقارنة، والنقد؛ كل ذلك يتم من خلال ممارسة الأنشطة الموجودة في الكراسات العملية المصاحبة للكتب الدراسية والتي تطلب من الطالب تنفيذها سواء بصورة فردية أو من خلال المجموعات.

كما أنها تتيح للطلاب الفرصة للممارسة العملية من خلال إجراء التجارب وتنفيذ المشاريع العلمية، مما ينمي المهارات العلمية مثل استخدام الأدوات العلمية، وأدوات القياس، والتجريب؛ وكذلك تنمي المهارات الأكاديمية ككتابة التقارير والأبحاث، وإعداد الجداول والرسومات البيانية، وغيرها من الممارسات الأكاديمية؛ كما تساعد على تنمية مهارات التفكير المختلفة، ومنها مهارات التفكير الناقد، وهذا ما أكد عليه عدد من الباحثين (Murray, 2005; Rieth & Johnmann, 1995; Mayo, 2002).

ومما تجدر الإشارة إليه أنه من خلال ملاحظة الباحث واحتكاكه بالميدان، لاحظ أن العديد من مدرسي العلوم في المرحلة الإعدادية لا يطبقون التجارب العملية الواردة في كراسات الأنشطة العملية، وهذا يؤدي إلى أن يفقد الطلبة العديد من مهارات التفكير الناقد التي يمكن أن يكتسبونها من خلال هذه الأنشطة.

أما مجيء الصور والرسومات والأشكال في المرتبة الثانية من حيث احتواؤها على مهارات التفكير الناقد، فيرجع السبب في ذلك إلى أن طريقة تأليف الكتب المدرسية للعلوم في المرحلة الإعدادية تعتمد على الإكثار من الصور والرسومات والأشكال، وربطها بأسئلة محددة تتيح للطلاب الملاحظة والتحليل والمقارنة والتصنيف

ويتضح من خلال الجدول رقم (6) أن مهارات التفكير الناقد جاءت في المرتبة الأولى في الكتب الدراسية للصف الأول من المرحلة الإعدادية، حيث بلغت نسبة التكرارات في كتب هذا الصف 1540 تكراراً بنسبة بلغت 38,3%، ثم جاءت تكرارات مهارات التفكير الناقد في المرتبة الثانية في كتب الصف الثاني الإعدادي، حيث بلغ عدد التكرارات 1278 تكراراً بنسبة بلغت 31,8%، وجاءت في المرتبة الثالثة في كتب الصف الثالث الإعدادي بتكرارات بلغت 1202 تكراراً بنسبة مئوية بلغت 29,9%.

ويلاحظ أنه لا يوجد اختلاف كبير فيما يخص توزيع تكرارات مهارات التفكير الناقد في الكتب المدرسية للمراحل الثلاث، التي جاءت متقاربة إلى حد ما، وكان من المفترض أن يزداد تكرار هذه المهارات مع تقدم السنوات والصفوف الدراسية، حيث يزداد النمو العقلي للطلاب مع تقدم المرحلة والصفوف الدراسية وبالتالي يكونون قادرين على التفكير المجرد مع تقدم العمر، ولذا يكونون مستعدين ذهنياً لاستخدام مهارات التفكير بصورة أعمق، مما يوجب زيادة جرعات التفكير في المناهج المدرسية مع تقدم السنوات.

أما من حيث ترتيب تكرارات مهارات التفكير الناقد في وحدات التحليل المستخدمة، فقد جاءت تكرارات مهارات التفكير الناقد في الأنشطة في المرتبة الأولى، حيث بلغ تكرارها في الأنشطة 1261 بنسبة بلغت 31,4%، وفي المرتبة الثانية جاءت في الصور والرسومات والأشكال حيث بلغت التكرارات 1087 بنسبة بلغت 27%، وفي المرتبة الثالثة جاءت في الجمل حيث بلغت التكرارات 869 تكراراً بنسبة بلغت 21,6%، وفي المرتبة الرابعة والأخيرة جاءت في التقويم حيث بلغت التكرارات 803 تكرارات بنسبة بلغت 20%.

العربية السعودية. مجلة رسالة الخليج العربي، العدد (91).
مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، المملكة العربية
السعودية، 148-117.

بوقحوص، خالد أحمد والخليبي، خليل يوسف. (2005). التفكير
الناقد ما بين غموض المعنى عند من كتب فيه وتوجهات
التدريس المضللة. مجلة جامعة الملك سعود، 18، العلوم
التربوية والدراسات الإسلامية، الرياض، المملكة العربية
السعودية، (1) 1-39.

حمدان، مبارك سعيد ناصر. (1988). تقويم كتاب التاريخ
المقرر للصف الثاني متوسط بمدارس المملكة العربية
السعودية، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود - الرياض.

الدرودر، عامر. (2001). أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في
تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي.
رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد - المملكة
الأردنية الهاشمية.

ديوي، جون. (1978). الديمقراطية والتربية، ترجمة لوقاء
نظمي. الانجلو المصرية، القاهرة.

السرور، نادية. (2005). تعليم التفكير في المنهج المدرسي.
عمان: دار وائل للنشر والتوزيع. الأردن.

الشرقي، محمد بن راشد. (2005). التفكير الناقد لدى طلاب
الصف الأول الثانوي في مدينة الرياض وعلاقته ببعض
المتغيرات. مجلة العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية،
جامعة البحرين، المجلد 6 (2)، 89-116.

طعيمة، رشدي. (1987). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية:
مفهومه وأسس واستخداماته. القاهرة: دار الفكر العربي.

عبدالحاميد، جابر. (1993). التفكير الناقد: أبعاده وتنميته
وتقويمه. محاضرة قدمت بمعهد الدراسات التربوية، جامعة
القاهرة.

عبيد، وليام وعفانة، عزو. (2003). التفكير والمنهاج المدرسي.
الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

العطاري، سناء. (1999). مستوى مهارات التفكير الناقد
وعلاقته بمركز الضبط وبعض المتغيرات الأخرى لدى عينة
من طلبة الجامعات الفلسطينية. رسالة ماجستير غير منشورة،
جامعة القدس، القدس - فلسطين.

غانم، محمود محمد. (2004). التفكير عند الأطفال. عمان: دار
الثقافة للنشر والتوزيع.

قطامي، يوسف وقطامي، نايفة. (2000). سيكولوجية التعلم
الصفوي (الفصل التاسع). الأردن: دار الشروق.

وغيرها من مهارات التفكير بعامة والتفكير الناقد تحديداً، فقد
وظفت الكتب الدراسية الصور والرسومات والأشكال بصورة جيدة
تخدم تنمية مهارات التفكير الناقد.

أما التقويم والذي جاء في المرتبة الأخيرة من حيث احتواؤه
على مهارات التفكير الناقد، فقد كان من المفروض أن يوظف
توظيفاً أكبر لتنمية مهارات التفكير الناقد، في حين جاءت معظم
أسئلة كتب العلوم للمرحلة الإعدادية لقياس مهارات التذكر، والحفظ،
والمستويات الدنيا من مهارات التفكير.

وهذا ما وجدته الأسمري (1997) حيث وجد أن معظم
الأسئلة الواردة في الكتب الثلاثة التي قام بتحليلها لا تنمي مهارات
التفكير الناقد، وإنما تسعى إلى تنمية المستويات الدنيا من التفكير.
التوصيات: بناءً على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يوصي
الباحث بما يلي:

1. إعادة صياغة كتب العلوم للمرحلة الإعدادية بمملكة البحرين
بحيث يتم تضمينها مهارات التفكير الناقد المختلفة في كافة
الصفوف الدراسية من المرحلة الإعدادية، وفي مختلف كتب
العلوم المقررة على طلبة هذه المرحلة، وذلك بالاستفادة من
النتائج التشخيصية الواردة في الجداول.
2. تدريب معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية على تنمية مهارات
التفكير الناقد لدى طلبة هذه المرحلة من خلال المناهج
الدراسية والكتب المدرسية تحديداً، لتمكينهم من التعامل مع
مضامين الكتب لاستخراج المهارات الخاصة بالتفكير الناقد
التي لم تفصح عنها صراحة مضامين هذه الكتب.
3. إجراء المزيد من الدراسات للتعرف على مدى تضمين بقية
المناهج والكتب المدرسية وخاصة مقررات العلوم للمراحل
الدراسية المختلفة لمهارات التفكير الناقد. وذلك لأن مهارات
التفكير الناقد وإكسابها للطلبة ليست حكراً على مادة تعليمية
أو منهج أو مقرر، إلا أن مقررات العلوم قد تحمل مواقف
تتطلب توظيف هذه المهارات بشكل أوضح.

المصادر والمراجع:

- ابن منظور، أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم. (1997).
لسان العرب (1)، بيروت: دار صادر للطباعة والنشر.
- الأسمري، سعد فهري عبدالرحمن. (1998). 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
- الرياض، المملكة العربية السعودية.
- بريسيسون، باربرا. (1995). في جيمس كيبف وهيربرت ويلبرج
محرران. (عبدالعزیز عبد الوهاب البابطين مترجم) التدريس من
أجل تنمية التفكير (ص ص 26-45). الرياض: مكتب التربية
العربي لدول الخليج.
- البكر، رشيد النوري. (2004). مدى تنمية معلم العلوم الشرعية
لمهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية في المملكة

- Facione, P.A. (1999). **Critical thinking: What is it? And why it counts?** [On-Line], 18 November, 2007 from the World Wide Web:
http://www.insightassessment.com/pdf_files/what&why_2006.pdf
- Folley, W. (1988). An analysis of the relationship between critical thinking ability achievement and subject performance. **Dissertation Abstract International**, **48**, 1644.
- Garlikove, R. (2004). **The Socratic Method: Teaching by asking instead of by telling**. Retrieved on November 1, 2004 from:
http://www.garlikov.com/soc._meth.html
- Henry, J., & William, E. (1995). Critical thinking lacks definition and uniform evolutions criteria. **Journalism & Mass Communication Educator**, **50** (3), 12-28.
- Hurberty, C., & Davis, E. (1998). Evolution of a state critical thinking skills training program. **Studies in Educational Evaluation**, **24** (1), 45-69.
- Mayo, L. A. (2002). Running an after-school astronomy club. **Mecury**, **31** (6), 14-22.
- Monroel, E. (1987). An analysis of the relationship between critical thinking ability, achievement and subject performance. **Dissertation Abstract International**, **41** (4), 1495.
- Murray, M. (2005). **After-school science clubs**. Retrieved on 28 April, 2008 from:
<http://carbon.hampshire.edu/-manual/ch3.html>.
- Page, D., & Mukherjee, A. (2007). Promoting critical-thinking skills by using negotiation exercises. **Journal of Education for Business**. May/ June. 251-257.
- Rao, K. (2005). **Infusing critical thinking skills in the content of a1 course**. ITi CSE' 05, June 27. Monate de Caparica, Portugal. 173-177.
- Rieth, E. J., & Johnmann, C. A. (1995). After-school hands-on science. **Education Digest**, **60** (5), 64-66.
- Robinson, T. Y. (2005). **A study of the effectiveness of environmental education curricula in promoting middle school students' critical thinking skills**. ProQuest Dissertations & Theses. Retrieved on 1 June, 2008 from:
<http://gradworks.umi.com/31/95/3195340.html>.
- Ruggiero, V.R. (1988). **The art of thinking: A guide to critical and creative thought**. 2nd ed. New York; Cambridge; Philadelphia; San Francisco; Washington; London; Mexico City; São Paulo; Singapore; Sydney: Harper & Row Publisher, 1988.
- Ruggiero, V.R. (1998). **Teaching thinking across the curriculum**. New York; Cambridge; Philadelphia; San Francisco; Washington; London; Mexico City; São Paulo; Singapore; Sydney: Harper & Row Publishes.
- Ruggiero, V.R. (2001). **Beyond feelings: A guide to critical thinking** (6th edition). California: Mayfield Publishing Co.
- Solon, T. (2003). Generic critical thinking infusion and course content learning in introductory psychology. كرم، إبراهيم. (1993). **المناهج الدراسية وتنمية مهارات التفكير، التربية المعاصرة**. الكويت: كلية التربية، جامعة الكويت، السنة العاشرة، العدد السادس والعشرون، 185-204.
- كفافي، علاء الدين. (1983). **معوقات التفكير النقدي: العلاقة بين التفكير النقدي وبعض المتغيرات السيكولوجية**. **حولية كلية التربية**، **1** (2)، 219-223.
- المغصيب، عبد العزيز عبد القادر. (2005). **تعليم التفكير الناقد (قراءة في تجربة معاصرة)**. قسم العلوم النفسية، كلية التربية، جامعة قطر. الدوحة، قطر.
- الهابس، عبدالله بن عبدالعزيز. (1991). **واقع منهج التاريخ في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين بالمنطقة الغربية بالمملكة العربية السعودية**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
- وزارة التربية والتعليم. (2003). **التقسيم الإداري - المهمات - المشاريع التطويرية**. المنامة، مملكة البحرين: إدارة المناهج.
- وزارة التربية والتعليم. (2003ب). **منهج العلوم للتعليم الأساسي**. المنامة، مملكة البحرين: إدارة المناهج.
- الوهيبي، فاطمة عبدالرحمن. (1985). **دراسة مسحية عن تدريس الاجتماعيات بمدارس البنات الابتدائية**. رسالة ماجستير غير منشورة، الرئاسة العامة لتعليم البنات، كلية التربية للبنات، المملكة العربية السعودية.
- Allegretti, C. L. (2005). **Thinking critically: Instruction and assessment**. Poster presented at "Engaging minds: Best Practices in Teaching Critical Thinking Across the Psychology Curriculum" Conference. A Hanta, GA. October 1, 2005.
- Boghossian, P. (2006). Socratic pedagogy, critical thinking and inmate education. **The Journal of Correctional Education**, **57** (1), 42-63.
- Brookfield, S.D. (1997). **Developing critical thinkers: Challenging adults to explore alternative ways of thinking and acting**. San Francisco. Oxford: Jossey – Bss Publishers.
- Cotton, K. (1991). **Teaching Thinking Skills, School Improvement Research Series**. Retrieved on October 25, 2004 from the World Wide Web:
<http://www.nwrel.org/scpd/sirs/6/cull.html>.
- Davies, W. M. (2006). An "infusion" approach to critical thinking: Moore on the critical thinking debate. **Higher Education Research & Development**, **25** (2), 173-193.
- Ennis, R.H. (1985). Goals for critical thinking curriculum in: A. Costa (Ed.) **Developing minds: A resource book for teaching thinking**. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Journal of Instructional Psychology, 34 (2), 95-109.

Tan, C. (2006). Creating thinking schools through "knowledge and inquiry": The curriculum challenges for Singapore. **The Curriculum Journal**, 17 (1), 89-105.

