

مدى تضمين كتب الرياضيات للصف الخامس للمرحلة الأساسية لمهارات التفكير الناقد في الأردن

إعداد الباحثة: جهان عبد الحافظ عبيد الأحمد

ماجستير مناهج وطرق التدريس ، وزارة التربية والتعليم – المملكة الأردنية الهاشمية

Email: jehan.abd43@gmail.com

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تضمين كتب الرياضيات للصف الخامس للمرحلة الأساسية لمهارات التفكير الناقد في الأردن. وتكون مجتمع الدراسة من جميع كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية وتكونت عينة الدراسة من كتب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية.

قامت الباحثة بتحليل محتوى الكتاب للكشف عن مهارات التفكير الناقد المتضمنة فيه، وحساب تكراراتها. وتكونت أداة الدراسة في صورتها النهائية من أربع مهارات رئيسة تفرع عنها (٨) مهارة فرعية في جدول (٢)، وهي مهارة الاستقراء وتفرع عنها مهارة فرعية، ومهارة الخيال وتفرع عنها (٣) مهارات فرعية، ومهارة الاستنتاج وتفرع عنها مهارتان فرعيتان، ومهارة التقويم وتفرع عنها مهارتان فرعيتان وأظهرت نتائج الدراسة أن كتب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية اشتمل على الاستنتاج (يتضمن الكتاب المدرسي تحليل البيانات) (٢٣٦) تكراراً هو الحد الأعلى من مجموع مهارات التفكير الناقد، ثم الخيال (يتضمن الكتاب المدرسي تدريبات تشجع على وضع أكبر عدد من الحلول) (٢٠٧)، ثم الاستنتاج (يتضمن الكتاب المدرسي أنشطة تصنيف)، ثم الاستقراء (يتضمن الكتاب المدرسي أنشطة لحل المشكلات) (١٨٦)، ثم التقويم (تتطلب أنشطة الكتاب المدرسي من الطالب تقييم الحلول والنتائج المتوقعة) (١٧٠)، ثم الخيال (يساعد الكتاب المدرسي في تطوير الأفكار واستخدام الخيال) (١٥٤)، ثم الخيال (تشجع أنشطة الكتاب المدرسي الطالب على طرح حلول لمعالجة المشكلة) (١٥٣)، ثم التقويم (تساعد أنشطة الكتاب المدرسي على تبني العديد من الأساليب الاستكشافية) (٨٨) .

الكلمات المفتاحية: المهارة، التفكير، مهارة التفكير الناقد، المرحلة الأساسية.

The extent to which mathematics books for the fifth grade include critical thinking skills in Jordan

Abstract:

The study aimed to know the extent to which mathematics books include the fifth grade of the basic stage of critical thinking skills in Jordan. The study population consisted of all mathematics books for the basic stage and the study sample consisted of the fifth-grade mathematics books for the basic stage.

The researcher analyzed the content of the book to reveal the critical thinking skills involved in it, and to calculate its repetitions. The study tool consisted of four main skills that subdivided (8) sub-skills into a table it is a skill of induction and its sub-skill is subdivided from it, the imagination skill and subdivided from it (3) sub-skills, and the skill of evaluation and subdivided from it two sub-skills and the results of the study showed that the fifth grade mathematics books included the conclusion (236) repeatedly is the upper limit of the sum of critical thinking skills, then imagination (the textbook includes exercises that encourage the development of the largest number of solutions) (207) then the conclusion (the text book includes classification activities), then the induction (the text book includes activities to solve problems) (186), then the evaluation (the textbook activities require the student to assess the solutions and expected results) (170), then imagination (the textbook helps in developing ideas and use of imagination (154)), then imagination (the textbook activities encourage the student to come up with solutions to address the problem) (153), then the evaluation (the textbook activities help to adopt many exploratory methods) (88)

Key words: skill, thinking, critical thinking skill, the basic stage.

المقدمة

وصف القرن العشرون بأنه عصر الثورة المعرفية والتكنولوجية، لأن ثورة الاتصالات والمعلومات قد حدثت فيها، ولذلك أصبح من الضروري أن تواكب العملية التعليمية تطورات هذا العصر، والتقبر المعرفي والتكنولوجي الذي يشهده على المسارات كافة. ومن الحول التي طرحت لمواجهة الثورة المعرفية الاعتناء بالتفكير ومهاراته، إذ يكون الطلبة مفكرين ماهرين؛ ليطوروا علاقة سوية مناسبة من المعرفة تتمثل بإبداعها وإنتاجها، ونقدها وتمحيصها، فحفظ المعرفة واستظهارها واسترجاعها وحده لا يعتبر الوجه الأمثل للعلاقة بين الطالب والمعرفة. وتعد المناهج الدراسية من أبرز الميادين التربوية، ومن أهم مكونات النظام التعليمي لأي مجتمع بشري، باعتبارها أداة مهمة تعتمد عليها المؤسسات التعليمية في تحقيق أهدافها، فيها يمارس المتعلمون قيم المجتمع الذي يعيشون فيه، ومبادئه وتصويراته، مستخدمين ما يملكون من قدرات عقلية وبدنية من أجل تحقيق رغباتهم وطموحاتهم. والكتاب المدرسي أحد الأدوات المهمة المستخدمة في عملية التعلم والتعليم، إذ إنه من

المصادر المهمة لتعلم الطلبة، ويشكل الوعاء الذي يحتوي المادة التعليمية، التي تُعد من الأدوات المهمة التي تساعدهم على بلوغ أهداف المنهج المحددة، ويُعد مرجعاً أساسياً بالنسبة لهم، وله مكانة خاصة في المنهج؛ وليصبح فاعلاً ينبغي تأليفه في إطار رؤية واضحة لتنمية التفكير وصقله.

ويأتي الكتاب المدرسي ليعبر تعبيراً صادقاً عن المنهج، باعتباره المرجع الأول للمدرس والمتعلم، وله دور أساسي في عملية التعلم والتعليم؛ إذ يعد أحد العناصر التي تمثل مدخلاً رئيسياً من مدخلات النظام التربوي، والأداة التي تسهم بشكل فاعل إذا ما أحسن بناؤها واستخدامها في تحقيق أهداف المنهج (الهاشمي وعطية، ٢٠٠٩).

يعد المنهج جزءاً من النظام التعليمي، ومن أهم مصادر المنهج الكتاب المدرسي الذي يسهم بشكل في عمليتي التعليم والتعلم (مقابلة والعمراني، ٢٠٠٧، ص ٢٢٧).

ومن هنا لم يُعد هدف العملية التربوية يقتصر على إكساب المتعلمين المعارف والحقائق؛ إذ ظهرت نزعة إلى تحسين عمليات التعلم والتعليم، لتمكين الطلبة من مواجهة التغيرات السريعة التي تعيشها

المجتمعات، وبذا أصبح تعليم التفكير بأشكاله وأنواعه في مقدمة الأهداف التربوية التي تسعى إليها الأمم (الخليلي، ٢٠٠٥) ومن أجل أن يحقق الكتاب المدرسي وظائفه ويحافظ على مكانته في منظومة عناصر العملية التعليمية ينبغي أن يكون أداة تعليمية فعالة؛ وذلك بالاهتمام في اختيار محتواه وأنشطته وخبراته، والارتقاء بجودته بتحديث مادته، وطريقة عرضها، وأسلوب لغته، ومعينات التدريس التي يحتويها، وبناء المواقف التعليمية الهادفة إلى تكوين المفاهيم في ذهن الطلبة، واختيار التمارين والمشكلات التي تشجع الطلبة على الفهم والتفكير. (ابن سلمة والحارثي، ٢٠٠٥)

وتُعد مهارات التفكير من أبرز الأهداف التي تسعى المؤسسات التربوية إلى تحقيقها، لذا فهي تسخر كل طاقاتها ليصبح الطلبة قادرين على التعامل الواعي مع ظروف الحياة المتغيرة التي

تحيط بهم (أبو جادو، ٢٠٠٤)

وأصبحت الاتجاهات التربوية والمناهج الحديثة في كثير من الدول تعطي اهتماماً أكبر للتفكير، وبخاصة التفكير الناقد، وتصف هذا النوع من التفكير بأنه هدف من الأهداف التي يجب أن تنتهي إليها عمليتا التعلم والتعليم، وتهتم التربية الحديثة بتدريب المتعلمين على ممارسة مهارات التفكير الناقد، ليصبحوا قادرين على التكيف مع متطلبات حياتهم الواقعية، والتغيرات التي طرأت في المجتمع الإنساني (حبيب، ٢٠٠٣ وعبيد وعفانة، ٢٠٠٣)

وأشارت مكفر لاند المشار إليها في الحموري والوهر (١٩٩٧) الأهداف التربوية التي تسعى التربية الحديثة إلى تحقيقها، هي تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة، وتدريبهم وتعليمهم من أجل بناء شخصية متكاملة، قادرة على المشاركة في مجتمع تسوده الحياة الديمقراطية، وأن تعليم التفكير الناقد ليس خياراً تربوياً، إنما هو ضرورة تربوية ملحة، ومن حق الطلبة أن يتعلموا كيف يفكرون تفكيراً ناقداً.

والتفكير الناقد هو " تفكير تأملي هادف، محكوم بقواعد المنطق والاستدلال، وهو إنتاج لمظاهر معرفية وشخصية معاً، تتضمن الدقة في فحص الوقائع والاستدلال والاستنتاج وتقويم الحجج والمناقشات والتفريق بين الرأي والحقيقة" (الردور، ٢٠٠١، ٢٢)

حيث ان كتب الرياضيات متنوعة من خلال النشاطات لتلائم احتياجات الطلبة في المجالات المعرفية والابداعية والانفعالية والمهارة، ومن خلال عمل الباحثة في مجال التدريس والاطلاع على كتب المرحلة الاساسية الوقوف على المستوى تضمن الكتب المدرسية (كتب الرياضيات) لتشمل التفكير الناقد.

مشكلة الدراسة:

أشار الأدب التربوي إلى أهمية مهارات التفكير الناقد كنتاج لعمليات تعلم الطلبة، لما لهذه المهارات من دور مهم في زيادة فهمهم للمادة التعليمية، غير أن مؤشرات الميدان التربوي ونتائج الدراسات التربوية (البلوي، ٢٠٠٩ والعوفي، ٢٠٠٨) لا تقصح عن مستوى مقبول من القدرة على التفكير الناقد لدى طلبة الصف الخامس للمرحلة الأساسية، وتمشياً مع خطط التطوير التربوي والمعمول بها في وزارة التربية في الاردن، والرامية إلى تحسين مهارات الرياضية لدى الطلبة، لما لها من أهمية في التحصيل الدراسي، ونتيجة للممارسات التي عايشتها الباحثة في ميدان التعليم، في أثناء تدريسها لمادة الرياضيات، لوحظ ضعف بعض الطلاب في مهارات التفكير الناقد، وعدم القدرة على الاستنتاج والاستدلال، مما دفعها للقيام بهذه الدراسة، للوقوف على مدى تضمنين كتاب الرياضيات للمرحلة الاساسية لمهارات التفكير الناقد.

وأن مستوى الطلبة العقلي والعمرى يتناسب وتعليم هذه المهارات، بوصفها مهارات عقلية تحتاج إلى أساسيات معرفية. وعليه تحاول الدراسة الإجابة عن السؤال الآتي: ما درجة مدى تضمن كتب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية لمهارات التفكير الناقد في الاردن؟

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من تناولها كتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية في الاردن، الذي بدءا بتدريسه بداية العام الدراسي (٢٠١٦/٢٠١٥) واعيد طباعته عام (٢٠١٦/٢٠١٥) بأن الكتاب المدرسي قابل للتعديل والبحث والتطوير. وتبرز أهمية الدراسة في النقاط الآتية:

تقديم رؤية واضحة جلية للمسؤولين وللقائمين على المناهج والكتب المدرسة في وزار التربية في الاردن عن واقع كتاب الرياضيات، من حيث بيان مدى تضمنه لمهارات التفكير الناقد.

- اكتشاف مدى التوافق بين النظرية والتطبيق بالنسبة إلى مهارات التفكير الناقد بالنسبة لواقعي المنهاج، وذلك بتحليل كتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية.

- مساعدة المشرفين التربويين في توجيه أداء مدرسي للرياضيات لتفعيل تعليمهم مهارات التفكير الناقد المتضمنة في الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية.

أهداف الدراسة:

- معرفة درجة تضمين كتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية في الاردن لمهارات التفكير الناقد.
- تعرف كيفية توزيع المهارات الفرعية للتفكير الناقد على مهاراتها الرئيسة في كتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية؟

حدود الدراسة ومحدداتها:

كتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية في الاردن، اقتصار نتائجها على أداة التحليل التي يستخدمها الباحث لأغراض هذه الدراسة.

مصطلحات الدراسة:

- **التفكير:** "جملة العمليات العقلية التي تجري داخل عقل الطالب، بهدف الربط بين الحقائق والمفاهيم والمعلومات والمبادئ والبيانات المتعلقة، وتوظيفها في حل المشكلات التي يوجهها، أو في الإجابة عن الأسئلة والتساؤلات التي تنشأ مع عناصر البيئة التي يعيش فيها" (ريان، ٢٠١٠، ٢٩)
- **مهارات التفكير الناقد:** مجموعة من القدرات التي تزود الفرد بمهارات لفحص كل ادعاء معرفي أو خبر ما وتقويمه، لمعرفة دقة هذا الادعاء أو الخبر وصدقه، بتحليل محتوياته، ومعرفة الأمور ذات العلاقة من غيرها في خط منطقي واضح. ويقصد بها في هذه الدراسة مجموعة المهارات التي سيحددها الباحث مستفيداً من الادب التربوي، بهدف الكشف عن درجة تضمين كتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية في الاردن، وذلك بعملية التحليل.
- **التحليل:** وهي مجموعة مترابطة من النشاطات التي يؤديها الباحث لمعرفة حقيقة الشيء الذي يحلله، وذلك بأن يتجاوز النظرة السطحية إليه، ومعرفة دقائقه ومكوناته الأولية والعلاقات بينهما في ضوء معايير محددة (استثنائية، ١٩٩٦)
- **تحليل المحتوى:** عرفه "كريندورف" بأنه أسلوب في البحث يهدف إلى الخروج باستدلالات وإجرائياً يتمثل في صحة وشرعية من البيانات الخاصة بالمضمون (طعيمة، ٢٠٠٨: ٧٠)
- **كتب الرياضيات:** هي الكتب التي أقرتها وزارة التربية والتعليم الاردنية لتدريسها في مدارس المملكة، بناء على قرار مجلس التربية والتعليم رقم (٢٠١٥/٢٩)، تاريخ (٢٠١٥/٣/٢٦) بدء من العام الدراسي (٢٠١٥/٢٠١٦)، واعيد طباعته عام (٢٠١٨/٢٠١٧).
- **مرحلة التعليم الأساسي:** مرحلة التعليم التي تشمل المرحلة التي يبدأ فيها بدخول الطالب من الصف الاول الاساسي على عمر ٦ سنوات الى الصف العاشر الاساسي.

الإطار النظري:

يعرف المفتي (١٩٩٥) الرياضيات بأنها: علم ذو طبيعة تركيبية، تبدأ من البسيط إلى المركب، فمن مجموعة المسلمات تشتق النظريات عن طريق السير بخطوات استدلالية تحكمها قوانين المنطق، والرياضيات بهذه الطريقة تعتبر بناء استدلال في جوهرها، كما أن التجريد يصبغ الرياضيات بطابعه، أي أن المسلمات لا تحتمل معنى معين، بل تكتسب معناها من الجزء الذي تستخدم فيه. (المفتي، ١٩٩٥: ٩)

ويعرفها عفانة (١٩٩٥) بانها: التجريد من القيود كالمحسوسات والاتجاه نحو التجريد، والعمل على انطلاق الفكر الرياضي، منشأ النظريات الحديثة. (عفانة، ١٩٩٥: ٤)

إن تدريس الرياضيات المعاصرة أصبح ضرورة من ضروريات عصر ثورة المعلومات، كانت النظرة التقليدية للرياضيات تقوم على أساس أنها مقسمة إلى أربعة فروع منفصلة، هي: الحساب، الجبر، الهندسة، والتحليل، ثم ظهرت مجموعة من العلماء نادى ان الرياضيات انتقلت من الحساب البسيط إلى أعلى المستويات المجردة في الجبر كالهندسة والتحليل، ويمكن تكاملها. ويرى عقيلان (٢٠٠٠) أن الرياضيات المعاصرة تهدف إلى:

- مسابرة العصر وفهم تطوراته العلمية، والتقنية، والاقتصادية، من خلال دراسة لغة العصر، بما فيها من مصطلحات ومفاهيم ورموز، وممارستها كأداة اتصال عالمية.

- استخدام الافكار والمفاهيم، والمبادئ العامة التي تعمل على توضيح ميدان الرياضيات، وربط فروع بعضها ببعض.

- ممارسة لغة الاقتصاد من خلال توفير الوقت والجهد. (عقيلان، ٢٠٠٠: ٤)

يعد التفكير الناقد من أنماط التفكير الهامة التي يلجأ إليها الفرد في تعامله مع الكثير من المواقف والمثيرات المعقدة، ويدخل هذا التفكير في الكثير من المجالات الفكرية والعملية والأدبية والتربوية، ومن خلال استعراض التعريفات المنشورة في أدبيات التفكير الناقد، نلاحظ أن الباحثين يختلفون في تحديد مفهوم التفكير الناقد، وقد يرجع ذلك إلى اختلاف مناحي الباحثين واهتماماتي العلمية من جهة، وإلى تعدد جوانب هذه الظاهرة وتعقدتها من جهة أخرى. (جميل، ٢٠١٢: ١٩٥)

مفهوم التفكير الناقد اصطلاحاً: هو مفهوم مركب له ارتباطات بعدد محدد من السلوكيات في عدد غير محدود من المواقف والأوضاع، وهو متداخل مع مفاهيم أخرى والمنطق كحل المشكلة واتخاذ القرار، ولذلك فقد اختلف الباحثون في تعريف وتحديد مفهوم.

يعرفه عبيد و عفانة (٢٠٠٣) عبارة عن عملية تبني قرارات وأحكام قائمة على أسس موضوعية تتفق مع الوقائع الملاحظة، والتي يتم مناقشتها بأسلوب علمي بعيداً عن التحيز أو المؤثرات الخارجية التي تفسر تلك الوقائع أو تجنبها الدقة أو تعرضها إلى تدخل محتمل للعوامل الذاتية. (عبيد و عفانة، ٢٠٠٣: ٥٤)

أما الدردور (٢٠٠١) فقد عرفه بأنه: تفكير تأملي هادف محكوم بقواعد المنطق والاستدلال، وهو نتاج لمظاهر معرفية كشخصية معاً، تتضمن الدقة في فحص الوقائع والاستدلال والاستنتاج وتقييم الحجج كالمناقشات، والتقريب بين الراي والحقيقة والتصنيف، وإضافة إلى بعض الجوانب الشخصية ممثلة بروية الوجه الآخر للأحداث، والاتجاه نحو الجديد من الأفكار كالمرونة في تناول الأحداث (الدردور، ٢٠٠١: ٢٢)

إن مهارات التفكير الناقد: تعددت تصنيفات الباحثين والمفكرين لمهارات التفكير الناقد وقد حدد قطامي (٢٠٠١) فيما يأتي:

- صياغة الفكرة التي طورها المعلم بعد مروره بالخطوات التمهيديّة.

- ملاحظة العناصر المختلفة في النص.
- تحديد العناصر اللازمة وغير اللازمة وفق معايير مصاغة.
- طرح أسئلة تحاكم العناصر اللازمة.
- ربط العناصر بروابط وعلاقات.
- وضع الأفكار المتضمنة على صورة تعميمات في جمل خبرية.
- وضع الأفكار في وحدات تضم مقدمة وفرضية.
- اقتراح بدائل ممكنة موجودة، وتحديد معايير لفحص البدائل المتاحة.
- صياغة استنتاجات.
- التمييز بين الاستنتاجات الصحيحة والاستنتاجات الخطأ.
- التريث في قبول الأحكام والتسليم بها.
- توليد معاني جديدة اعتماداً على التعميمات.
- بناء توقعات جديدة تتجاوز الخبرة التي يتضمنها النص. (حبش، ٢٠٠٥: ١٠)
- وجرت محاولات متعددة لتحديد مهارات التفكير الناقد، فقد صنف فاسيون المشار إليه في العتوم (٢٠٠٤) أن التفكير الناقد يتكون من المهارات الآتية:
- أولاً: التفسير: وهو الاستيعاب، والتعبير عن دلالة واسعة من المواقف، والمعطيات، والتجارب، والقواعد، والإجراءات، ويشمل مهارات فرعية متعددة كالتصنيف، واستخراج المعنى وتوضيحه.
- ثانياً: التحليل: ويشير إلى تحديد العلاقات الاستقرائية والاستنتاجية بين العبارات، والأسئلة والمفاهيم، والصفات، وله مهارات فرعية منها فحص الآراء، واكتشاف الحجج وتحليلها.
- ثالثاً: التقويم: يشير إلى مصداقية العبارات، أو إدراك الشخص (تجربته، صفته، حكمه، اعتقاده، ورأيه)، وتضم مهارات تقويم الادعاءات وتقويم الحجج.
- رابعاً: الاستدلال: وهو تحديد العناصر اللازمة لاستخلاص نتائج معقولة، وله مهارات فرعية هي فحص الدليل، وتخمين البدائل، والتوصل إلى استنتاجات وله مهارتان الاستقراء والاستنتاج.
- خامساً: الشرح: وهو إعلان نتائج التفكير، وتبريره في ضوء الأدلة والمفاهيم، والقياس، والسياق والحجج المقنعة، والمهارات الفرعية له إعلان النتائج، وتبرير الإجراءات، وعرض الحجج.
- سادساً: تنظيم الذات: وتتمثل في قدرة الفرد على التساؤل، والتحقق من المصداقية، وتنظيم الافكار، والنتائج، وله مهارتان فرعيتان هما: اختبار الذات وتنظيم الذات. (العم، ٢٠٠٤: ٢١٧)
- واشتملت قائمة واطسون وجليسر المشار إليها في الإمام واسماعيل (٢٠١٠) على مهارات التفكير الناقد الآتية: التعرف إلى الافتراضات، واستقراء النتائج، وتفسير المعلومات، وتقرير الدقة المحتملة لاستنتاجات معينة، وتقييم قوة الحجج ومدى ارتباطها بالقضية المطروحة، وتقرير مصداقية

النتائج، واكتشاف التحيز، والتمييز بين الادعاءات المبررة وغير المبررة. ويُعد تحليل المحتوى أحد أساليب تقييم المناهج ويسمى أيضاً تحليل المضمون، وأكثر ما يستخدم هذا الأسلوب في تحليل وسائل الاعلام المختلفة. (الإمام وإسماعيل، ٢٠١٠) أما في النواحي التربوية فيستخدم لتقييم المناهج والكتب المدرسية وتحليلها، فضلاً عن تحليل المواقف التعليمية المختلفة، للكشف عن أغراض معينة فيها، ويعتمد هذا النوع من التحليل على التكرارات في رصد الظواهر المراد دراستها. (عبد الحميد، ٢٠١٢)

الدراسات السابقة:

دراسة عبد القادر (٢٠١٤) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى مهارات التفكير العليا المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (١٢٠) معلم ومعلمة من معلمي ومعلمات الرياضيات في المنطقة الوسطى بغزة، وتمثلت أداة الدراسة باستبانة قسمت إلى أربعة محاور هي: مهارات التفكير الناقد، مهارات التفكير الإبداعي، مهارات حل المشكلات، مهارات اتخاذ القرار، وقد انبثق عن كل محور عدداً من الفقرات يمثل كل منها مهارة من مهارات التفكير العليا، ليصبح عدد الفقرات في الاستبانة (٤٦) فقرة، وخلصت نتائج الدراسة إلى أن مهارات التفكير العليا متضمنة في كتب الرياضيات بدرجة متوسطة.

دراسة الخزيم (٢٠١١) هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة تضمين مقرر الرياضيات للصف الرابع الابتدائي لمهارات التفكير العليا ككل من وجهة نظر المعلمين، وأيضاً التعرف على درجة تضمين مقرر الرياضيات للصف الرابع الابتدائي لمهارات التفكير العليا كل على حدة (التفكير الناقد – الإبداعي – حل المشكلات – اتخاذ القرار). وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من جميع معلمي الرياضيات للصف الرابع الابتدائي في مدينة بريدة وعددهم (١٥٧) معلماً، وقد طبقت أداة الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني (٤٣٢/١٤٣٣هـ)، واستخدم الباحث الاستبانة كأداة للدراسة، كما استخدم الأساليب الإحصائية التالية: معامل ألفا كرو نباخ، معامل الارتباط، التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، وتحليل التباين الأحادي، (T-test) كان من أهم نتائج الدراسة: أن درجة تضمين مقرر الرياضيات لمهارات التفكير العليا (الناقد، الإبداعي، حل المشكلات واتخاذ القرار)، جاء بدرجة متوسطة، وأن أعلى المهارات تضميناً في مقرر الرياضيات للصف الرابع هي مهارات التفكير الإبداعي، تليها حل المشكلات، ثم مهارات التفكير الناقد وأخيراً مهارات اتخاذ القرار.

التعقيب على الدراسات السابقة:

تناولت كل من دراسة الخزيم (٢٠١١) وعبد القادر (٢٠١٤) تناولت مهارات التفكير العليا في الرياضيات، ولقد استفادت الباحثة من تحليل المحتوى – اثناء الإطار النظري – اعداد اداة الدراسة-وتحديد مهارات التفكير – تحديد الاساليب الاحصائية المناسبة.

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وهو أسلوب يصف بصورة كمية الظاهرة المدروسة كالكتب كالتالي: الكواليتي للحكم على صلاحيتها اعتماداً على عدد من المتغيرات، ويعرف بدوي (٢٠٠٣) تحليل المحتوى بأنه: أسلوب يهدف إلى وصف المحتوى التعليمي وصفاً موضوعياً ومنهجياً، بما يؤدي إلى تحديد العناصر الأساسية للتعلم. وقد قامت الباحثة بتحليل محتوى كتب الرياضيات لصف الخامس الأساسية، باستخدام أسلوب تحليل المحتوى، وذلك باستخدام أداة تحليل تكرارات، لاستخراج مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب الرياضيات المطبقة في الاردن في العام الدراسي (٢٠١٩/٢٠٢٠).

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من كتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية في الاردن الذي أقرته وزارة وازرة التربية والتعليم الاردنية لتدريسها في مدارس المملكة.

عينة الدراسة:

وقد تكونت عينة الدراسة من هذا الكتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية والذي اشتمل على جميع الاعداد والعمليات عليها، الكسور العادية والعشرية، الاحصاء، الانماط، الهندسة، القياس.

أداة الدراسة:

تم حصر مهارات التفكير الناقد المتضمنة في الكتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية في الاردن بطرح السؤال الآتي " ماهي مهارات التفكير الناقد المتضمنة في الكتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية في الاردن " الذي وجه إلى لجنة من المحكمين والخبراء في المناهج في وزارة التربية، وعدد من المختصين في قسم المناهج والتدريس في الجامعات الأردنية. وإلى عدد من مدرسي الرياضيات ومدرساتها. وتم عرضها أيضاً على عدد من المشرفين التربويين أصحاب الخبرة الطويلة في التدريس، وبعد تلقي إجاباتهم تم بناء استمارة التحليل بصورتها الاولى، إذ أعيد عرضها عليهم مرة أخرى لإبداء ملاحظاتهم واقتراحاتهم التي اخذت بعين الاعتبار. وفي ضوء ما سبق فقد صنفت مهارات التفكير الناقد ضمن المهارات الرئيسة الآتية:

- الاستقراء
- الخيال
- الاستنتاج
- التقويم

السائدة في الكتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية في الاردن، واستخدمت الدراسة الحالية هذا التصنيف لتحليل محتوى الكتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية بصفته اداة للدراسة بهدف استيفاء عناصر التحليل، وحساب تكرارات المهارات الفرعية للتفكير الناقد وتوزيعها على المهارات الرئيسة المختلفة بهدف تحقيق درجة عالية من الموضوعية والدقة مستفيدين من الادب التربوي لمهارات التفكير الناقد اختبار كاليفورنيا المشار إليه في كل من الرضي(٢٠٠٤). وعبيدات وأبو السميد (٢٠٠٥)، قائمة واطسون المشار إليها في الإمام وإسماعيل (٢٠١٠). واعتماداً على هذه الدراسات قامت الباحثة بتطوير تصنيف لمهارات التفكير الناقد يتكون من أربع مهارات رئيسة للتفكير الناقد اشتملت على (٨) مهارات فرعية موجودة في الجدول رقم (١) يوضح ذلك.

الجدول رقم (١): المهارات الرئيسة للتفكير الناقد والمهارة الفرعية التابعة لها

الرقم	المهارة الأساسية	المهارة الفرعية
١	الاستقراء	- يتضمن الكتاب المدرسي أنشطة لحل المشكلات.
٢	الخيال	- يتضمن الكتاب المدرسي تدريبات تشجع على وضع أكبر عدد من الحلول. - يساعد الكتاب المدرسي في تطوير الافكار واستخدام الخيال.

٣	الاستنتاج	- تشجع أنشطة الكتاب المدرسي الطالب على طرح حلول لمعالجة المشكلة. - يتضمن الكتاب المدرسي أنشطة تصنيف. - يتضمن الكتاب المدرسي تحليل البيانات.
٤	التقويم	- تتطلب أنشطة الكتاب المدرسي من الطالب تقييم الحلول والنتائج المتوقعة. - تساعد أنشطة الكتاب المدرسي على تبنى العديد من الأساليب الاستكشافية.

إجراءات التحليل:

تمت عملية تحليل مهارات التفكير الناقد وفق الخطوات الآتية:

- قراءة جميع محتوى الكتاب. ثم تحديد الصور والأسئلة والجدول والأشكال والأنشطة التي تتضمن مهارات التفكير الناقد.
- حساب مجموع التكرارات لكل مهارة فرعية من مهارات التفكير الناقد وإعداد جداول خاصة لتفريغ النتائج.
- تصنيف المهارات الفرعية للتفكير الناقد إلى مهاراتها الرئيسية.

صدق التحليل:

تم عرض مهارات التفكير الناقد على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال التدريس الرياضيات للتعرف

إلى آرائهم بشأن مهارات التفكير الناقد التي تم التوصل إليها بعد عملية التحليل ثم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء مقترحاتهم.

ثبات أداة التحليل:

للتأكد من عملية ثبات أداة التحليل، قام الباحث بتطبيق أداة التحليل لمهارات التفكير الناقد على كتاب الرياضيات الصف

الخامس للمرحلة الأساسية في الأردن، باستخدام طريقة التحليل وإعادته الباحثة نفسها بفواصل زمني مقداره اسبوعان بين المرة الأولى والثانية، بالإضافة إلى قيام محللين آخرين أحدهما من تخصص علم النفس التربوي، والآخر من تخصص المناهج والتدريس بتحليل كتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية، إذ اتبعا الإجراءات ذاتها التي اتبعتها الباحثة في عملية التحليل، بعد الاتفاق على طريقة التحليل، واستخدمت معادلة كوبر المشار إليها في طعيمة (٢٠٠٨: ١٧٨) لحساب نسبة الثبات، وذلك بالقانون الآتي:

عدد مرات الاتفاق

$$\frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{100} \times \text{عدد مرات الاختلاف}$$

وكانت نسبة الاتفاق في عملية التحليل بين المحللين الثلاثة، وذلك باستخدام الوسط الحسابي حوالي (٩٠%)، وتعتبر هذه

النسبة مناسبة لأغراض التحليل في هذه الدراسة.

إجراءات الدراسة:

قامت الباحثة بالإجراءات الآتية لتحقيق هدف الدراسة:

- مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير الناقد.
- تحديد أداة الدراسة الخاصة بمهارات التفكير الناقد لتشمل على أربع مهارات رئيسة سائدة
- في كتاب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية في الاردن، وهي مهارة التعرف على أ-الاستقراء ب-الخيال ج-الاستنتاج د-التقويم
- عرض مهارة التفكير الناقد على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس، لبيان رأيهم، ثم تعديلها في ضوء آرائهم ومقترحاتهم.
- تفريغ مهارات التفكير الناقد في جداول خاص بعد حساب تكراراتها.
- مناقشة النتائج وتفسيرها وتقديم التوصيات.

الأساليب الإحصائية:

استخدمت الباحثة الإحصاء الوصفي لحساب مجموع تكرارات مهارات التفكير الناقد وترتيبها، وترتيب المهارات الرئيسية وتكراراتها.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال: ما درجة مدى تضمن كتب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية لمهارات التفكير الناقد في الاردن؟ وللإجابة عن هذا السؤال، قامت الباحثة بالاطلاع على الادب التربوي ذي الصلة بالدراسة، وطرح سؤالاً مفتوحاً على عدد من الخبراء، والمختصين لإبداء الرأي في مهارات التفكير الناقد الواردة في كتب الرياضيات الصف الخامس للمرحلة الأساسية المقترح تضمينها في أداة الدراسة. وتكونت أداة الدراسة في صورتها النهائية من أربع مهارات رئيسة تفرع عنها (٨) مهارة فرعية في جدول (٢)، وهي مهارة الاستقراء وتفرع عنها مهارة فرعية، ومهارة الخيال وتفرع عنها (٣) مهارات فرعية، ومهارة الاستنتاج وتفرع عنها مهارة فرعية، ومهارة التقويم وتفرع عنها مهارة فرعية.

الجدول رقم (٢): النتائج التحليل التكراري لكتاب الصف الخامس الاساسي

المجموع	الوسائل التوضيحية							المهارة الفرعية
	ترتيب	تكرار	سؤال	نشاط	أول	ثاني	ثالثة	
٤	١٧٠	٩٠	٦٠	٠	١٠	١٠	٠	١
٢	٢٠٧	٨٤	٥٥	٤٠	٢٠	٨	٠	٢
٦	١٥٣	٥٠	٥٦	٠	٤٠	٧	٠	٣
٧	١٤٠	٨٠	٥٠	٠	٠	١٠	٠	٤
٣	١٨٦	٧٤	٥٤	٠	٥٠	٨	٠	٥
١	٢٣٦	٥٦	٥٥	٦٠	٥٦	٩	٠	٦
٥	١٥٤	٦٠	٦٠	٢٠	٠	١٠	٠	٧

٨	٨٨	٥٠	٣٠	٠	٠	٨	٠	٨
	١٣٣٤	٥٤٨	٤٢٠	١٢٠	١٧٩	٧٠	٠	مجموع

مناقشة النتائج:

ولمناقشة ما حصلت عليه كل مهارة من تكرارات، فإن الباحثة ارتأت أن أعلى تكرار وهو يتضمن كتاب الرياضيات للصف الخامس الاساسي ، الاستنتاج (يتضمن الكتاب المدرسي كتحليل البيانات) (٢٣٦) تكراراً هو الحد الاعلى من مجموع مهارات التفكير الناقد، ثم الخيال (يتضمن الكتاب المدرسي تدريبات تشجع على وضع أكبر عدد من الحلول) (٢٠٧)، ثم الاستنتاج (يتضمن الكتاب المدرسي أنشطة تصنيف)، ثم الاستقراء (يتضمن الكتاب المدرسي أنشطة لحل المشكلات) (١٨٦)، ثم التقويم (تتطلب أنشطة الكتاب المدرسي من الطالب تقييم الحلول والنتائج المتوقعة) (١٧٠)، ثم الخيال (يساعد الكتاب المدرسي في تطوير الافكار واستخدام الخيال) (١٥٤)، ثم الخيال (تشجع أنشطة الكتاب المدرسي الطالب على طرح حلول لمعالجة المشكلة) (١٥٣)، ثم التقويم (تساعد أنشطة الكتاب المدرسي على تبنى العديد من الأساليب الاستكشافية) (٨٨).

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها عملية تضمين كتاب الرياضيات للصف الخامس الاساسي لمهارات التفكير الناقد يمكن تقديم التوصيات الآتية:

- استفادة القائمين على المناهج من نتائج التحليل وذلك بزيادة الاستدلال (الاستقراء والاستنتاج) والخيال التي تنمي مهارات التفكير الناقد والموازنة بين هذه المهارات عند وضع المناهج الجديدة في المستقبل.
- التركيز على مهارات التقويم، إذ إنها تمثل نسبة منخفضة بين أنواع المهارات الأخرى.

المصادر والمراجع:

- ابن سلمة، منصور والحارثي، وإبراهيم (٢٠٠٥). المرشد في تأليف الكتاب المدرسي وموصافاته. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- أبو جادو، صالح (٢٠٠٤). تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي. بيروت: دار الفكر العربي.
- استينية، سمير (١٩٩٦). معايير تحليل منهاج اللغة العربية. مجلة جامعة دمشق، ٢٠١، (١٢)، ١١٣-١٣٥.
- الإمام، محمد وإسماعيل، عبد الرؤوف (٢٠١٠). التفكير الإبداعي والناقد رؤية عصرية. عمان: دار الوراق.
- بدوي، رمضان مسعد. (٢٠٠٣). استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات. ط ١. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- البلوي، فايز (٢٠٠٩). دراسة تحليلية للأسئلة الصفية في دروس القراءة لمعلمي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة في محافظة العلا في المملكة العربية السعودية ودرجة ارتباطها بمهارات القراءة الناقد. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، الاردن.
- جميل، عصام زكريا (٢٠١٢). المنطق والتفكير الناقد. ط ١. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- حبش، زينب (٢٠٠٥). التفكير الإبداعي. رام الله: دار الشروق للنشر والتوزيع. الحموري.

- الخزيم، هارون بن حمد (٢٠١١). درجة تضمين مقرر الرياضيات للصف الرابع الأساسي لمهارات التفكير العليا من وجهة نظر المعلمين، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- الخليلي، أمل (٢٠٠٥). **الطفل ومهارات التفكير**. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- الدردور، عامر (٢٠٠١). **أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الاساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الاردن. الربضي،
- ريان، محمد (٢٠١٠). **التفكير الناقد والتفكير الابتكاري تعلمها وتعليمها للرقى الحضاري والتقدم العلمي**. عمان: دار الفلاح للنشر والتوزيع.
- طعيمة، رشدي (٢٠٠٨). **تحليل المحتوى في العلوم الانسانية: مفهومه. أسسه، استخداماته**. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبد القادر، خالد (٢٠١٤). **مهارات التفكير العليا المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين**. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٢(١)، ص ٣١-٥٤.
- عبيد، وليم وعفانة، عزو (٢٠٠٣). **التفكير والمناهج المدرسي**. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر.
- عبيدات، ذوقان وأبو السميد، سهيلة (٢٠٠٥). **الدماغ والتعلم والتفكير**. عمان: دار دي بونو للنشر والتوزيع.
- العتوم، عدنان (٢٠٠٤). **علم النفس المعرفي**. عمان: دار المسيرة.
- عفانة، عزو (١٩٩٥). **التدريس الاستراتيجي للرياضيات الحديثة**. ط ١. الجامعة الإسلامية: غزة.
- عقيلان، ابراهيم (٢٠٠٠). **مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها**. ط ١. عمان: دار المسيرة.
- العوفي، عبد الرحيم (٢٠٠٨). **درجة توافر المهارات المرتبطة بالقراءة الناقدة في اسئلة كتابي القراءة والنصوص للصف الثالث المتوسط في المملكة العربية السعودية**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان، الاردن.
- مجلس التربية والتعليم رقم (٢٩ / ٢٠١٥) **الرياضيات للصف الخامس الاساسي في الاردن**.
- مريم (٢٠٠٤). **أثر برنامج تدريبي قائم على مهارات التفكير الناقد في اكتساب معلمي الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية في الاردن لتلك المهارات ودرجة ممارستها لهم**. اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الاردن.
- المقتي، محمد (١٩٩٥). **قراءات في تعليم الرياضيات**. ط ١. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- الهاشمي، عبد الرحمن وعطية، محسن (٢٠٠٩). **تحليل محتوى مناهج اللغة العربية رؤية نظرية تطبيقية**. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- هند والوهر، محمود (١٩٩٧). **تطوير القدرة على التفكير الناقد وعلاقة ذلك بالمستوى العمري والجنس وفرع الدراسة**. مجلة دراسات الجامعة الاردنية، ٢٥(١١)، ١١٢ - ١٢٦.

الملاحق

الجدول رقم (١)

المهارات الرئيسية للتفكير الناقد والمهارة الفرعية التابعة لها

الرقم	المهارة الأساسية	المهارة الفرعية
١	الاستقراء	- يتضمن الكتاب المدرسي أنشطة لحل المشكلات
٢	الخيال	- يتضمن الكتاب المدرسي تدريبات تشجع على وضع أكبر عدد من الحلول - يساعد الكتاب المدرسي في تطوير الأفكار واستخدام الخيال - تشجع أنشطة الكتاب المدرسي الطالب على طرح حلول لمعالجة المشكلة
٣	الاستنتاج	- يتضمن الكتاب المدرسي أنشطة تصنيف - يتضمن الكتاب المدرسي تحليل البيانات
٤	التقويم	- تتطلب أنشطة الكتاب المدرسي من الطالب تقييم الحلول والنتائج المتوقعة - تساعد أنشطة الكتاب المدرسي على تبني العديد من الأساليب الاستكشافية

الجدول رقم (٢)

النتائج التحليل التكراري لكتاب الصف الخامس الاساسي

ترتيب	المجموع	الوسائل التوضيحية						المهارة الفرعية
		ت	س	ن	ج	ش	ص	
٤	١٧٠	٩٠	٦٠	٠	١٠	١٠	٠	١
٢	٢٠٧	٨٤	٥٥	٤٠	٢٠	٨	٠	٢
٦	١٥٣	٥٠	٥٦	٠	٤٠	٧	٠	٣
٧	١٤٠	٨٠	٥٠	٠	٠	١٠	٠	٤

٣	١٨٦	٧٤	٥٤	٠	٥٠	٨	٠	٥
١	٢٣٦	٥٦	٥٥	٦٠	٥٦	٩	٠	٦
٥	١٥٤	٦٤	٦٠	٢٠	٠	١٠	٠	٧
٨	٨٨	٥٠	٣٠	٠	٠	٨	٠	٨
	١٣٣٤	٥٤٨	٤٢٠	١٢٠	١٧٦	٧٠	٠	مجموع

خ : خارطة ، ص : صورة ، ش : شكل ، ج : جدول ، ن : نشاط ، س : سؤال ، ت : تكرار

جميع الحقوق محفوظة © 2020 ، الباحثة: جهان عبد الحافظ عبيد الأحمد ، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي.

(CC BY NC)