# مدى توافر مهارات التّفكير التّحليليّ في محتوى منهاج الرّياضيّات "دراسة تحليلية لكتابي الصّفين الأوّل والثّاني من مرحلة التّعليم الأساسيّ في الجمهوريّةِ العربيّةِ السوريّةِ"

د. ريم بدر عيسى* د. مدار جودت عيسى**

(الإيداع: 4 آذار 2023، القبول: 29 آيار 2023 )

**المُلخّص:**

هدفَ البحث إلى تعرّف مدى توافر مهارات التّفكير التّحليليّ الآتية: (تحديد السّمات أو الصّفات، تحديد الخواص، الملاحظة، التّقريب بين المتشابه والمختلف، المقارنة أو المقابلة، التّجميع / التّبويب، التّصنيف، بناء المعيار، التّرتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات، رؤية العلاقات، التّنبؤ/ التّوقع، تحديد السّبب والنّتيجة، إجراء القياس) في محتوى كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيين.

لتحقيق هدف البحث، اعتمدت الباحثتان المنهج الوصفي، وقامتا ببناء قائمة بمهارات التّفكير التّحليلي بالاستنادِ إلى تصنيف ستيرنبرغ، تكوّنت في صورتِها النّهائيّة من (13) مهارة و(38) مؤشّراً دالّاً عليها.

استُخدم أسلوب تحليل المحتوى، وكانت أداة البحث استمارة تحليلٍ للمحتوى؛ صُمّمت في ضوء قائمة مهارات التّفكير التّحليليّ بغية تحليل عينة البحث المتمثّلة بكتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيين، وتحققت الباحثتان من صدق التّحليل وثباته وفقها.

كشف نتائجُ البحث تضمُّن كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيين مهارات التّفكير التّحليليّ جميعها باستثناء مهارة تحديد السّبب والنّتيجة، وكانت أكثر المهارات تكراراً هي مهارة إجراء القياس، وقد وردت بعض هذه المهارات بنسب غير مدروسة؛ حيث تمّ التّركيز على بعض المهارات على حساب بعضها الآخر، ولم تتم مراعاة مبدأ التّدرج في نسبة تضمين أغلب مهارات التّفكير التّحليليّ بين محتوى كتابيّ الرّياضيات للصّفّين الأوّل والثّاني الأساسيّين، وبناءً على ذلك، اقترحت الباحثتان بعض التّوصيات.

**الكلماتُ المفتاحيّةُ:** مهارات التّفكير التّحليليّ، محتوى منهاج الرّياضيّات، مرحلة التّعليم الأساسيّ.

*دكتوراه في تربية الطّفل.

**دكتوراه في تربية الطّفل.

# The Availability of Analytical Thinking Skills in The Content of Math Curriculum ( an Analytical Study of Books for First and Second Grades of The Basic Education in The Syrian Arab Republic)

Dr. Madar Jaodat Essa** Dr. Reem Bader Issa*

(Received: 4 March 2023, Accepted: 29 May 2023)

**Abstract:**

This research aimed to Identify the availability of the following analytical thinking skills: (Identifying Attributes or Features, Identifying Properties, Observing, Approximation the Similar and the Different, Comparing / Contrast, Grouping/ Tab, Classifying, Establishing Criteria, Ordering and Setting Priorities and Making Sequences, Identifying Relationship, Predicting/ Anticipation, Identifying Cause and Effect, Measuring) in the content of the Math books for the first and second grades. To achieve this goal, the tow researchers adopted the descriptive approach, and they built a list of the analytical thinking skills based on Sternberg's classification; in its final form, it consisted of (13) skills and (38) indicators to these skills.

The content analysis method was used, and the research tool was a content analysis card, that was designed on a list of analytical thinking skills, in order to analyze the research sample; consisting of Math books for first and second grades of the basic education. And the two researchers checked the validity and reliability of the analysis.

The results showed that the Math books for first and second grades included all analytical thinking skills, except for the skill of Identifying Cause and Effect. And the most frequent skill was the skill of Measuring. Some of these skills were received in unconsidered proportions, where the focus was on some skills at the expense of others. Also, the gradient in the percentage of including most of the analytical thinking skills between the content of the books for first and second grades was not observed. Consequently, the tow researchers proposed some recommendations.

**Key words:** Analytical Thinking Skills, Content of Math Curriculum, The Basic Education.

* Doctor of child Education.

** Doctor of child Education..

**المُقدّمة**

تعدّ تنشئة جيل مفكّر قادر على تنمية مجتمعه، وحل مختلف المشكلات التي يواجهها، من أبرز الأهداف التّي تسعى الأنظمة التّعليميّة التّعلميّة إلى تحقيقها، وبلوغ ذلك يتطلب إيلاء التّفكير ومهاراته مكانةً هامّة.

ويشير غانم (2009، 90) إلى أنّ الاهتمام بالتّفكير ليس حديث العهد؛ فقد بدأت ثورة الاهتمام بالتّفكير مع ظهور علم النّفس المعرفي في السّتينيات من القرن العشرين، وأصبحت مداراً للبحث للعديد من العلماء.

وتزايد الاهتمام بدراسة التّفكير يوماً بعد يوم، إذ أنّ ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ قد تسببت في إعادة التّفكير بما يستحق التّعلّم؛ فالمعارف محفوظة وتتوسع باستمرار، ويمكن الوصول لها بسرعة وسهولة، وكذلك المهارات اللّازمة للمستقبل قد تغيّرت بعد دخول التّكنولوجيا الرّقمية والإنترنت وتسارع التّطورات التّكنولوجية.

ويعني هذا أنّ الثمّار الحقيقيّة للتّعلم أصبحت العمليّات الفكريّة النّاتجة عن دراسة أي فرع من فروع المعرفة، وليست المعلومات المتراكمة، أي تعليم المتعلّم كيف يتعلّم، وتعليمه كيف يفكّر (عبد العزيز، 2016، 9-10).

وعند الوقوف على مفهوم تعليم التّفكير وتطويره، نجد أن بعض المتخصصين في مجال علم النّفس يؤكدون أنّ التّفكير ليس كتلة قائمة بذاتها بل إنّه عبارة عن مهارات مجزأة، والتّعامل مع التّفكير ككتلة واحدة يؤدي إلى تصادمات غير منطقية تفشل عمليات تطوير التّفكير (حميد ومحمد، 2019، 66)، ولا تكفي معرفة مهارات التّفكير فقط، بل يجب ممارسة هذه المهارات بشكل مستمر حتى تصبح "مهارات في اللّاوعي" وإلّا فلن يستفيد المتعلم من معرفة مهارات التّفكير هذه (طعمة والعظمة، 2003، 14)، وهناك ثلاثة مداخل يتعلّم ويمارس المتعلم من خلالها مهارات التّفكير، وهذه المداخل هي: **المدخل الفردي المباشر:** وهذا المدخل يؤكّد على أنّ مهارات التّفكير يمكن أن يتم تعلّمها كبرامج خاصّة منعزلة عن المواد الدّراسيّة، وذلك من خلال مقرر خاص بها يُعطى كمادّة دراسيّة مستقلة، **مدخل المحتوى الاندماجي:** وهو مدخل يهتم بتضمين وصهر مهارات التّفكير في سياق محتوى المواد الدّراسيّة التّي يتعلّمها المتعلّم من الصّف الأوّل وحتّى نهاية المرحلة التّعليميّة، **المدخل الانفجاري (المثير للتّفكير):** وهذا المدخل التّعليمي يركّز على أنّ عمليّات التّفكير تظل متضمنة في عمق المادّة الدّراسيّة التّي يعدّ فهمها شرطاً أساسيّاً وكافياً لتنمية التّفكير وتعليمه. ويتم من خلال المدخل الانفجاري تعليم التّفكير ومهاراته بطريقة غير مباشرة ودون تسمية مهارات محددة للتّفكير (محمود، 2006، 345-346).

وحيث إن وزارة التّربية السّورية لم تعتمد مقرر خاص لتعليم التّفكير ومهارته، فيُفترض أنّ مهارات التّفكير قد دمجت مع المواد الدراسيّة بما يتناسب مع طبيعة تلك المواد، إذ إن للتفكير ومهارته أنماط عديدة، وكلّ نمط منها يناسب مادّة دراسيّة معينة أكثر من غيرها، ومن بين هذه الأنماط التّفكير التّحليلي، ويشير أبو جلالة (2007) إلى أنّ المقصود بنمط التّفكير التّحليلي هو: قدرة الفرد على مواجهة المشكلات بطريقة منهجية والاهتمام بالتّفاصيل، والتّخطيط بحرص قبل اتخاذ القرار، وجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات والمساهمة في توضيح الأشياء، والتّمكن من الوصول إلى الاستنتاج من خلال الحقائق التّي يعرفها (أبو جلالة، 2007، 68).

وتعدّ الرّياضّيات من أبرز المواد التّي تسهم في تنميّة المهارات التّفكيريّة التّحليليّة ونقل أثر تعلّمها إلى مختلف المواقف التّعليميّة والحيّاتيّة؛ نظراً لطبيعتها القائمة على التّعامل مع المشكلات الرّياضية بطريقة منّظمة متسلسلة، والاهتمام بجزئياتها، وتحليل العلاقات الرّياضيّة بينها، والتّوصل إلى الاستنتاجات من المقدّمات التّي تؤيدها.

والسّؤال الذّي يطرح نفسه هل تمّ تضمين مهارات التّفكير التّحليلي في منهاج الرّياضيات المطوّر في الجمهوريّة العربيّة السّوريّة منذ بداية المرحلة التّعليميّة بنسب كافية ومدروسة كخطوة أولى لازمة وضرورية لتنمية مهارات التّفكير التّحليلي عند المتعلّمين؟ هذا ما تسعى الدّراسة الحاليّة للإجابة عليه بغية الوقوف على نقاط القوة أو الضّعف، ولفت نظر العاملين في مجال تأليف وتطوير المناهج إلى العمل على تلافي جوانب القصور في ذلك– فيما إذا وجدت–.

**مشكلة البحث**

تبنّت وزارة التّربية في سورية مدخل المهارات عند تطويرها للمناهج التّعليمية جميعها، ومن هذه المهارات؛ مهارات التّفكير الّتي تعدّ أدوات مهمّة تسهم إجادة كل منها في فاعليّة عمليّة التّفكير وإتقان أنماطه، وتؤدي تنمية مهارات تفكير معينة إلى تطوير نمط محدد من أنماط التّفكير، كما تؤدي طبيعة المادّة الدّراسيّة دوراً محورياً في تنمية نمط تفكيري أكثر من غيره، وتعدّ الرّياضيات أحد أهم المواد الدّراسية؛ كونها تمثّل نظاماً مستقلّاً ومتكاملاً من المعرفة والطّرائق للتّعامل مع الأنماط والعلاقات بالرّموز والأشكال، فضلاً عن كونها نشاط يتضمّن عمليّات الاكتشاف والمناقشة والتّرتيب والتّصنيف والتّعميم والرّسم والقياس والاستقراء والاستنتاج (فرج الله، 2014، 13)، ويُبرز ما سبق الطّبيعة التّحليليّة للرّياضيّات؛ وعليه، فإنّها من أنسب المواد الدّراسيّة لتنمية مهارات نمط التّفكير التّحليلي.

ويعدّ من الأهمية بمكانّ تدريب التّلاميذ على ممارسة مهارات التّفكير التّحليليّ في مرحلة مبكّرة من التّعليم الأساسيّ، لما يمتلكه التّلاميذ في هذه المرحلة العمريّة من خصائص عقليّة تساعدهم على سرعة التّعلّم. وعليه قامت الباحثتان باستطلاع رأي (80) معلّمة من المعلّمات اللّواتي يعلّمن مادّة الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيين في مدارس مدينة اللّاذقيّة (40 معلّمة للصّف الأوّل، و40 معلّمة للصّف الثّاني)، نظراً لأنه من الضّروري أن يمتلك التّلميذ في هذا السّن مهارات التّفكير التّحليليّ جميعها بالمستوى الّذي يتناسب مع نموّه العقليّ. إذ وجّهت الباحثتان للمعلّمات سؤالاً عن مستوى امتلاك تلاميذهم مهارات: (تحديد السّمات أو الصّفات، تحديد الخواص، الملاحظة، التّقريب بين المتشابه والمختلف، المقارنة أو المقابلة، التّجميع / التّبويب، التّصنيف، بناء المعيار، التّرتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات، رؤية العلاقات، التّنبؤ/ التّوقع، تحديد السّبب والنّتيجة، إجراء القياس) في مادّة الرّياضيّات. بعد أن وضّحتا المقصود من كلّ مهارة للمعلّمات. وأظهرت النّتائج أنّ (75%) من معلّمات الصّف الأوّل أفراد العينة الاستطلاعية يرون أنّ مستوى تلاميذهم متوسط في مهارة الملاحظة، ودون المتوسط في بقية المهارات، و(85%) من معلمات الصّف الثّاني يرون أن مستوى تلاميذهم متوسط في مهارتي (الملاحظة، وإجراء القياس)، ودون المتوسط في بقية المهارات، في حين ترى نسبة (25%) من معلّمات الصّف الأوّل، و(15%) من معلمات الصّف الثاني أن مستوى تلاميذهم في ممارسة مهارات التّفكير التّحليليّ كافة غير مرضي، ويقع تحت المتوسّط.

يتبيّن من نتائج الاستطلاع وجود مشكلة في مستوى امتلاك تلاميذ الصّفين الأوّل والثّاني مهارات التّفكير التّحليليّ في مادّة الرّياضيّات وفقاً لما تراه معلّماتهم، وهنا كان لا بدّ من البحث عن سبب أو أسباب مثل هذه النّتائج. وكخطوةٍ أولى في مسار امتلاك تلاميذ الصّفين الأوّل والثّاني مهارات التّفكير التّحليليّ من خلال مادّة الرّياضيّات؛ كان لابّد من إخضاع محتوى كتابيّ الرّياضيات في هذين الصّفّين للتّحليل، لتحديد سبب المشكلة أولاً، هل هو من ضعف تضمين مهارات التّفكير التّحليلي في محتوى كتابي الرّياضيات؟ أم من عدم اهتمام المعلّمين بمهارات التّفكير التّحليلي وعدم اتّباعهم طرائق تعليميّة لتنميتها لدى تلاميذهم؟

بناء عليه، ارتأت الباحثتان القيام بعملية مراجعة وتحليل لمحتوى كتابيّ الرّياضيّات للصّفّين الأوّل والثّاني الأساسيّين في ضوء مهارات التّفكير التّحليليّ، للوقوف على مستوى تضمين هذه المهارات في محتوى هذين الكتابين، والكشف عن احتمالية وجود خلل أو قصور في ذلك.

لاسيّما وأنّه قد تبيّن للباحثتين، بعد مراجعة الأبحاث المحليّة، أنّ مهارات التّفكير التّحليليّ لم تحظى بالاهتمام اللّازم في جميع الموادّ عموماً، وفي الرّياضيّات خصوصاً، سواء من حيث البحث في درجة توافرها في محتوى الكتب التّعليميّة، أو تجريب طرائق تعليميّة بهدف تنمية هذه المهارات، أو البحث في مستوى امتلاك التّلاميذ لهذه المهارات، باستثناء دراسة نصّور والدّرويش (2020) الّتي هدفت إلى تحديد مهارات التّفكير التّحليليّ في مادّة العلوم، ولم يتمّ العثور على دراسة واحدة تبحث في مستوى تضمين مهارات التّفكير التّحليليّ في محتوى كتب الرّياضيّات على الرّغم من طبيعتها الملائمة لتنميتها، وعليه

فقد جاء البحث الحاليّ وتحدّدت مشكلته بالسّؤال الآتي: **ما مدى توافر مهارات التّفكير التّحليليّ في مُحتوى كتابيّ الرّياضيّات للصّفّين الأوّل والثّاني من مرحلة التّعليم الأساسيّ؟**

**أهميّة البحث**

استمدّ البحث الحالي أهميّته من النّقاطِ الآتيةِ:

- أهميّة مهارات التّفكير التّحليليّ، والّتي تُعدّ جذراً لتنمية أنماط عليا من التّفكير.
- قدْ يوجّه نظر معلميّ الرّياضيّات في الحلقة الأولى من التّعليم الأساسيّ إلى ضرورةِ التّركيز على هذه المهارات أثناء تخطيط وتنفيذ دروس الرّياضيّات.
- إفادة مطوريّ ومصمّمي مناهج الرّياضيّات من نتائج التّحليل في تلافي القصور والضّعف الذّي قد يتم الكشف عنه في نسبة توافر بعض مهارات التّفكير التّحليليّ في محتوى كتابي الصّفين الأوّل والثّاني الأساسيين.
- يوفّر أداة تحليل محتوى موضوعيّة قد تفيد الباحثين الآخرين في تحليل محتوى مناهج الرّياضيات للمرحلة الأساسيّة في ضوء مهارات التّفكير التّحليلي.
- قد يلفت نظر الباحثين الآخرين لإجراء دراسات مشابهة تتناول تحليل محتوى مواد دراسيّة أخرى في ضوء مهارات التّفكير المناسبة لكلّ منها.
- ندرةُ الأبحاث المحليّة السّوريّة الّتي حللّت محتوى كتب الرّياضيّات في ضوء مهارات التّفكير التّحليليّ، في حدودِ علمِ الباحثتين.

**أهدافُ البحث**

هدفَ البحث الحاليّ إلى تحقيق الآتي:

- تحديد مهارات التّفكير التّحليليّ الواجب توافرها في محتوى كتابيّ الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيّين.
- تحديد النّسب المئويّة التّي ينبغي أن تتوافر في ضوئها مهارات التّفكير التّحليلي في محتوى كتابيّ الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيّين.
- تحديد نسب توافر مهارات التّفكير التّحليلي في محتوى كتابيّ الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيّين.
- الكشف عن الفرق في نسبة تضمين كلّ مهارة من مهارات التّفكير التّحليليّ بين محتوى كتابيّ الرّياضيات للصّفّين الأوّل والثّاني الأساسيّين.

**أسئلةُ البحث**

حاولَ البحثُ الحالي الإجابةَ عن الأسئلةِ الآتيةِ:

- ما مهارات التّفكير التّحليليّ الواجب توافرها في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيّين؟
- ما النّسب المئويّة التّي ينبغي أن تتوافر في ضوئها مهارات التّفكير التّحليلي في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأول والثّاني الأساسيّين؟
- ما نسب توافر مهارات التّفكير التّحليلي في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيّين؟
- ما الفرق في نسبة تضمين كلّ مهارة من مهارات التّفكير التّحليليّ بين محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيّين؟

**مصطلحات البحث وتعريفات الإجرائيّة**

**التّفكير التّحليليّ:** قدرة الفرد على تحديد الفكرة أو المشكلة، وتحليلها إلى مكوّناتها الجزئيّة، وتنظيم المعلومات اللّازمة لاتّخاذ قرار أو إصدار حكم، وبناء معيار لغرض التّقويم والاستنتاج (عطية، 2015، 138). وللتّفكير التّحليليّ

مهارات عدّة حددها ستيرنبرغ Sternberg كالآتي: تحديد السّمات أو الصّفات، وتحديد الخواصّ، والملاحظة، والتّقريب بين المتشابه والمختلف، والمقارنة أو المقابلة، والتّجميع/ التّبويب، والتّصنيف، وبناء المعيار، والتّرتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات، ورؤية العلاقات، و التّنبؤ/ التّوقع، تحديد السّبب والنّتيجة، وإجراء القياس (الفتلاوي والبراك، 2022، 218-220). وتعرّف الباحثتان **مهارات التّفكير التّحليليّ** إجرائيّاً بأنّها: "القدرات العقليّة التّي تعبّر عنها مؤشراتها الواردة في القائمة الّتي أعدتّها الباحثتان استناداً إلى تصنيف ستيرنبرغ، ملحق (2)، والّتي سيتمّ تحليل محتوى كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيين في ضوء توافرها فيهما وفق الاستمارة المعدّة لهذا الغرض.

**كتابا الرّياضيّات للصّفيّن الأوّل والثّاني الأساسيين:** الكتابان اللّذان أعدّتها وزارة التّربية السّوريّة وفقاً للإطار العامّ للمنهاج الوطنيّ ووثيقة المعايير الوطنيّةِ المطوّرة لمنهاج الرّياضيّات، ولكلّ كتاب منهما جزأين؛ كلّ جزء منهما يُعلّم في فصل دراسيّ. وقد طُبع كتاب الرّياضيّات للصّفّ الأوّل بجزئه الأوّل للمرّة الأولى في العام الدّراسي (2015/2014)، وبجزئه الثّاني للمرّة الأولى في العام الدّراسيّ (2011-2012). في حين طُبع كتاب الرّياضيّات للصّفّ الثّاني بجزئه الأوّل للمرّة الأولى في العام الدّراسيّ (2015/2014)، وبجزئه الثّاني للمرّة الأولى في العام الدّراسيّ (2015-2016). وقد تمّ تحليل كتابيّ الرّياضيّات للصّفّين الأوّل والثّاني.

**الصّفان الأوّل والثّاني الأساسيّان:** أوّل صفّين من صفوف الحلقة الأولى من مرحلة التّعليم الأساسي؛ وهي المرحلة الّتي عرّفها النّظام الدّاخليّ الصّادرُ عن وزارةِ التّربية السّوريّة في المادّة (1) أنّها: مرحلةٌ تعليميّةٌ مُدّتها تسع سنواتٍ تبدأ من الصّفّ الأوّل وحتّى الصّفّ التّاسع، وهي مجانيّةٌ وإلزاميّةٌ، وتشتملُ هذه المرحلةُ على حلقتين هما: الحلقة الأولى وتبدأ من الصّفّ الأوّل وحتّى الصّفّ السّادس، والحلقة الثانية وتبدأ من الصّفّ السّابع وحتّى الصّفّ التّاسع (النظام الداخلي لمدارس التعليم الأساسي، 2015، أ). وعليه فإنّ الصّفّين الأوّل والثّاني يتبعان للحلقة الأولى من التّعليم الأساسيّ.

**الدّراسةُ النّظريةُ**

**مفهوم التّفكير التّحليليّ ومهارته**

تتعدد زوايا النّظر للتّفكير التّحليلي؛ فيصفه فريق بأنّه قدرة معرفيّة، في حين يصفه فريق ثان بأنّه عملية عقليّة متعددة المراحل والخطوات، ويرى فيه فريق ثالث مهارة يمكن اكتسابها بالتّعلم والتّدريب، وينظر إليه فريق رابع على أنّه أسلوب مميز للشّخصيّة.

وفي هذا الصدد يعرّف عامر (2007، 7) **التّفكير التّحليلي كقدرة معرفيّة بأنّه:** المقدرة العقليّة التّي تمكّن الفرد من الفحص الدّقيق للوقائع، والأفكار، والحلول، والأشياء، والمواقف، وتفتيتها إلى أجزائها، أو تقسيمها إلى مكوّناتها الفرعيّة.

**أما التّفكير التّحليلي كعمليّة عقليّة فهو:** يمثّل إحدى المراحل أو الخطوات الأساسيّة المتصلة بعدد من عمليّات التّفكير الأكثر تعقيداً منه: مثل التّفكير التّنسيقي، والتّفكير النّاقد، وحلّ المشكلات، واتخاذ القرار، والتّفكير العلمي، والحل الإبداعي للمشكلات (عامر، 2007، 15).

**في حين أنّ التّفكير التّحليلي كمهارة عقليّة هو:** إحدى المهارات المعرفيّة التّي يمكن اكتسابها بالتّعلم أو الممارسة، أو التّدريب (عامر، 2007، 27).

**والتّفكير التّحليلي كأسلوب للشّخصيّة هو:** طريقة الفرد المميزة أثناء أداء مهام تتطلب تحليلاً (عامر، 2007، 44).

ويعرّف رزوقي وسهيل (2019، 22) **مهارات التّفكير التّحليلي** بأنّها: مهارات تتجلى في عمليّة فحص الأجزاء والعلاقات فيما بينها، أو القدرة على تحديد الفكرة أو المشكلة، وتحليلها إلى مكوّناتها، وتنظيم المعلومات اللّازمة لصنع القرار، وبناء معيار للتّقويم، ووضع الاستنتاجات الملائمة، أو الطّرق المختلفة التّي يمكن عن طريقها تقسيم الشّيء إلى أجزاء، وبعد ذلك استخدام هذه الأجزاء لإدراك الشّيء الأصلي أو أشياء أخرى.

**ويرى ستيرنبرغ أنّ أهم مهارات التّفكير التّحليلي التّي ينبغي تعليمها للمتعلّمين، تتمثّل في:**

- مهارة تحديد السّمات أو الصّفات: أي القدرة على تحديد السّمات العامة لعدّة أشياء، أو القدرة على استنباط الوصف الجامع للصّفة.
- مهارة تحديد الخواص: أي القدرة على تحديد الاسم أو اللّقب أو الملامح الشّائعة أو الصّفات المميزة لشيء أو فرد محدد.
- مهارة الملاحظة: أي القدرة على اختيار الخواص، والأدوات، والإجراءات الملائمة التّي ترشد وتساعد في عمليّة جمع المعلومات.
- مهارة التّقريب بين المتشابه والمختلف: أي القدرة على تحديد أوجه الشّبه والاختلاف بين بعض الموضوعات أو الأفكار أو الأحداث أو تحديد الأشياء المتشابهة، والأشياء المختلفة ضمن مجال محدد.

- مهارة المقارنة أو المقابلة: أي القدرة على المقارنة بين شيئين أو فردين أو فكرتين أو أكثر من عدّة زوايا.
- مهارة التّجميع / التّبويب: أي القدرة على تصنيف الأشياء أو العناصر المتشابهة في مجموعة بناء على سمات أو خصائص أساسيّة تَّم بناؤها مسبقاً.
- مهارة التّصنيف: أي القدرة على تصنيف المعلومات، وتنظيمها، ووضعها في مجموعات.
- مهارة بناء المعيار: أي القدرة على تحديد وتقدير المعايير الأكثر فائدة التّي يمكن استخدامها في تقييم عناصر أو بنود لأهميتها.
- مهارة التّرتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات: أي القدرة على وضع البنود أو الأحداث في تسلسل هرمي بناء على قيم نوعيّة، أو ترتيب أحداث معينة زمنياً.
- مهارة رؤية العلاقات: أي القدرة على المقارنة بين الأفكار، والأحداث لتحديد النّظام بين اثنتين أو أكثر من العمليّات.
- مهارة التّنبؤ/ التّوقع: أي القدرة على استخدام المعرفة النّمطيّة، والمقارنة، والتّباين والعلاقات المحددة في تحديد أو توقّع أحداث متشابهة في المستقبل.
- مهارة تحديد السّبب والنّتيجة: أي القدرة على تحديد الأسباب والنّتائج الكبرى، والأكثر قوة لأفعال وأحداث سابقة.
- مهارة إجراء القياس: أي القدرة على تحديد العلاقات بين بنود مألوفة أو أحداث مألوفة، وبنود وأحداث مشابهة في مواقف جديدة؛ بغرض حلّ مشكلة أو إنتاج إبداعي (الفتلاوي والبراك، 2022، 218–220).

**دراسات سابقة**

دراسة **نصّور والدّرويش** (2020) في سوريّة بعنوان: **تحليل مهارات التّفكير التّحليليّ المتضمّنة في محتوى كتاب العلوم للصّفّ الرّابع الأساسيّ في الجمهوريّة العربيّة السّوريّة.** هدف البحث إلى تحديد مهارات التّفكير التّحليليّ المتضمّنة في محتوى كتاب العلوم للصّفّ الرّابع الأساسيّ. استُخدم أسلوب تحليل المحتوى أحد أساليب المنهج الوصفي، وكانت أداة البحث استمارة تحليل في ضوء قائمة مهارات التّفكير التّحليليّ، وشملت عيّنة البحث محتوى منهاج العلوم للصّفّ الرّابع الأساسيّ. كشفت نتائج البحث أنّ محتوى المنهاج تضمّن مهارات: التّعميم بنسبة (21.46%)، وإجراء الملاحظة بنسبة (18.43%)، والتّنبؤ بنسبة (17.67%)، تحديد السّبب والنّتيجة بنسبة (10.85%)، وعلاقة الجزء بالكلّ بنسبة (9.09%)، والتّجميع والتّبويب بنسبة (7.95%)، والمقارنة بنسبة (6.56%)، والتّصنيف بنسبة (3.28%)، وإجراء القياس بنسبة (2.02%)، وتحديد السّمات أو الصّفات بنسبة (1.01%)، وعمل المتسلسلات ورؤية العلاقات بنسبة (1.01%)، وبناء المعيار بنسبة (0.75%)، والتّرتيب ووضع الأولويّات بنسبة (0.50%)، والتّفرقة بين المتشابه والمختلف بنسبة (0.25%)؛ في حين لم تحصل مهارتي تحديد الخواص والمقابلة على أي تكرار في المحتوى.

دراسة **خليفة وحسن** (2020) في العراق بعنوان: **مهارات التّفكير التّحليليّ المتضمّنة في كتاب الرّياضيّات للصّفّ الثّالث المتوسّط.** هدف البحث إلى تعرّف مدى تضمين مهارات التّفكير التّحليليّ في كتاب الرّياضيات للصّفّ الثّالث المتوسّط بجزأيه الأوّل والثّاني. أُتّبع المنهج الوصفيّ التّحليليّ، وتكونت أداة البحث من استمارة تحليل للمحتوى في ضوء قائمة مهارات التّفكير التّحليلي الّتي تمّ إعدادها من قبل الباحثتين. وشملت عيّنة البحث (210) صفحات بنسبة بلغت (90%) من كتاب الرّياضيات للصّفّ الثّالث المتوسّط بجزأيه الأوّل والثّاني. وأظهرت نتائج البحث تضمن كتاب الرّياضيات المهارات الآتية: تحديد الأسباب والنّتائج بنسبة (28%)، وتحديد العمليات والأشياء بنسبة (27%)، والملاحظة بنسبة (15%)، وإيجاد البراهين بنسبة (12%)، والموازنة بنسبة (7%)، والقياس بنسبة (4%)، والترتيب وتحديد الأولويات وتسلسلها بنسبة (3%)، والتّصنيف بنسبة (3%)، والتّنبّؤ أو التّوقع بنسبة (1%).

دراسة **عبد الرضا Abdul Reda** (2021) في العراق بعنوان: **مهارات التّفكير المنظوميّ المتضمّنة في كتاب الرّياضيّات للصّفّ الثّالث المتوسّط. Systems Thinking Skills Included in The Mathematics Textbook for The Third Intermediate Grade.** هدف البحث إلى تعرّف مدى تضمين مهارات التّفكير المنظوميّ في كتاب الرّياضيّات للصّفّ الثّالث المتوسّط. استُخدم المنهج الوصفيّ التّحليليّ، وتكوّنت أداة البحث من استمارة تحليل لمحتوى كتاب

الرياضيات، والمعدّة في ضوء قائمة مهارات التّفكير المنظوميّ. وشملت عيّنة البحث كتاب الرّياضيّات للصّفّ الثّالث المتوسّط بجزأيه (الأوّل والثّاني). كشفت نتائج البحث أنّه تمّ تضمين جميع مهارات التّفكير المنظوميّ في محتوى الكتاب، ولكن بنسب متفاوتة، إذ ضمّنت مهارة إدراك العلاقات بنسبة (25%)، ومهارة التّحليل المنظوميّ بنسبة (40%)، ومهارة التّركيب المنظوميّ بنسبة (17%)، ومهارة التّقييم المنظوميّ بنسبة (17%).

دراسة **هادي Hadi** (2021) في العراق بعنوان: **مهارات التّفكير الجبري المتضمّنة في كتاب الرّياضيّات للصّفّ الثّالث المتوسّط Algebraic Thinking Skills Included in The Mathematics Textbook for Middle Third Grade**. هدف البحث إلى تحديد مهارات التّفكير الجبري المتضمّنة في محتوى كتاب الرّياضيّات للصّفّ الثّالث المتوسّط. استُخدم المنهج الوصفيّ التّحليليّ، وتكوّنت أداة البحث من أداة تحليل للمحتوى؛ معدّة في ضوء قائمة مهارات التّفكير الجبري الواجب توافرها في محتوى الكتاب. وشملت عيّنة البحث محتوى كتاب الرّياضيّات للصّفّ الثّالث المتوسّط بجزأيه (الأوّل والثّاني). أظهرت نتائج التّحليل تضمّن الكتاب جميع مهارات التّفكير الجبري الواردة في القائمة، ولكن بنسب متفاوتة. حيث ضُمّنت مهارة الجبر كلغة للرّياضيّات بنسبة (46.75%)، في حيث ضمّنت مهارة الجبر كأداة لدراسة المهام والنّمذجة الرّياضيّة بنسبة (21.24%)، وبلغت نسبة مهارة التّمثيل (16.30%)، ومهارات حلّ المشكلات (7.01%)، ومهارة الحساب (4.52%)، ومهارة الاستدلال (4.17%).

**التّعقيب على الدّراسات السّابقة وموقع البحث الحاليّ منها**

تتشابه فئات التّحليل في البحث الحاليّ مع فئات التّحليل في دراستي نصور والدّرويش (2020)، وخليفة وحسن (2020)، والمتمثلة في مهارات التّفكير التّحليليّ، في حين تختلف فئات تحليل البحث الحاليّ عن فئات التّحليل في دراسة عبد الرّضا (2021) والمتمثّلة في مهارات التّفكير المنظومي، ودراسة هادي (2021) والمتمثّلة في مهارات التّفكير الجبري. كما ويتشابه هذا البحث مع الدّراسات العربية والأجنبية المذكورة في استخدام المنهج الوصفي (أسلوب تحليل المحتوى)، ويتشابه أيضاً مع الدّراسات المذكورة جميعها في استخدام أداة لتحليل المحتوى؛ مصمّمة في ضوء المهارات التي يجري التّحليل في ضوئها. وتختلف عينة تحليل هذا البحث عن عينات التّحليل في الدّراسات السّابقة جميعها؛ إذ أنّ عينة التّحليل في هذا البحث تتمثّل في كتابي الرّياضّيات للصّفّين الأوّل والثّاني الأساسيين، في حين أنّ عينة التّحليل في دراسة نصور والدرويش (2020) تتمثّل في كتاب العلوم للصّفّ الرّابع الأساسيّ، وعينة التّحليل في دراسات خليفة وحسن (2020)، وهادي (2021)، وعبد الرّضا (2021) تتمثّل في كتاب الرّياضيّات للصّفّ الثّالث المتوسّط. ويتميّز البحث الحاليّ عن دراستيّ نصور والدّرويش (2020) وخليفة وحسن (2020) في الاعتماد على تصنيف ستيرنبرغ وتصميم استمارة التّحليل في ضوء قائمة مهارات التّفكير التّحليليّ الواردة في هذا التّصنيف، ويتميّز عن الدّراسات السّابقة في هدفه المتمثل في تحديد النّسب المئويّة التّي ينبغي أن تتوافر في ضوئها مهارات التّفكير التّحليلي في محتوى كتابيّ الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيّين، وكذلك في هدفه المتمثل بالكشف عن الفرق في نسبة تضمين كلّ مهارة من مهارات التّفكير التّحليليّ بين محتوى الكتابين، وهذا لم يتمّ في الدّراسات السّابقة؛ لأنّها اقتصرت على كتاب لصّفّ واحد.

**حدودُ البحثِ**

اقتصر البحث الحاليّ على الحدود الآتية:

- **الحدودُ العلميّة:**
  - مهارات التّفكير التّحليليّ المُتضمّنة في القائمة الّتي أعدّتها الباحثتان بالاستناد إلى تصنيف ستيرنبرغ.
  - محتوى كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني من مرحلة التّعليم الأساسيّ في الجمهوريّة العربيّة السّورية.
- **الحدودُ الزّمنيّة:** أنجز البحث في الفترة الواقعة بين شهري تموز من العام (2022) وكانون الثاني من العام (2023).
-

**منهج البحث**

اتّبع المنهج الوصفيّ (أسلوب تحليلِ المحتوى) لمناسبة هذا الأسلوب لتحقيق أهداف البحث. ويُعرّف تحليل المُحتوى بأنّه: أسلوب من أساليب البحث العلميّ الّذي يستهدف الوصف الموضوعي والمنظّم والكمّي للمضمون الظّاهر لمادّة الاتّصال، أو هو تقصّي المعلومات في محتوى موادّ الاتّصال المطبوعة (علي، 2011، 33).

**مجتمع البحث وعيّنته**

يشمل مجتمع البحث كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني من مرحلة التّعليم الأساسيّ الصّادرين عن وزارة التّربية في الجمهوريّة العربيّة السّورية عام (2023/2022)، بأجزائهما الأوّلى والثّانية، وتكوّنت عينة البحث من فصول الكتابين جميعها، والموزّعة على جزأين لكلّ كتاب، كما يبين الملحق (1).

**إجراءات البحث**

لتحقيق أهداف البحث اتّبعت الباحثتان الإجراءات الآتية:

1- **إعداد قائمة بمهارات التّفكير التّحليليّ** التّي سيتم تحليل محتوى كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني في ضوء توافرها فيها من خلال:

- تحديد مهارات التّفكير التّحليلي بالاعتماد على تصنيف ستيرنبرغ الذي حدد مهارات التّفكير التحليلي في كلّ من: (تحديد السّمات أو الصّفات، تحديد الخواص، الملاحظة، التّقريب بين المتشابه والمختلف، المقارنة أو المقابلة، التّجميع / التّبويب، التّصنيف، بناء المعيار، التّرتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات، رؤية العلاقات، التّنبؤ/ التّوقع، تحديد السّبب والنّتيجة، إجراء القياس).
- تحديد المؤشرات الدّالة على كل مهارة من مهارات التّفكير التحليلي من خلال:

• الاطّلاع على بعض الدّراسات السّابقة ذات العلاقة؛ مثل: دراسة نصور والدرويش (2020)، وخليفة وحسن (2020).

• الاطّلاع على الأدبيات التّربويّة المتخصصة في هذا المجال، مثل الهاشمي وعطية (2014).

• مراجعة واستشارة بعض المختصّين من خلال سؤال مفتوح وجّه إلى (10) منهم تزيد سنوات خبرتهم عن خمس سنوات: برأيكم ما المؤشرات الدّالة على توافر كل مهارة من المهارات الآتية: (تحديد السّمات أو الصّفات، تحديد الخواص، الملاحظة، التّقريب بين المتشابه والمختلف، المقارنة أو المقابلة، التّجميع / التّبويب، التّصنيف، بناء المعيار، التّرتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات، رؤية العلاقات، التّنبؤ/ التّوقع، تحديد السّبب والنّتيجة، إجراء القياس) في محتوى كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيين؟

- الصّورة الأوّليّة للقائمة: في ضوء الإجراءات السّابقة تمّ التّوصل إلى القائمة بصورتها الأوليّة، وقد تكوّنت من (13) مهارة، و(40) مؤشّراً دالاً عليها.
- عرض القائمة بصورتها الأوليّة على مجموعة من السّادة المحكّمين، بهدف ضبط القائمة، إذ تمّ الطّلب من المحّكمين إبداء الرّأي في مدى مناسبة المهارات الواردة في القائمة لتلاميذ الصّفين الأوّل والثّاني، ولطبيعة مادّة الرّياضيّات، ومدى وضوح المؤشرات الدّالة على كل مهارة من مهارات التّفكير التّحليلي، ودقتها، وإجرائيتها، وانتمائها للمهارة المعنيّة، وإضافة أو تعديل أو حذف ما يرونه مناسباً.
- تمّ الأخذ بالملاحظات الّتي اتّفق عليها السّادة المحّكمين، وأجريت التّعديلات على قائمةِ مهارات التّفكير التّحليليّ في ضوء ملاحظات المحكّمين، إذ تمّت إعادة صياغة بعض المؤشرات أو اختصارها أو دمجها أو حذفها، ووضعت القائمة بصورتها النّهائيّة المكوّنة من (13) مهارة، و(38) مؤشراً دالّاً عليها؛ حتّى تكون دليلاً في استخدام هذه القائمة في تحليل محتوى كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني، ملحق (2).

2- **تحديد الهدف من تحليل المحتوى:** وهو تحديد مهارات التّفكير التّحليليّ المُتضمّنة في محتوى كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني، ورصد تكرارات كل مهارة منها.

3- **إعداد أداة التّحليل** والّتي تتمثّل باستمارة تحليل، وذلك باتّباع الإجراءات الآتية:

- تحديد فئات التّحليل: وتتمثّل بقائمة مهارات التّفكير التّحليلي الّتي أعدتّها الباحثتان اعتماداً على تصنيف ستيرنبرغ، ملحق (2).
- تحديد وحدة التّحليل: بعد أن تمّ الاطّلاع على أسلوب عرض المحتوى في كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني، تمّ اعتماد الفكرة كوحدة للتّحليل.
- تحديد وحدة القياس: وهي التّكرار؛ أي تكرار ظهور فئات التّحليل والنسب المئوية لها.
- تصميم استمارة التّحليل، ملحق (3).

4- **صدق أداة التّحليل:** تمّ عرض أداة التّحليل بما تشمله من فئات التّحليل، ووحدة التّحليل، ووحدة القياس، واستمارة التّحليل على عدد من المحكّمين لإبداء آرائهم حول مدى مناسبة الأداة للهدف الذّي وضعت من أجله والمتمثّل بتحليل محتوى كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني في ضوء قائمة مهارات التّفكير التّحليليّ، واقتراح إضافة أو تعديل أو حذف ما يرونه مناسباً. وقد وافق المُحكّمون عليها بدون إجراء تعديلات.

5- **صدق التّحليل:** للتّأكد من صدق التّحليل قامت الباحثتان بتحليل عينة عشوائيّة من محتوى كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني (الفصل الثّالث من كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني)، ثمّ عرضتا أنموذج التّحليل على مجموعة من المحكّمين، وقد أجمع المحكمون على صلاحيّة التّحليل.

6- **ثباتُ التّحليل:** للحكم على ثبات عمليّة التّحليل قامت الباحثتان بتحليل عينة المحتوى (الفصل الثّالث من كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني) وفق استمارة التّحليل، بعد الاتّفاق على جميع الإجراءات الخاصّة بالتّحليل، وقد تمّ حساب الثّبات على طريقتين:

– قياس الاتّساق بين الباحثتين (الثّبات عبر الأفراد): باستخدام معادلة هولستي: (الهاشمي وعطية، 2014، 229): ( CR =2M / (N1 + N2

حيث CR: معامل الثّبات، M: عدد الفئات التّي تمّ الاتّفاق عليها، N1, N2: مجموع الفئات التّي حللت من قبل كل من الباحثتين.

وباستخدام المعادلة السّابقة تبيّن أنّ معامل الثّبات للتّحليل يساوي:

CR =2*36/(40 + 40) = 0.90، وهي نسبة عالية دالة إحصائيّاً، مما يؤكّد ثبات عمليّة التّحليل.

– إعادة التّحليل (الثّبات عبر الزّمن): قامت الباحثتان بإعادة تحليل عينة المحتوى بعد شهر من انتهاء التّحليل الأوّل للتّأكد من نتائج تحليل المحتوى الذّي قامتا به، وقد استخدمتا معادلة (كوبر) لحساب نسبة الاتّفاق بين عمليتي التّحليل الأولى والثّانية لكل منهما: (الهاشمي وعطية، 2014، 229):

نسبة الاتّفاق = عدد البنود المتفق عليها / (عدد البنود المتفق عليها + عدد البنود غير المتفق عليها)، بتطبيق المعادلة السّابقة وجدت الباحثتان أنّ:

نسبة الاتّفاق لدى الباحثة الأولى = 38/ (38 + 2) = 0.95، وهي درجة مقبولة.

نسبة الاتّفاق لدى الباحثة الثانية = 37/ (37 + 3) = 0.93، وهي درجة مقبولة.

ويتضح مما سبق أنّ عمليّة التّحليل على درجة مرتفعة من الثّبات، ممّا يُعطي الثّقة في ثباتِ أداةِ التّحليلِ الّتي سيتمّ في ضوئها تحليلُ مُحتوى كتابي الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني لتحديد مهارات التّفكير التّحليليّ المتضمّنة فيها.

7- **ضوابط عمليّة التّحليل:**

- يتم التّحليل في إطار التّعريف الإجرائي لكل مهارة من مهارات التفكير التحليلي بمؤشراتها.
- يشمل التّحليل كتابيّ الرّياضيّات للصّفين الأوّل والثّاني.
- يشمل التّحليل الصّفحات الخاصّة بكل من فقرات (أتعلّم، أتحقق من فهمي، أستكشف، أربط، أتحدّث، أتمرّن).
- استبعاد الصفحات الخاصّة بمحتويات الفصول.
- استبعاد الصّور والرّسومات والأشكال نظراً لحاجتها إلى أداة تحليل خاصّة بها.
- استبعاد فقرة التّواصل مع الأهل باعتبارها نشاطاً لاصفيّاً.
- استبعاد أسئلة التّقويم في نهاية كل درس (الأنشطة والتدريبات)، وأسئلة التّقويم في نهاية كلّ وحدة درسيّة نظراً لحاجتها إلى أداة تحليل خاصّة بها.
- استخدام الاستمارة المعدّة؛ لرصد النّتائج وتكرار مهارات التّفكير التّحليلي.

8- **خطوات عمليّة التّحليل:**

- تحديد الصّفحات التّي خصصت لعمليّة التّحليل، كما في الملحق (1)، وقراءتها جيّداً لتحديد مهارات التّفكير التّحليلي المتضمنة فيها.
- تقسيم كل صفحة إلى عدد من الفقرات، بحيث تشمل كل فقرة أو عدّة فقرات صغيرة فكرة واحدة.
- تحديد الأفكار التّي تتضمن مهارات التّفكير التّحليلي.
- تصنيف كل فكرة إلى إحدى مهارات التّفكير التّحليلي وفق استمارة التّحليل المعدّة لهذا الغرض.
- جمع تكرارات كل مهارة من مهارات التّفكير التّحليلي وحساب نسبتها المئويّة.

**نتائج أسئلة البحث ومناقشتها**

**1. ما مهارات التّفكير التّحليليّ الواجب توافرها في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني؟**

تمّت الإجابة عن هذا السّؤال من خلال إعداد قائمة بمهارات التّفكير التّحليليّ الواجب توافرها في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني، وعرضها على المحكّمين، فتكوّنت القائمة بصورتها النّهائيّة بعد تحكيمها من (13) مهارة و(38) مؤشّراً دالّاً عليها، الملحق رقم (2).

**2. ما النّسب المئويّة التّي ينبغي أن تتوافر في ضوئها مهارات التّفكير التّحليلي في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأول والثّاني؟** للإجابة عن هذا السؤال عرضت الباحثتان قائمة مهارات التّفكير التّحليلي الواردة في تصنيف ستيرنبرغ مع المؤشرات الدّالة على كلّ مهارة منها على مجموعة من المحكّمين ذوي الخبرة؛ بغية تحديد النّسب المئويّة التّي ينبغي أن تتوافر في ضوئها كل مهارة من مهارات التّفكير التّحليلي في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأول والثّاني، وأجمع المحكمون على ضرورة تضمين مهارات التّفكير التّحليلي جميعها في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأول والثّاني، وأشار المحكمون إلى أنّ نسب التّضمين تتفاوت حسب طبيعة الموضوعات الدّراسيّة التّي يحتويها الكتابين المدرسيين بجزأيهما الأول والثّاني، وارتؤوا عدم التّقيد بنسب مئويّة محددة واستبدالها بمدى في النّسب لمراعاة المرونة في تعليم الرّياضيات، ويوضّح الجدول (1) مدى النّسب المئويّة التّي ينبغي أن تتوافر في ضوئها مهارات التّفكير التّحليلي في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأول والثّاني وفق رؤية المحكمين؛ حيث قامت الباحثتان بحساب متوسطي الحد الأدنى، والحد الأعلى لكل نسبة مئوية، وتوصّلتا إلى النّتائج الآتية:

**الجدول رقم (1): النّسب المئويّة التّي ينبغي أن تتوافر في ضوئها مهارات التّفكير التّحليلي في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأول والثّاني وفق رؤيّة المحكمين**

| مهارة التّفكير التّحليلي | مدى النسب المئوية | مهارة التّفكير التّحليلي | مدى النسب المئوية |
|---|---|---|---|
| تحديد السّمات أو الصّفات | %12-10 | بناء المعيار | %7-5 |
| تحديد الخواص | %8-6 | التّرتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات | %4-2 |
| الملاحظة | %20-18 | رؤية العلاقات | %8-6 |
| التّقريب بين المتشابه والمختلف | %6-4 | التّنبؤ/ التّوقع | %3-1 |
| المقارنة أو المقابلة | %6-4 | تحديد السّبب والنّتيجة | %4-2 |
| التّجميع / التّبويب | %4-2 | إجراء القياس | %29-27 |
| التّصنيف | %4-2 | - | - |

وتفيد رؤية المحكمين بوجوب تضمين مهارة إجراء القياس بنسبة أكبر من باقي المهارات، تليها مهارة الملاحظة، ومن ثمّ مهارة تحديد السّمات أو الصّفات، تليها مهارتا تحديد الخواص، ورؤية العلاقات، فبناء المعيار، ومن ثمّ تأتي مهارتا التّقريب بين المتشابه والمختلف، والمقارنة أو المقابلة، بعدهما مهارات التّجميع / التّبويب، التّصنيف، التّرتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات، وتحديد السّبب والنّتيجة، وأخيراً مهارة التّنبؤ، بما ينسجم مع طبيعة مادّة الرياضيات والموضوعات الدّراسيّة التي يحتويها الكتابين المدرسيين للصّفين الأوّل والثّاني.

3. **ما نسب توافر مهارات التّفكير التّحليلي في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني؟** للإجابة عن هذا السّؤال، حللّت الباحثتان محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني بهدف تحديد مهارات التّفكير التّحليليّ المتضمّنة فيهما، ثمّ قامتا بجمع تكراراتها، وحساب نسبتها المئويّة، وترتيبها، كما يظهر في الجدول الآتي:

**الجدول رقم (2): التّكرارات والنّسب المئويّة لمهاراتِ التّفكير التّحليليّ المُتضمّنة في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأول والثّاني**

| مهاراتُ التّفكير التّحليليّ | الصّفّ الأوّل | | | الصّفّ الثّاني | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | التّكرار | النّسبة المئويّة | الرّتبة | التّكرار | النّسبة المئويّة | الرتبة |
| **تحديد السّمات أو الصّفات** | 69 | 11.31 | 3 | 49 | 10.81 | 3 |
| **تحديد الخواص** | 54 | 8.85 | 4 | 29 | 6.40 | 5 |
| **الملاحظة** | 158 | 25.9 | 2 | 112 | 24.72 | 2 |
| **التّقريب بين المتشابه والمختلف** | 11 | 1.8 | 10 | 1 | 0.22 | 11 |
| **المقارنة أو المقابلة** | 35 | 5.74 | 7 | 21 | 4.63 | 6 |
| **التّجميع / التّبويب** | 4 | 0.66 | 11 | 2 | 0.44 | 10 |
| **التّصنيف** | 13 | 2.13 | 9 | 7 | 1.54 | 8 |
| **بناء المعيار** | 38 | 6.23 | 6 | 13 | 2.86 | 7 |
| **التّرتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات** | 14 | 2.3 | 8 | 7 | 1.54 | 8 |
| **رؤية العلاقات** | 40 | 6.56 | 5 | 31 | 6.84 | 4 |
| **التّنبؤ/ التّوقع** | 4 | 0.66 | 11 | 5 | 1.10 | 9 |
| **تحديد السّبب والنّتيجة** | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 12 |
| **إجراء القياس** | 170 | 27.87 | 1 | 176 | 38.85 | 1 |
| **المجموعُ الكليّ** | 610 | 100 | - | 453 | 100 | - |

يتبيّن من الجدول رقم (2) أنّ كتاب الرّياضيات للصّف الأوّل الأساسي يتضمن مهارات التفكير التّحليلي قيد الدّراسة بتكرار (610) مرة، في حين يتضمن كتاب الرّياضيات للصّف الثّاني الأساسي مهارات التفكير التّحليلي قيد الدّراسة بتكرار (453) مرة، وتشير الباحثتان هنا إلى أنّ عدد دروس الصّف الأوّل يزيد على عدد دروس الصّف الثّاني بمقدار (10) دروس، كما تمّ إيضاحه في ملحق (1)، ولعلّ في ذلك ما يبرر زيادة تكرارات مهارات التّفكير التّحليلي في الصّف الأوّل عنه في الصّف الثّاني، كما يُظهر الجدول (2) أنّ أكثر مهارات التفكير التّحليلي تضميناً في محتوى الكتابين هي مهارة إجراء القياس، في حين لم ترد فيهما مهارة تحديد السبب والنتيجة أبداً.

وبالنسبة لترتيب ورود مهارات التفكير التّحليلي في كتاب الصّف الأول فقد وردت على النّحو الآتي: جاءت مهارة إجراء القياس في المرتبة الأولى بنسبة بلغت (27.87%)، ثمّ مهارة الملاحظة في المرتبة الثّانية بنسبة بلغت (25.9%)، وفي المرتبة الثّالثة تحديد السّمات أو الصّفات بنسبة بلغت (11.31%)، تليها مهارة تحديد الخواص بنسبة بلغت (8.85%)، ومن ثم مهارة رؤية العلاقات بنسبة (6.56%)، وجاءت مهارة بناء المعيار في المرتبة السّادسة بنسبة (6.23%)، تليها المقارنة أو المقابلة بنسبة (5.74%)، فالتّرتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات بنسبة بلغت (2.3%)، ومن ثمّ التّصنيف بنسبة بلغت (2.13%)، فالتّقريب بين المتشابه والمختلف بنسبة بلغت (1.8)، يليها مهارتا التجميع والتّنبؤ بنسبة بلغت (0.66)، أمّا مهارة تحديد السّبب والنتّيجة فلم ترد أبداً.

أمّا بالنسبة لترتيب ورود مهارات التفكير التّحليلي في كتاب الصّف الثّاني فقد وردت على النّحو الآتي: جاءت مهارة إجراء القياس في المرتبة الأولى بنسبة بلغت (38.85%)، ثمّ مهارة الملاحظة في المرتبة الثّانية بنسبة بلغت (24.72%)، وفي المرتبة الثّالثة تحديد السّمات أو الصّفات بنسبة بلغت (10.81%)، تليها مهارة رؤية العلاقات بنسبة بلغت (6.84%)، ومن ثم مهارة تحديد الخواص بنسبة (6.40%)، وجاءت مهارة المقارنة أو المقابلة في المرتبة السّادسة بنسبة (4.63%)، تليها بناء المعيار بنسبة (2.86%)، فمهارتا التّصنيف، والتّرتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات بنسبة بلغت (1.54%)، ومن ثمّ التّنبؤ بنسبة بلغت (1.10%)، فالتجميع بنسبة بلغت (0.44)، يليها مهارة التّقريب بين المتشابه والمختلف بنسبة بلغت (0.22)، أمّا مهارة تحديد السّبب والنتّيجة فلم ترد أبداً.

ويُلاحظ هنا غياب التّنظيم في نسب تضمين هذه المهارات، والذّي أشار المحكمون إلى ضرورة توافر مهارات التّفكير التّحليلي في ضوئه في محتوى كتابي الرياضيات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيين؛ إذ لم يتم تضمين كلّ من مهارات: (التّقريب بين المتشابه والمختلف، التجميع، تحديد السّبب والنتيجة، التّنبؤ) في محتوى كتاب الرّياضيات للصّف الأوّل بنسب كافية، في حين كانت نسبة ورود بقية المهارات ضمن المدى الذي حدده المحكمون أو مقاربة له، باستثناء مهارة الملاحظة التّي تجاوزت المدى الذي حدده المحكمون بنسبة ملحوظة، كذلك لم يتم تضمين كلّ من مهارات: (التّقريب بين المتشابه والمختلف، التجميع، تحديد السّبب والنتيجة، التّصنيف، بناء المعيار) في محتوى كتاب الرّياضيات للصّف الثّاني بنسب كافية، في حين كانت نسبة ورود بقية المهارات ضمن المدى الذي حدده المحكمون، باستثناء مهارتا إجراء القياس والملاحظة اللتان تجاوزتا المدى الذي حدده المحكمون بنسبتين ملحوظتين، مما يشير إلى عدم وجود خطة واضحة لتوزيع تلك المهارات في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني، وأثّر ذلك على مستوى امتلاك التّلاميذ لها، والذي كشفت عنه الدّراسة الاستطلاعيّة التّي قامت بها الباحثتان؛ إذ كان مستوى امتلاك أغلب تلاميذ الصّف الأوّل من وجهة نظر معلماتهم مهارة الملاحظة أعلى من مستوى امتلاكهم بقيّة المهارات، بينما كان مستوى امتلاك أغلب تلاميذ الصّف الثّاني من وجهة نظر معلماتهم مهارتا (الملاحظة، وإجراء القياس) أعلى من مستوى امتلاكهم بقيّة المهارات، ويُلاحظ أنّه رغم تضمين بعض المهارات بنسب كافية إلّا أنّ مستوى امتلاك التّلاميذ لها لم يصل إلى المستوى المأمول، وهذا قد يعود إلى عدم اهتمام المعلّمين بها بالشّكل المطلوب، وتركيزهم على التّحصيل الدّراسي، مقابل إهمال جانب مهارات التّفكير التّحليلي. وتختلف نتائج هذا البحث عن نتائج نصّور والدّرويش (2020)، إذ شمل محتوى كتابي الرّياضيّات للصّفّين الأوّل والثّاني (12) مهارة

تفكير تحليليّ وغاب عن المحتوى مهارة واحدة هي مهارة تحديد السّبب والنّتيجة وذلك وفقاً للتّصنيف المتعمد في البحث الحاليّ، في حين اشتمل كتاب العلوم للصّفّ الرّابع الأساسيّ على (14) مهارة تفكير تحليليّ، وغاب عن المحتوى مهارتين هما: تحديد الخواص والمقابلة، كذلك تختلف نتائج البحث الحاليّ عن نتائج دراسة خليفة وحسن (2020) من ناحية تضمّن كتاب الرّياضيات في دراسة خليفة وحسن (2020) مهارات التّفكير التّحليليّ جميعها الموجودة في القائمة الّتي جرى التّحليل في ضوئها، وعددها (9) مهارات تفكير تحليليّ، بما فيها مهارة تحديد الأسباب والنتائج. كما أنّ القياس حصل في البحث الحاليّ على نسبة مرتفعة واحتلّ المرتبة الأولى، ولكنّه في دراسة نصّور والدّرويش (2020) حصل على تكرار منخفض بين بقيّة المهارات واحتلّ المرتبة التّاسعة، كما وحصل القياس على تكرار منخفض بنسبة (4%) وتراجع إلى المرتبة السّادسة في دراسة خليفة وحسن (2020)، رغم أنّ عينة التّحليل كانت مادة الرّياضيّات للصّفّ الثّالث المتوسّط. وفي الوقت الّذي لم تحصل فيه مهارة تحديد السّبب والنّتيجة على أي تكرار في البحث الحاليّ وجاءت في المرتبة الأخيرة، فقد حصلت على تكرار مرتفع واحتلّت المرتبة الرّابعة بين المهارات في دراسة نصّور والدّرويش (2020)، وجاءت في المرتبة الأولى في دراسة خليفة وحسن (2020).

**4. ما الفرق في نسبة تضمين كلّ مهارة من مهارات التّفكير التّحليليّ بين محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني؟**

يظهرُ من الجدولِ (2) أنّ هناك تدرّجاً في نسب تضمين بعض مهارات التّفكير التّحليلي، حيث ازدادت نسبة كلّ من مهارات: (رؤية العلاقات، التّنبؤ، والقياس) في محتوى كتاب الصّف الثّاني عن نسبتها في محتوى كتاب الصّف الأوّل، بينما لم يكن هناك تدرّجاً في نسب تضمين بقية المهارات المتمثّلة في: (تحديد السّمات أو الصّفات، تحديد الخواص، الملاحظة، التّقريب بين المتشابه والمختلف، المقارنة أو المقابلة، التّجميع / التّبويب، التّصنيف، بناء المعيار، التّرتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات، تحديد السّبب والنّتيجة).

**المقترحات**

وفي ضوء نتائج البحث، اقتُرح الآتي:

- تضمين مهارات (التّقريب بين المتشابه والمختلف، التجميع، تحديد السّبب والنتيجة، التّنبؤ) في محتوى كتاب الرّياضيات للصّف الأوّل، ومهارات (التّقريب بين المتشابه والمختلف، التجميع، تحديد السّبب والنتيجة، التّصنيف، بناء المعيار) في محتوى كتاب الرّياضيات للصّف الثّاني بقدر يتناسب مع أهميتها.
- إعادة النّظر في نسب تضمين مهارات التّفكير التّحليلي في محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني الأساسيين، وتوزيعها بشكل مدروس ومنظّم بحيث لا تطغى مهارة أو مهارتان كالملاحظة وإجراء القياس على بقية المهارات.
- مراعاة مبدأ التّدرج في نسب تضمين مهارات التّفكير التّحليلي بين محتوى كتابي الرّياضيات للصّفين الأوّل والثّاني.
- توجيه المعلّمين في مدارس التّعليم الأساسي للعمل على رفع مستوى اكتساب تلاميذهم مهارات التّفكير التّحليلي؛ وذلك من خلال تدريبهم عليها باستمرار، وتخصيص درجات لها في الأسئلة الاختبارية.
- التّحقق من مراعاة مبدأ التّدرج في نسب تضمين مهارات التّفكير التّحليليّ في بقيّة صفوف الحلقة الأولى من مرحلة التّعليم الأساسي من خلال إجراء دراسة تحليليّة لمحتوى مناهج الرّياضيات في هذه الصّفوف في ضوء مهارات التّفكير التّحليلي.
- إجراء أبحاث تحليل لمحتوى مناهج الرّياضيات في صفوف الحلقة الثّانية من التّعليم الأساسيّ، والمرحلة الثّانويّة في ضوء مهارات التّفكير التّحليليّ.

**المراجع**

**المراجعُ العربيّة:**


1- أبو جلالة، صبحي (2007). مناهج العلوم وتنمية التّفكير الإبداعيّ، عمّان: دار الشّروق.

2- حميد، سلمى؛ محمد، محمد (2019). مهارات التّفكير بين النّظرية والتّطبيق، ط1. عمان: دار أمجد.

3- خليفة، رونق؛ حسن، أريج (2020). مهارات التّفكير التّحليليّ المتضمّنة غي كتاب الرّياضيّات للصّفّ الثّالث المتوسّط. مجلة الفنون والأدب وعلوم الانسانيات والاجتماع، العدد 59، 407-422.

4- رزوقي، رعد؛ سهيل، جميلة.(2019). التّفكير وأنماطه، ط1. بيروت: دار الكتب العلمية.

5- طعمة، أمل؛ العظمة، رند. (2003). هندسة التّفكير، ط1. دمشق: المطبعة الهاشمية.

6- عامر، أيمن. (2007). التّفكير التّحليلي القدرة والمهارة والأسلوب، ط1. جامعة القاهرة، كلية الهندسة: مركز تطوير الدّراسات العليا والبحوث في العلوم الهندسية. مصر.

7- عبد العزيز، عمرو. (2016). استراتيجية البنتاجرام لتنمية مهارات التّفكير وحل المشكلات. القاهرة: مكتبة الأنجلو.

8- عطية، محسن. (2015). التّفكير- أنواعه ومهاراته وإستراتيجيّات تعليمه. ط1، الأردن: دار صفاء للنّشر والتّوزيع.

9- علي، محمد. (2011). موسوعة المصطلحات التربوية، ط1. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

10- غانم، محمود. (2009). مقدّمة في تدريس التّفكير، ط1. عمان: دار الثّقافة.

11- الفتلاوي، أحمد؛ البراك، مجد. (2022). مفاهيم سيكولوجية في علم النّفس وطرائق التّدريس، ط1. بابل: دار الصّادق الثّقافية.

12- فرج الله، عبد الكريم. (2014). أساليب تدريس الرّياضيّات. عمّان: دار اليازوري العلميّة للنّشر والتّوزيع.

13- محمود، صلاح الدّين. (2006). تفكير بلا حدود. القاهرة: عالم الكتب.

14- الهاشمي، عبد الرحمن؛ عطية، محسن. (2014). تحليل مضمون المناهج الدّراسيّة، ط2. عمان: دار صفاء.

15- نصور، رغداء؛ الدّرويش، قمر. (2020). تحليل مهارات التّفكير التّحليليّ المتضمّنة في محتوى كتاب العلوم للصّفّ الرّابع الأساسيّ في الجمهوريّة العربيّة السّوريّة. مجلة جامعة تشرين، 42 (5)، 145-196.

16- وزارة التّربية في الجمهوريّة العربيّة السّوريّة (2015). أ- النّظام الدّاخلي لمدارس التّعليم الأساسي. دمشق، سورية.


**Reference:**


1- ABDUL REDA, N., (2021). Systems Thinking Skills included in the mathematics textbook for the third intermediate grade. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, 12 (13), PP: 1545- 1557.

2- HADI, SH., (2021). Algebraic Thinking Skills included in the mathematics textbook for middle third grade. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, 12 (7), PP: 3415- 3425.