

## مستوى مهارات التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الرياضيات وعلاقته بمتغيري الجنس والبيئة دراسة ميدانية في مدارس التعليم الأساسي بمحافظة اللاذقية\*\*

الدكتورة ميساء حمدان\*

بلسم عباس\*\*

(تاريخ الإيداع 11 / 3 / 2014. قبل للنشر في 3 / 7 / 2014)

### □ ملخص □

هدفت الدراسة إلى تعرف مستوى مهارات التفكير الناقد (تعرف الافتراضات، والتفسير، والاستنتاج، والاستنباط، وتقويم الحجج) لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي، وأثر الجنس والبيئة على هذا المستوى. ولتحقيق ذلك، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتم اعداد مقياس لمهارات التفكير الناقد، حيث تم التأكد من صدقه وثباته، ووزع على عينة قوامها (127) تلميذاً وتلميذة من تلامذة الصف الرابع الأساسي في محافظة اللاذقية.

وأظهرت النتائج أن عينة البحث تمتلك مهارات التفكير الناقد المدروسة بمستوى ضعيف، وتبين عدم وجود أي فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $P=0.05$ ) بين متوسطي درجات الذكور والإناث، كما توصلت هذه الدراسة إلى أن تلامذة الريف يمتلكون مهارات التفكير الناقد بدرجة أكبر مما يمتلكها تلامذة المدينة، أوصى القيام بتدريس مهارات التفكير الناقد.

الكلمات المفتاحية: مهارات التفكير الناقد ، مادة الرياضيات.

\*مدرس - قسم المناهج وطرائق التدريس - كلية التربية - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.  
\*\*طالبة دراسات عليا (ماجستير) - قسم تربية الطفل - كلية التربية - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

## The Level of Critical Thinking Skills by Fourth Graders in Mathematics and its Relationship with two variables gender and environment: A Case Study of Basic Teaching in Lattakia

Dr. Maisaa Hamadan\*  
Balsam Abbas\*\*

(Received 11 / 3 / 2014. Accepted 3 / 7 / 2014)

### □ ABSTRACT □

The purpose of this study is to examine the level of critical thinking skills (recognition of assumptions, interpretation, deduction, inference, evaluation of argument), by fourth graders in mathematics, and investigate the effect of gender and living environment( country side, city). To that end, the researchers use the analytical descriptive method, preparing reliable, valid scales to measure critical thinking skills, the sample used consists of (127) students' in Lattakia. The results show that students poorly perform critical thinking skills (recognition of assumptions, interpretation, deduction, inference, evaluation of argument). Also, this study shows no significant difference( $p=0.05$ ) between male and female students' average scores, Rural students on the scale of critical thinking skills are better than city students, The researchers suggest teaching critical thinking skills.

**Keywords:** Critical thinking, Mathematics.

---

\*Assistant Professor, Curriculum and Methods of Teaching Department. Faculty of Education. Tishreen University. Lattakia. Syria.

\*\*Postgraduate Student, Child Education Department. Faculty of Education. Tishreen University. Lattakia. Syria.

**مقدمة:**

لقد مر وقت كان فيه المجتمع مستقراً نسبياً، ولما كان التغيير قليلاً، كان التكرار بديلاً صالحاً للتفكير، وبقدر ما نرغب في العودة إلى الجوانب الصالحة من تلك الأزمنة الأكثر استقراراً، فإنه يتعين علينا الاعتراف أن المجتمع لم يعد ينعم بالاستقرار، بسبب معدل التغيير الهائل الذي تغذيه التكنولوجيا والطموحات الاجتماعية (دي بونو، 2001). ونظراً لأن ذلك التغيير أثر في بنية حياة الإنسان وأنماطها المختلفة، وأدى إلى ظهور الحاجة إلى كم كبير من الأفكار الجديدة والحلول الإبداعية التي تتزايد أهميتها بشكل مطرد يوماً بعد يوم، وبالإضافة إلى ذلك فإن حجم المعرفة الإنسانية، وضرورة توظيفها في حل المشكلات يتطور بسرعة كبيرة الأمر الذي يزيد التحديات المتمثلة في القدرة على إدارة هذا الكم من المعلومات الجديدة المتراكمة والاستفادة منها بأقصى درجة ممكنة من الكفاية والفاعلية (أبو جادو، 2007).

وإن واحدة من أكبر التحديات التي تواجه أي نظام تربوي في العالم هي القدرة على تعليم التلامذة وتدريبهم على اكتساب مهارات التفكير الناقد وذلك من أجل بناء شخصية ناقدة وتحقيق الانتماء والمواطنة والمشاركة الديمقراطية (العتوم، 2010)، ذلك أننا عندما نفكر تفكيراً ناقداً، فإننا نجري تقييماً للعوائد الناتجة من عمليات تفكيرنا: كيف نتخذ قراراً جيداً؟ كيف وجدت مشكلة ما طريقها إلى الحل؟ كما أننا نجري تقييماً لعملية تفكيرنا أيضاً، وللمنطق الذي سار بنا إلى ما وصلنا إليه، أو نوعيات العوامل التي أخذت في الحسبان خلال صناعة القرار، عدا عن كون التفكير الناقد تفكيراً هادفاً، لأنه يركز على الوصول إلى النتيجة المرغوبة (الشمي، 1998). ويعرف التفكير الناقد أنه القدرة على تحليل الوقائع، وتوليد الأفكار، وتنظيمها، والدفاع عن الآراء، وعمل المقارنات واستخلاص الاستنتاجات، وتقييم الحجج، وحل المشاكل. (Marapodi, 2003)

ونظراً لأهمية التفكير الناقد فقد تنوعت الدراسات التي استخدمت استراتيجيات عديدة لتنميته وتطويره كدراسة محمد (2010)، ودراسة أنتونغ ونشانغ (An tung&chang, 2009) ودراسة أبو سنيينة (2008)، ودراسة تيندام (Ten Dam, 2006)، ودراسة مصطفى (2006)، ودراسة الفقيهي (2006)، ودراسة سماوي (Samawi, 2006)، ودراسة بابطين (2006)، ودراسة سيدمان (Sedman, 2004).

**مشكلة البحث:**

وعلى الرغم من أهمية التفكير الناقد التي أكدت الدراسات السابقة، فقد لاحظت الباحثة خلال تعليمها لمادة الرياضيات لتلامذة الصف الرابع الأساسي أن إجاباتهم على أسئلة التفكير الناقد الموجودة في دروس الرياضيات بينت ضعف مهارات التفكير الناقد لديهم، مما دفع الباحثة إلى التقصي في مدى امتلاك تلامذة الصف الرابع الأساسي لمهارات التفكير الناقد، وعليه تتحدد مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما مستوى التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الرياضيات؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما الفروق الإحصائية في مستوى التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي حسب جنسهم؟
2. ما الفروق الإحصائية في مستوى التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي حسب بيئتهم (ريف،

مدينة)؟

### فرضيات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث السابقة، تمت صياغة واختبار الفرضيات الصفرية الآتية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0,50$ ):

الفرضية الأولى: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0,50$ ) في مستوى مهارات التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي تعزى لمتغير الجنس.  
الفرضية الثانية: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0,50$ ) في مستوى مهارات التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي تعزى لمتغير البيئة.

### أهمية البحث وأهدافه:

قد يسهم البحث في توفير معلومات عن مستوى التلامذة في ممارسة مهارات التفكير الناقد، كما قد يوفر معلومات عن أثر كل من الجنس والبيئة في اكتسابهم لها، مما قد يساعد في تطوير المناهج المعتمدة حديثاً في سورية. وقد يسهم في تقديم مقياس مهارات التفكير الناقد لتلامذة مرحلة التعليم الأساسي لاستخدامه لأغراض تربوية مماثلة. ولذا يهدف البحث:

- الكشف عن مستوى تلامذة الصف الرابع الأساسي في التفكير الناقد.
- الكشف عن أثر كل من الجنس والبيئة في التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي.

### طرائق البحث ومواده:

**منهجية البحث:** تم اعتماد المنهج الوصفي الذي يقوم على دراسة الواقع أو الظاهرة كما يوجد في الواقع تماماً، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً إما كمياً أو نوعياً. (عباس، 2007، 74)

**مجتمع البحث وعينته:** تكون مجتمع البحث من جميع تلامذة الصف الرابع في مرحلة التعليم الأساسي المسجلين في العام الدراسي (2013-2014) في مدارس محافظة اللاذقية، وتم اختيار عينة البحث من تلامذة الصف الرابع الأساسي بالطريقة القصدية، وبلغ عدد أفراد العينة (127) تلميذاً وتلميذة من مدرستين من مدارس رسمية للتعليم الأساسي، تكونت عينة المدينة (65) تلميذاً وتلميذة، موزعة على شعبتين، من مدرسة الشهيد أحمد زهرة، التي تقع في مدينة جبلة. أما عينة الريف فقد تكونت (62) تلميذاً وتلميذة، موزعين على شعبتين، من مدرسة الشهيد ظافر ديوب الواقعة في ريف محافظة اللاذقية.

**حدود البحث:** اقتصر البحث على دراسة مستوى مهارات التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي هي: (تعرف الافتراضات، والتفسير، والاستنتاج، والاستنباط، وتقويم الحجج)، لضعفهم بها بحسب ملاحظة الباحثة، كما اقتصر على عينة من تلامذة الصف الرابع الأساسي، وأخذت العينة من مدارس مرحلة التعليم الأساسي في محافظة اللاذقية، كونها المحافظة التي تتواجد فيها الباحثة.

### التعريفات العلمية و الإجرائية:

عرف ساون Sawin التفكير الناقد أنه: نشاط تأملي ومسؤول ومعقول ومركز على اتخاذ قرار بشأن ما نصدقه ونؤمن به أو ما نفعله في مواقف معينة (العتوم، 2010، 215).

ويعرف إجرائياً أنه: قدرة التلميذ على ممارسة المهارات التي اشتملها مقياس التفكير الناقد، (تعرف الافتراضات، والتفسير، والاستنتاج، والاستنباط، وتقويم الحجج)، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس التفكير الناقد. وتعرف مهارات التفكير الناقد أنها: مهارة تعرف الافتراضات: أي القدرة على التمييز بين درجة صدق معلومات محددة وعدم صدقها، والتمييز بين الحقيقة والرأي، والغرض من المعلومات المعطاة (العنوم، 2010، 216).

وتعرف إجرائياً: بأنها قدرة التلميذ على تقرير الافتراض الذي يمكن التسليم به (قبوله) بالضرورة من الافتراض غير المسلم به (لا يمكن قبوله) بناء على عبارات رياضية معطاة.

مهارة الاستنتاج: هي العملية التي يقوم الفرد من خلالها بالتوصل إلى استنتاجات معينة بدرجة متفاوتة من الدقة بناء على حقائق وبيانات معطاة.

وتعرف إجرائياً: بأنها قدرة تلميذ الصف الرابع على التمييز بين درجة احتمال صحة أو خطأ نتيجة رياضية ما تبعاً لدرجة ارتباطها بوقائع معينة تعطى له.

مهارة الاستنباط: هي العملية التي يستخلص الفرد خلالها نتائج جزئية في ضوء قاعدة عامة أو مبدأ عام. وتعرف إجرائياً: بقدرة تلميذ الصف الرابع على استخلاص نتائج جزئية في ضوء قاعدة رياضية عامة تعطى له.

مهارة التفسير: يقصد بها التعبير عن المعنى لمختلف التجارب والمواقف والمعطيات والقوانين والإجراءات والمعابير، فالتفسير عملية عقلية غرضها إضفاء معنى على خبراتنا الحياتية، أو استخلاص معنى منها.

وتعرف إجرائياً: أنها قدرة تلميذ الصف الرابع على تحديد المشكلة الرياضية، والتعرف على التفسيرات المنطقية، وتقدير فيما إذا كانت التعميمات والنتائج المترتبة المبنية على معلومات معينة مقبولة أم لا.

مهارة التقويم: هي العملية التي نميز بها الحجج القوية والحجج الضعيفة (المبدل، 2010).

وتعرف إجرائياً: بقدرة تلميذ الصف الرابع على إدراك الجوانب الهامة التي تتصل اتصالاً مباشراً بقضية رياضية ما ويمكن تمييز نواحي القوة والضعف.

### الإطار النظري:

تتعاظم في المجتمعات المعاصرة، الحاجة إلى التفكير أكثر من أي وقت مضى، فثمة قدر أرحب من الحرية والحرية تمثل طغياناً على الفرصة، وذلك لأن كل فرصة بحاجة إلى قرار محتمل، كما أن البدائل القوية للتفكير (كالعادات أو المذاهب أو العقائد، أو أناس آخرين يقومون بالتفكير) أصبحت ضعيفة (ديبونو، 2011). وبوقفة تأملية مع السياسات التربوية لكثير من دول العالم مثل: اليابان وأمريكا وبريطانيا والصين وسنغافورة وماليزيا وغيرها من الدول ..... يلاحظ شبه اتفاق بين كافة النظم التعليمية على أهمية تعليم التفكير وتنمية مهاراته المختلفة. وقد تباينت وجهات نظر العلماء والباحثين التربويين حول التعريف العام للتفكير إذ قدموا تعريفات مختلفة، فمنهم من يعرفه على أنه عملية سلوكية خارجية، وآخرون يرون أنه عملية معرفية داخلية (العنوم وآخرون، 2011). وتتوعدت تصنيفات مهارات التفكير ومنها التصنيف الآتي:

مهارات التفكير الأساسية: الملاحظة، والمقارنة، والتصنيف، والتلخيص، وتنظيم المعلومات، والتطبيق.

مهارات تفكير مركبة: التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، وحل المشكلات، واتخاذ القرار.

عمليات فوق معرفية: التفكير في التفكير (تحليل الخطوات التي يمر بها المتعلم عند التفكير في أمر ما). وعليه

فإن مهارات التفكير الناقد تندرج في مستوى مهارات التفكير المركبة وبعد تحديد موقع التفكير الناقد في خريطة المهارات والعمليات التفكيرية يمكن الشروع بمعالجته. (عرفة، 2006)

**التفكير الناقد:** عرفه إنيس بأنه (التفكير التأملي العقلاني المتعلق بما ينبغي الإيمان به أو عمله) (لييمان، 1998، 85). كما عرفه باير (Bayer) أنه: الحكم على صحة أو خطأ شيء ما مثل جزء من المعلومات أو ادعاء مصدر معلومات، ورأى أن التفكير الناقد يحل بشكل موضوعي أي ادعاء، أو معتقد ليحكم على صحته أو خطئه (Onions, 2009).

وقد استعرض الأدب التربوي تصنيفات متعددة لمهارات للتفكير الناقد تعكس طبيعته المركبة، ويعد تصنيف واطسون وجلاسر (Watson & Glaser) من أشهر التصنيفات لمهارات التفكير الناقد حيث حدد هذا التصنيف مهارات التفكير الناقد كما يأتي :

- التعرف على الافتراضات (Recognition Of Assumptions): وتشير إلى القدرة على التمييز بين درجة صدق معلومات محددة، وعدم صدقها، والتمييز بين الحقيقة والرأي، والغرض من المعلومات المعطاة.
  - التفسير (Interpretation): ويعني القدرة على تحديد المشكلة، والتعرف على التفسيرات المنطقية، وتقدير فيما إذا كانت التعميمات والنتائج المبنية على معلومات معينة مقبولة أم لا.
  - الاستنباط (Deduction): ويشير إلى قدرة الفرد على تحديد بعض النتائج المترتبة على مقدمات، أو معلومات سابقة.
  - الاستنتاج (Inference): ويشير إلى قدرة الفرد على استخلاص نتيجة من حقائق معينة ملاحظة أو مفترضة، ويكون لديه القدرة على ادراك صحة النتيجة أو خطئها في ضوء الحقائق المعطاة.
  - تقويم الحجج (Evaluation of Argument): وتعني قدرة الفرد على تقويم الفكرة، وقبولها، أو رفضها، والتمييز بين المصادر الأساسية والثانوية، والحجج القوية والضعيفة، وإصدار الحكم على مدى كفاية المعلومات. (العتوم، 2010)، (العتوم وآخرون، 2011)، و (محمود، 2006)، و (Watson & Glaser, 2008, p.3).
- والترمز البحث الحالي بمهارات التفكير الناقد التي عرضها تصنيف (واطسون وجلاسر) Watson & Glaser لأنها تجمع المهارات التي اشتركت بها تصنيفات التفكير الناقد.

#### **أهمية التفكير الناقد (The Importance of Critical Thinking):**

التفكير عملية طبيعية، ولكن إذا تركت لنفسها، في كثير من الأحيان تكون مشوهة، جزئية، متحيزة، تؤدي إلى معالجة سطحية للموقف وتقييمه من منظور واحد، وتقدير نتائجه على المدى القصير، ثم إصدار أحكام متسارعة تفنقرو إلى المصادقية، لذلك يجب تنمية التفكير، والتفكير الناقد هو القدرة على تحليل وتقييم المعلومات، وإثارة أسئلة حيوية، وصياغة المشكلات بوضوح وجمع وتقييم المعلومات ذات الصلة، واستخدام الأفكار المجردة، والتفكير بعقل منفتح والتواصل الفعال مع الآخرين (Duron et.al, 2006) وتعد هذه المهارات أدوات فعالة في مواجهة مشكلات التفكير، لذلك لا بد من الاهتمام بتنمية التفكير الناقد، علاوة على ذلك فإن تطبيق مهارات التفكير الناقد سيؤدي إلى إنتاج أفكار جديدة، من خلال قدرتها على تعزيز الأسلوب المنطقي والعلمي والإبداعي وتحديد المشكلات بدقة، ومن ثم اتخاذ قرارات بشأنها، الأمر الذي سينعكس على قدرة المتعلم على فهم المحتوى الدراسي وبالتالي ينتج عن ذلك رفع المستوى الدراسي ودوافع الإنجاز لديه وهذا ما أكدته دراسات عديدة منها دراسة (داود، 2004)، و آذار (Azar, 2010)، وبما أن تطبيق مهارات التفكير الناقد يجعل المتعلم يشعر بالثقة العالية بالنفس، وبالوعي لما يجري في أذهان الآخرين، ويفهم وجهات نظرهم وافتراضاتهم، ويقدر على التمييز بين التحيز والمنطق، وبين الرأي والواقع والحقيقة، فقد يسهم في تنمية ذكائه الاجتماعي وهذا ما أكدته دراسة عسقول (2009) وبالتالي فإن تطبيق مهارات التفكير الناقد يجعل المتعلم أكثر إيجابية مع نفسه ومع الآخرين، مما يعزز مكانته في العملية التعليمية ويجعله أكثر إقبالا عليها. وانطلاقاً من

أهمية تطبيق مهارات التفكير الناقد من النواحي التربوية والاجتماعية والنفسية، كان لابد من الإلمام بقدر من المعرفة حول هذه المهارات.

### الدراسات السابقة:

فيما يلي عرض للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث:

قام مرعي ونوفل (2007) بدراسة من أجل استقصاء مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية (الأونروا) في ضوء متغيرات (الجنس، والمستوى الدراسي، و المعدل التراكمي)، إذ تكونت العينة من جميع طلبة الكلية البالغ عددهم (510) طالباً وطالبة، واستخدم الباحثان اختبار كاليفورنيا نموذج (2000)، وأظهرت النتائج أن درجة امتلاك عينة البحث لمهارات التفكير الناقد دون المستوى المقبول تربوياً (80%)، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإناث بالنسبة لمتغير الجنس، ولصالح طلبة السنة الأولى والثانية بالنسبة لمتغير المستوى الدراسي، كما أظهرت الدراسة علاقة إيجابية بين معدل الشهادة الثانوية ومهارة الاستدلال وبين المعدل التراكمي ومهارة الاستقراء والاستدلال والتقييم.

وهدفت دراسة عبد الله (2009) إلى تعرف مستوى التفكير الناقد في الرياضيات عند طلبة التربية الأساسية، حيث تكونت العينة من (108) طالباً وطالبة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اختباراً على غرار مقياس (واطسن وجلاسر) للتفكير الناقد، وأظهرت النتائج أن مستوى التفكير الناقد في الرياضيات لدى الطلبة كان مقبولاً مقارنة بمستوى الأداء المقبول 70% كما حدده نخبة من الخبراء.

وأجرى النبهاني (2010) دراسة بهدف الكشف عن مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية العلوم التطبيقية بنزوى في سلطنة عمان، إذ تكونت عينة البحث من (332) طالباً وطالبة، ولتحقيق أهداف البحث تم استخدام اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد، وأظهرت النتائج أن درجة امتلاك العينة لمهارات التفكير الناقد دون المستوى المقبول تربوياً، كما كشفت عن فروق تعزى لمتغير الجنس وذلك لصالح الإناث، ولم تكشف عن فروق تعزى للاختصاص.

كما قام الأحديبي والأشول (2012) بدراسة بهدف التعرف على مدى توافر بعض مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة الموهوبين في المرحلة الثانوية بمدينة صنعاء وتعز، والكشف عن علاقة كل من الجنس والتحصيل الدراسي بمستوى امتلاك أفراد العينة لتلك المهارات، إذ بلغ أفراد العينة (121) طالباً و طالبة، ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحثان مقياس (واطسون وجلاسر)، وأفادت الدراسة أن درجة امتلاك أفراد العينة لمهارات التفكير الناقد ( كل مهارة على حدة والمهارات ككل) لم تصل إلى الحد المقبول تربوياً، كما لم توجد فروق تبعاً لمتغير الجنس أو التحصيل الدراسي.

بحثت دراسة كارتون (GARTON,2006) عن العلاقة بين التفكير الناقد وشخصيات الطلبة، والكشف عن علاقة كل من الجنس والتحصيل الدراسي بمستوى امتلاك أفراد العينة لمهارات التفكير الناقد، وتألفت العينة من (105) طالباً وطالبة من المرحلة الثانوية، واستخدم مقياس (واطسن -جلاسر)، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس، ولكن تبين أن الطلبة ذوي المستوى التحصيلي الأعلى يمتلكون مهارات التفكير الناقد بمستوى أعلى.

نستنتج من عرض الدراسات السابقة الآتي :

مستوى مهارات التفكير الناقد: دون المستوى المتوسط كدراسة مرعي و نوفل (2007) و النبهاني (2010) والأحديبي والأشول (2012) أو متوسط كدراسة عبد الله (2009).

يختلف مستوى المهارات باختلاف الجنس، والمستوى الدراسي، والمعدل التراكمي، والخلفية الاقتصادية والاجتماعية للمدارس.

شملت عينات الدراسات السابقة المرحلة الابتدائية، الصف الثامن الأساسي، المرحلة الثانوية، والمرحلة الجامعية.

وعليه تمت الاستفادة من الدراسات السابقة بتعرف أثر متغير الجنس والبيئة على مستوى مهارات التفكير الناقد، والاطلاع على المنهجية العلمية المتبعة فيها، وتميز البحث الحالي بدراسة مستوى مهارات التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي الذي لم تتناوله أي دراسة سابقة، فضلاً عن قلة الدراسات المحلية التي بحثت في هذا الميدان في حدود علم الباحثة.

**أدوات البحث:**

للإجابة عن أسئلة البحث قامت الباحثة بإعداد الأداة الآتية:

#### **مقياس مهارات التفكير الناقد:**

تم إعداد المقياس خلال الاطلاع على بعض الدراسات والأدبيات التربوية المناسبة، ومنها دراسة الجهني (2013) وعلي (2012) وأبي شعبان (2010) ونصار (2009) و العتيبي (2007) وكيسلر (Keesler,2006)، كما أطلعت على المعلومات الموجودة في كتاب الرياضيات للصف الثالث الأساسي، إذ إن الهدف من المقياس تعرف مستوى التفكير لذلك يجب مراعاة مسألة المعارف السابقة لتجنب صعوبة البنود من الناحية المعرفية . تكون المقياس في صورته الأولية من (20) عبارة، ولكل عبارة أربعة بدائل.

#### **صدق مقياس مهارات التفكير الناقد:**

لإيجاد صدق المقياس تم الاعتماد على الصدق الظاهري خلال عرضه على مجموعة من المحكمين لإبداء رأيهم في وضوح تعليمات المقياس وعباراته ومناسبتها للتلامذة، وسلامة صياغتها اللغوية، وملاءمة البدائل لعباراته. وتبين وضوح التعليمات، واستبدلت بعض الكلمات في العبارات بكلمات أخرى، ومن ثم تم تعديل المقياس في ضوء الملاحظات المذكورة من أجل تطبيقه على العينة الاستطلاعية.

#### **التجربة الاستطلاعية لمقياس مهارات التفكير الناقد:**

تم تجريب المقياس على عينة مؤلفة من (40) تلميذاً وتلميذة من تلامذة الصف الرابع الأساسي من غير عينة البحث بهدف التأكد من ملاءمة بنوده ووضوحها ومناسبتها للفئة العمرية، وفي ضوء نتائج التجربة، تبين وضوح بنود المقياس، وحدد زمن تطبيقه بـ (99) دقيقة. كما تم حساب ثبات مقياس مهارات التفكير الناقد وفق معادلة ألفا كرونباخ، وقد بلغ معامل الثبات وفق هذه الطريقة (0.89) وهي قيمة تشير إلى معامل ثبات عالٍ. بالإضافة إلى حسابه وفق إعادة التطبيق (Test-Retest)، إذ تم تطبيق المقياس على عينة التجربة الاستطلاعية بتاريخ (23/10/2013) في المرة الأولى، ثم تم توزيع المقياس على العينة نفسها بتاريخ (6/11/2013)، واستخدام معامل الارتباط بيرسون بالنسبة للمقياس ككل، وقد بلغ معامل الثبات (0.97) مما يشير إلى ثبات عالٍ للمقياس، وتم حساب



الصدق الذاتي من الجذر التربيعي لمعامل الثبات وعليه فإن الصدق الذاتي (0.98) وهو مؤشر يدل على قدرة المقياس على قياس ما أعد لقياسه.

#### الصورة النهائية لمقياس مهارات التفكير الناقد:

يتمتع مقياس مهارات التفكير الناقد في صورته النهائية بمواصفات معينة يوضحها الجدول الآتي:

الجدول (1) مواصفات مقياس مهارات التفكير الناقد في صورته النهائية

مهارات التفكير الناقد	أرقام العبارات	عدد العبارات	عدد البدائل لكل عبارة	زمن المقياس	صدق المقياس (الذاتي)	ثبات المقياس
تعرف الافتراضات	1-2-3-4	4	4	90	0.98	0.97
التفسير	5-6-7-8	4	4			
الاستنتاج	9-10-11-12	4	4			
الاستنباط	13-14-15-16	4	4			
تقويم الحجج	17-18-19-20	4	4			
المقياس ككل (الدرجة العظمى)	80 درجة	20	20			

- واعتمدت الباحثة على المعايير الآتية في تقييم درجات التلامذة على مقياس مهارات التفكير الناقد:
- إذا كانت نسبة المتوسط من الدرجة العظمى أقل من (60%)، فهذا يعني امتلاك المهارة بدرجة ضعيف.
  - إذا كانت النسبة من (60%) وأقل من (75%)، فهذا يعني امتلاك المهارة بدرجة وسط.
  - إذا كانت النسبة من (75%) وأقل من (85%)، فهذا يعني امتلاك المهارة بدرجة جيد.
  - إذا كانت النسبة من (85%) وأقل من (95%)، فهذا يعني امتلاك المهارة بدرجة جيد جداً.
  - إذا كانت النسبة من (95%) وأكثر، فهذا يعني امتلاك المهارة بدرجة ممتاز.

#### النتائج وللمناقشة:

الإجابة عن سؤال البحث: ما مستوى التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الرياضيات؟

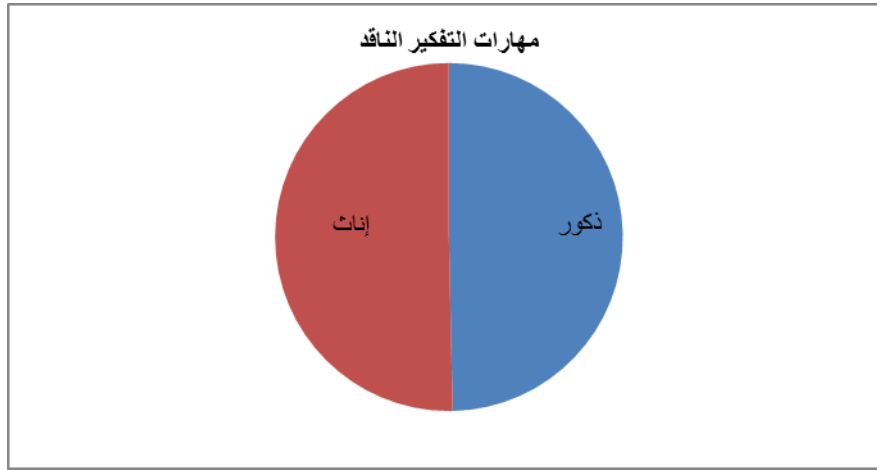
الجدول (4) النسب المئوية للمتوسط من الدرجة الكلية للمهارات الفرعية وللمقياس الكلي

المهارة	النسبة المئوية	المستوى
تعرف الافتراضات	55.31%	ضعيف
التفسير	53%	ضعيف

الاستنتاج	55.13%	ضعيف
الاستنباط	54.06%	ضعيف
تقويم الحجج	44.75%	ضعيف
الكلي	52.5%	ضعيف

يمكن أن نلاحظ من الجدول رقم (4) أن أفراد العينة يمتلكون كلاً من مهارة تعرف الافتراضات والتفسير والاستنتاج والاستنباط وتقويم الحجج بدرجة ضعيفة ، إذ تبلغ النسبة المئوية للمتوسط لكل منها (55.31%) (53) (54.06) (44.75) بالترتيب، ويمتلكون مهارات التفكير الناقد بشكل عام بدرجة ضعيفة ، لأن نسبة المتوسط على المقياس ككل (52.5%).

مناقشة الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0,50$ ) في مستوى مهارات التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي تعزى لمتغير الجنس.



الشكل (1) مهارات التفكير الناقد لدى كل من الذكور والإناث

نستنتج من الشكل رقم (1) أن التلامذة الذكور يمتلكون مهارات التفكير الناقد بنسبة مساوية لنسبة الإناث، ولاتخاذ قرار بقبول أو رفض الفرض، استخدم اختبار (t) للعينات المستقلة، ويوضح الجدول رقم (1) نتائج هذا الاختبار:

الجدول (2) نتائج اختبار (t-test) للعينات المستقلة للفروق بين متوسط

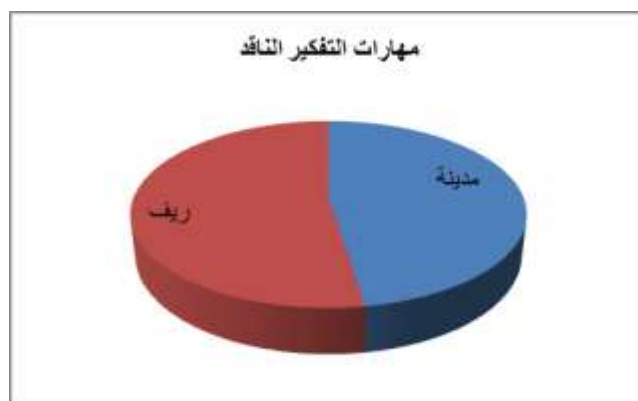
درجات التلامذة الذكور (ن=69) ومتوسط درجات الإناث (ن=58) على مقياس مهارات التفكير الناقد

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار
ذكور	69	41.87	7.62	0.502	125	0.0617	غير دال
إناث	58	42.50	8.48				

استناداً إلى الجدول (2) تبين أن احتمال الدلالة (0.0617) أكبر من (0.05) ومن ثمة فإن قيمة (T) المحسوبة (0.502) غير دالة إحصائياً عند درجة الحرية (125)، وعليه تقبل الفرضية الصفرية (لا يوجد فروق ذات دلالة

إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0,50$ ) في مستوى مهارات التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي تعزى لمتغير الجنس)، وقد تعزى نتيجة عدم وجود فروق بين الذكور والإناث لأنهم في المرحلة نفسها من مراحل النمو العقلي، ويتعرضون للمؤثرات نفسها (المعلم، البيئة الصفية، المنهاج،...)، وانفقت نتائج البحث مع نتائج دراسة الأحدي والاشول (2012)، واختلفت النتائج مع نتائج دراسة مرعي و نوفل (2007)، النبهاني (2010).

مناقشة الفرضية الثانية: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0,50$ ) في مستوى مهارات التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي تعزى لمتغير البيئة.



الشكل (2) مهارات التفكير الناقد لدى كل من تلامذة المدينة وتلامذة الريف

يلاحظ من الشكل رقم (2) أن تلامذة الريف يمتلكون مهارات التفكير الناقد بنسبة أكبر من تلامذة المدينة ، ولاتخاذ قرار بقبول أو رفض الفرض، استخدم اختبار (t) للعينات المستقلة، ويوضح الجدول رقم (2) نتائج هذا الاختبار:

الجدول(3) نتائج اختبار (t-test) للعينات المستقلة للفروق بين متوسط

درجات تلامذة المدينة(ن=65) ومتوسط درجات تلامذة الريف(ن=62) على مقياس مهارات التفكير الناقد

القرار	القيمة الاحتمالية	درجة الحرية	قيمة ت	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	الجنس
دال	0.003	125	3.001	7.80	40.09	65	مدينة
				7.72	44.23	62	ريف

استناداً إلى الجدول (3) تبين أن قيمة الدلالة الاحتمالية (0.003) أصغر من (0.05) ومن ثم فإن قيمة (t) المحسوبة (3.001) دالة إحصائياً عند درجة الحرية (125)، وعليه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة، أي أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0,50$ ) في مستوى مهارات التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي تعزى لمتغير البيئة، والفرق دال إحصائياً لصالح تلامذة الريف، قد تعزى نتيجة وجود فروق لصالح تلامذة الريف إلى الطرائق المستخدمة من قبل معلمات المدرسة في الريف، إذ تبين أن المعلمات ذوات كفاءة عالية ويستخدمن أساليب حديثة (التعلم التعاوني، استراتيجيات تنمية التفكير بشكل مباشر أو بالدمج مع المنهاج الدراسي)

بالمقارنة مع الطرائق المستخدمة مع تلامذة المدينة، و قد يعزى ذلك لأنهن خريجات جدد من قسم تربية الطفل (شعبة معلم صف) بينما المعلمات المعينات في المدينة خريجات معهد إعداد المعلم (صف خاص)، ذوات خبرات قديمة وتقنية خادمة في التعامل مع المناهج الحديثة، إذ أن مديرية التربية تقوم بتعيين المعلمات ذوي القدم خريجات معهد إعداد المعلم (صف خاص) في المدينة، وتعيين المعلمات الجدد في الريف.

### الاستنتاجات والتوصيات:

#### الاستنتاجات:

- ضعف تلامذة الصف الرابع الأساسي (عينة البحث) في مهارات التفكير الناقد ككل، وفي كل مهارة على حدا " تعرف الافتراضات، التفسير، الاستنتاج، الاستنباط، تقويم الحجج".
- عدم وجود فرق دال إحصائياً بين أفراد عينة البحث من الذكور والإناث في مستوى مهارات التفكير الناقد.
- تفوق تلامذة الريف على تلامذة المدينة (عينة البحث) في مستوى مهارات التفكير الناقد.

#### التوصيات:

- ضرورة تركيز اهتمام المعلمين على رفع مستوى مهارات التفكير الناقد لدى التلامذة خلال التدريب والممارسة الفعلية لكل مهارة من هذه المهارات خلال مواقف صافية مناسبة.
- قيام لجنة الكتب والمناهج المدرسية بإثراء المنهج بمهام و أنشطة تتطلب ممارسة التفكير الناقد.
- أهمية توضيح أثر استخدام استراتيجيات حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي في مادة الرياضيات.
- الحاجة الماسة إلى دراسة العلاقة بين التفكير الناقد والبيئة الصافية ومدى استخدام التقنيات الحديثة في التعليم.
- ضرورة القيام بدراسة حول: أثر تعليم مهارات التفكير الناقد في تنمية مهارات ما وراء المعرفة في مادة الرياضيات لدى تلامذة الصف الرابع الأساسي.

## المراجع:

- أبو جادو، صالح محمد علي. تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظريات الحل الإبداعي الإبتكاري للمشكلات، دار الشروق للنشر، عمان، 2007، 304.
- أبو سنيينة، عودة. أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية التحصيل والتفكير الناقد في مادة الجغرافية لدى طلبة كلية العلوم التربوية الأونروا في الأردن. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد 22، العدد 5، 2008، 1480.
- أبو شعبان، نادر خليل. أثر استخدام استراتيجية تدريس الأقران على تنمية مهارات التفكير الناقد في الرياضيات لدى طالبات الصف الحادي عشر قسم العلوم الإنسانية (الأدبي) بغزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، فلسطين، 2010، 217.
- بابطين، هدى محمد حسين. فاعلية نموذج الاستقصاء العادل في تنمية فهم بعض قضايا مستحدثات التقنية الحيوية والتفكير الناقد والقيم لدى طالبات الفرقة الثالثة (تخصص أحياء) بكلية التربية بمكة المكرمة، رسالة دكتوراة، السعودية، 2006، 184.
- الجهني، فدوى. أثر استخدام الألعاب التعليمية في اكتساب مهارات التفكير الناقد بمقرر الرياضيات لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2013، 161.
- الحدابي، داوود عبد الملك؛ الأشول، أطفاف أحمد محمد. مدى توافر بعض مهارات التفكير لدى الطلبة الموهوبين في المرحلة الثانوية بمدينة صنعاء وتعز، المجلة العربية لتطوير التفوق، المجلد 3، العدد 5، 2012، 26.
- داود، إيمان كمال كامل. أثر استخدام التعليم الناقد على التحصيل العلمي الآني والمؤجل في الفيزياء لطلبة الصف التاسع الأساسي ودافع إنجازهم فيها في محافظة طولكرم، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، 2004، 325.
- دي بونو، ادوارد.. تعليم التفكير، ترجمة: عادل عبد الكريم و إباد أحمد ملحم وتوفيق أحمد العمري، دار الرضا للنشر، سوريا، 2001، 282.
- الشيمي، حسنى عبد الرحمن. المعلومات والتفكير النقدي، دار القباء، القاهرة، 1998، 231.
- عباس، محمد خليل؛ ونوفل، محمد بكر؛ والقبيسي، محمد مصطفى؛ وأبو عواد، فريال محمد. مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس. ط1، دار المسيرة، عمان، 2007، 430.
- عبد الله، مدركة صالح. مستوى التفكير الناقد في الرياضيات عند طلبة كلية التربية الأساسية. مجلة كلية التربية الأساسية. العدد الثامن والخمسون، 2009، 564.
- العتوم، عدنان يوسف. علم النفس المعرفي، دار المسيرة، الأردن، 2010، 319.
- العتوم، عدنان يوسف؛ والجراح، عبد الناصر نياض؛ وبشارة، موفق. تنمية مهارات التفكير: نماذج نظرية وتطبيقات، دار المسيرة، الأردن، 2011، 360.
- العنبي، خالد بن ناهس. أثر استخدام بعض أجزاء برنامج الكورت في تنمية مهارات التفكير الناقد، وتحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الرياض، رسالة دكتوراة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2007، 106.

- عسقول، خليل محمد خليل. الذكاء الاجتماعي وعلاقته بالتفكير الناقد وبعض المتغيرات لدى طلبة الجامعة. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، 2009، 173.
- علي، لينا عز الدين. فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير الناقد باستخدام استراتيجيات التعلم التعاوني، جامعة دمشق، سوريا، 2012، 173.
- الفقيهي، رانيا أحمد علي. برنامج ريسك (Risk) وأثره في تعليم التفكير الناقد لطلقات قسم العلوم الاجتماعية بجامعة طيبة، رسالة ماجستير، جامعة طيبة السعودية، 2006، 206.
- ليبمان، ماثيو. المدرسة وتربية الفكر. ترجمة: إبراهيم يحيى الشهابي. دمشق منشورات وزارة الثقافة، 1998، 406.
- المبدل، عبد المحسن بن رشيد. المكونات الإيجابية للبيئة الصفية - في ضوء نظرية موراي - وعلاقتها بمهارات التفكير الناقد (دراسة ميدانية على طلاب المرحلة الثانوية بمنطقة الرياض). رسالة دكتوراة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، السعودية، 2010، 167.
- محمد، خالد بن يحيى. أثر تدريس العلوم باستخدام أنشطة قائمة على برنامج (كورت) في التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف العاشر. جامعة السلطان قابوس، رسالة ماجستير، سلطنة عمان، 2010، 195.
- محمود، صلاح الدين عرفة. تفكير بلا حدود: رؤية تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه. عالم الكتب، القاهرة، 2006، 542.
- مرعي، توفيق؛ نوفل، محمد بكر. مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية (الأنتروا). المنارة، العدد الرابع، 2007، 289.
- مصطفى، رضوان محمد. أثر استخدام أنموذج وودز في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء وتنمية تفكيرهم الناقد، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، المجلد 10، العدد 4، 2010، 51-79.
- النبهاني، سعود بن سليمان مطر. مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية العلوم التطبيقية بنزوى في سلطنة عمان. مجلة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 7، 2010، 111.
- نصار، إيهاب خليل. أثر استخدام الألغاز في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات والميل نحوها لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي بغزة، الجامعة الإسلامية، فلسطين، 2009، 109-115.
- ANTUNG,C; CHANG,S.Y. *Developing critical thinging through literature Reading* ،Fengchia journal of Humanities and sciences ،No. Pp19, 2009.287-317.
- AZAR,A. *The Effect of Critical Thinking Dispositions on Students Achievement in Selection and Placement Exam for University in Turkey*, Journal of Turkish Science Education, Turkish, 7( 1),2010,73.
- DURON,R; LIMBACH,B; WAUGH,W. *Critical thinking framework for Any Discipline*, International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, Volume 17, Number 2,2006, 160-166.
- DAM,T. *Effects of dilogic learning on value –Loaded critical thinging* ، Learning and Instruction,18,2006,66-82.
- GARTON,B. *An Investigation Of The Critical Thinking Ability Of Secondary Agriculture Students*. Journal of Southern Agricultural Education Research 18,Volume 56, Number 1, 2006, 19-29.
- KEESLER,V. *critical thinking test in sociology*. Michig an university,2006,1-13.
- Marrapodi ،J.*Gritical Thinging and creativity*.Apaper present in partical full fillment of the Requirement of ,ED75 go Gritical thinging and adult education,2003,1-25.

- ONIONS,P.E.W.*Thinking critically: An introduction, working paper*,2009,9. available on lin at: <http://www.patrickonions.org>.
- SAMAWI,Z. *the effect of concept mapping on critical thinking skills and disposition of junior and senior Baccalaureate Nursing students* ,saint Xavier university school of Nursing,USA,2006,5.
- SEIDMAN,H. *Relationship between instructions beliefs and teaching practices for critical thinging in higher education* , presented in partial ful fillment of the Requirements for the Degree of the Doctor of philosophy (Education Teching), concordia university Canada,2004,342.
- WATSON,G;GLASER ,E. *Watson- Glaser critical thinking Appraisal form manual*. Person Education, Inc., orits affiliates,2008,85.