مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد الثاني والعشرون، العدد الأول، ص31– ص54 يناير 2014
ISSN 1726-6807 http://www.iugaza.edu.ps/ar/periodical/

مهارات التفكير العليا المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين

د. خالد فايز عبد القادر

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد بقسم أساليب التدريس

جامعة الأقصى – غزة

ملخص: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مهارات التفكير العليا المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين ، وقد تمثلت مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيس الآتي :

ما مهارات التفكير العليا المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين ؟ ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة التالية:-

1. ما مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين؟
2. ما مهارات التفكير الإبداعي المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين؟
3. ما مهارات حل المشكلات المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين؟
4. ما مهارات اتخاذ القرار المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين؟

وللإجابة على الأسئلة السابقة قام الباحث بإعداد أداة الدراسة وهي الاستبانة حيث 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، وليصبح عدد الفقرات في الاستبانة (46) فقرة ، وقد طبقت على عينة عددها (120) معلماً ومعلمة من معلمي ومعلمات الر ياضيات في المنطقة الوسطى بغزة .

وخلصت نتائج الدراسة إلى أن مهارات التفكير العليا متضمنة في كتب الرياضيات بدرجة متوسطة، وقد أوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من قائمة مهارات التفكير العليا المحددة في الدراسة الحالية ، فضلاً عن إعادة النظر في مدى كفاية الأمثلة والتدريبات الواردة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا لكل مهارة من المهارات السابقة .

The higher thinking skills in Math for the basic stage in Palestine from the perspective of teachers

Abstract: This study aimed to identify the higher thinking skills in Math for the basic stage in Palestine from the perspective of teachers. And the current study focused on this main question:

- **What are the higher thinking skills in Math for the basic stage in Palestine from the perspective of teachers**?

From this main question stem the following questions:

1. What are the critical thinking skills in Math for the basic stage in Palestine from the perspective of teachers?
2. What are the creative thinking skills in Math for the basic stage in Palestine from the perspective of teachers?
3. What are the problem solving skills in Math for the basic stage in Palestine from the perspective of teachers?
4. What are the decision-making skills in Math for the basic stage in Palestine from the perspective of teachers?

To answer the above questions, the researcher prepared a study tool and a questionnaire which is divided into four areas: **critical thinking, creative thinking skills, problem solving skills, decision-making skills,**

Each axis has emerged from a number of items, each of which representing one skill of thinking skills, thus the number of items has become (46), that have been applied to the sample size of (120) teachers of Mathematics in the central region of Gaza.

The result of the study concluded that the higher thinking skills in Math are included moderately, and the study recommended the need to take advantage of higher thinking skills list specified in the current study, as well as reviewing the adequacy of the examples and exercises included in the books of Mathematics for the basic stage for each skill.

مقدمة:

بالرغم من تزايد الكم في المعارف المختلفة، فإن إمكانية الحصول عليها ليست صعبة من خلال وسائل الاتصال المتاحة، وهذا يتطلب من الفرد امتلاك مهارات عقلية مختلفة ليكون قادراً على توظيف المعلومات وتحليلها وإعادة تشكيلها في صورة جديدة حتى يتكيف مع الواقع الذي يعيش فيه.

والتفكير أحد النشاطات العقلية التي يتميز بها الإنسان عن سائر المخلوقات ، حيث يكمن سر تفوقه في قدرته على التفكير والتخطيط (الغرايبة ، 1429: 7).

وفي ضوء ذلك أصبحت عملية تنمية قدرة المتعلم على أن يكتسب مهارات التفكير العليا مطلباً حيوياً في عملية التعليم والتعلم بمفهومها المعاصر، وهذا يؤكد الدور الإيجابي الذي يمكن أن تقوم به المناهج والكتب المدرسية في تنمية القدرات المرتبطة بمهارات التفكير المختلفة ، كأحد أساليب التعليم والتعلم ، فالمناهج والكتب المدرسية تتحمل قسطاً كبيراً من مسؤولية إعداد المتعلمين لحياة تمكنهم من مواكبة التغيرات السريعة في كل جانب من جوانبها، مما يؤكد ضرورة إتاحة الفرصة لاكتساب مهارات تسهم في تطوير المتعلم سلوكياً ومعرفياً ووجدانياً وتزوده بسلاح يمكنه من استيعاب معطيات العصر (الزعبي ، 2009 :64).

ويرى العديد من التربويين أن المعرفة المتخصصة لن تصبح مهمة لجيل المستقبل ، بل الأهمية في معاملتها ذهنياً من خلال آلية يطلق عليها " تعليم التفكير" ، كذلك اعتبار مهارة التفكير عملية ذهنية أدائية توظف في مجالات التعلم وفروع المعرفة المختلفة ، حيث أصبحت على سلم أولويات النظم التربوية المتقدمة في العالم (الخزيم ، 2012: 3).

ويرى الباحث أن من أهم التحديات التي تواجه تجويد مخرجات تعليم الرياضيات في الوقت الراهن سياسة التلقين وضعف الاهتمام ببناء القدرات العقلية والمهارات العلمية التي يحتاج إليها الطلبة ، وأهمها التحليل والنقد والاستنتاج وحل المشكلات واتخاذ القرار وفهم الاخر ، فضلاً عن محدودية الاستفادة من التوجهات والنظريات الحديثة في تعليم الرياضيات وفي بناء وتنظيم المناهج الدراسية وتصميم المواد التعليمية ، بالإضافة إلى قلة المواد التعليمية المساندة للطالب و المعلم في عملية التعلم ، واقتصار المتوافر منها على المطبوع، دون الاستفادة من مصادر المعرفة الإلكترونية وشبكات الإنترنت.

وانطلاقاً من التوجهات الحديثة في إيجابية دور المتعلم في المواقف التعليمية، جاءت الدعوة إلى تضمين المناهج والكتب المدرسية مواد تعليمية تؤكد هذا الدور للمتعلم وأ ن لا يكون سلبياً متلقياً ومستمعاً لما يقدمه المعلم ثم إعادته بشكل أو بآخر، ولما كانت الرياضيات من المواد التي تحتاج إلى جهد وتركيز وتفكير معمق لاستيعابها فإن هناك شكوى من عدم تضمين كتبها أنشطة أو تدريبات توجه للمتعلم، ليتمكن من خلالها من تنمية مهارات التفكير العليا، وبحسب طبيعة عمل الباحث كونه متابعاً لطلبة التربية العملية الميدانية فقد لاحظ مثل هذه الشكوى من قبل من يقوم على تدريس الرياضيات في الميدان ، وللتحقق من ذلك جاءت هذه الدراسة للكشف عن مدى تضمين كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا لمهارات التفكير العليا بفلسطين.

مشكلة الدراسة:

تعد كتب الرياضيات عنصراً أساسياً في مناهج الرياضيات ، وتحتاج من حين إلى آخر إلى تحليل وتقويم وكشف عن المهارات المتضمنة وغير المتضمنة فيها ، لتحافظ على دورها في تحقيق أهداف الرياضيات ، وحيث إن التجربة الفلسطينية في إعداد المناهج الفلسطينية تحتاج إلى التطوير والإثراء المستمرين تمشياً مع دعوات المسئولين في مركز المناهج التابع لوزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية ومؤلفي الكتب لتزويدهم بالملاحظات التي من شأنها تطوير تلك المناهج وا ٍخراجها في شكل علمي متكامل.

ومن هنا فقد تمثلت مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما مهارات التفكير العليا المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة التالية :

1. ما مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين ؟
2. ما مهارات التفكير الإبداعي المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين ؟
3. ما مهارات حل المشكلات المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين ؟
4. ما مهارات اتخاذ القرار المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين ؟

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن:

1. مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين.
2. مهارات التفكير الإبداعي المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين.
3. مهارات حل المشكلات المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين.
4. مهارات اتخاذ القرار المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في النقاط الآتية:

1. الإسهام في توجيه اهتمام المسئولين عن تطوير مناهج الرياضيات إلى أهمية تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا.
2. تزويد معلمي الرياضيات بقائمة مقترحة من مهارات التفكير العليا اللازم تنميتها لدى طلبتهم في المرحلة الأساسية العليا ١.
3. التعرف على أوجه القصور فيما يتعلق بمهارات التفكير العليا في مقررات الرياضيات من وجهة نظر المعلمين.

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بالمنطقة الوسطى بقطاع غزة ، والتعرف على مهارات التفكير العليا (التفكير الناقد ، التفكير الإبداعي ، حل المشكلات ، اتخاذ القرار) المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا من وجهة نظر المعلمين أنفسهم ، وقد طبقت أداة الدراسة في العام 2013/2012 .

مصطلحات الدراسة :

1.مهار ات التفكير العليا :

هي العمليات العقلية العليا المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا ، ويقصد بها (التفكير الناقد ، التفكير الإبداعي ، حل المشكلات ، اتخاذ القرار) ، ويعرفها الباحث كالتالي :

أ. **التفكير الناقد:** هو مجموعة العمليات التي تحث الدماغ لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا ، ومن خلالها تتم معالجة المعطيات للوصول إلى الحل السليم .

ومن مهاراته الأساسية التي اعتمدها الباحث في هذه الدراسة :

- الاستنتاج : وتعني قدرة المتعلم على استنتاج معلومات جديدة من بيانات معطاة .
- المقارنة : وتعني المقارنة بين المفاهيم وبين الأعداد واستخدام علامات التباين .
- التحليل : وتعني تجزئة المعلومات إلى أجزاء مهمة صغيرة ، وتحليل الكل إلى عناصره .
- التفسير : وتعني قدرة المتعلم على استخلاص نتيجة معينة من حقائق مفترضة بدرجة معقولة .
- الترتيب والتصنيف وتعني ترتيب المفاهيم وتصنيف الأشياء بناءً على معايير محددة .

ب. **التفكير الإبداعي** : هو نشاط عقلي يقوم به المتعلم لحل مسألة رياضية بطريقة غير مألوفة .

ومن مهاراته الأساسية التي اعتمدها الباحث في هذه الدراسة :

- الطلاقة : وتعني تعدد الأفكار التي يمكن أن يأتي بها المتعلم عند حل مسألة معينة .
- المرونة : وتعني قدرة المتعلم على توليد أفكار متنوعة ليست من نوع الأفكار المتوقعة .
- الأصالة : وتعني قدرة المتعلم على إنتاج أفكار أصيلة ، أي قليلة التكرار داخل مجموعة المتعلم ، بمعنى كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها .
- إدراك التفاصيل : وتعني إعادة صياغة الأفكار المنتجة في صورة تتناسب مع الموقف الجديد .

ج. **حل المشكلات** : هي استراتيجية عقلية منظمة تقوم على ما سبق من معلومات وخبرات يمر بها المتعلم ، يتم من خلالها تحديد الحل الأمثل للمشكلة .

ومن مهاراتها الأساسية التي اعتمدها الباحث في هذه الدراسة :

- الشعور بالمشكلة : ويقصد بها شعور المتعلم أنه أمام مشكلة تحتاج حلاً .
- تحديد المشكلة : ويقصد بها تحديد عناصر المشكلة وحصرها.
- توليد الحلول المحتملة : وتعني إعطاء المتعلم أكثر من طريقة حل للمشكلة .
- اختبار الحلول:وتعني قدرة المتعلم على تمييز الحل الأمثل بناءً على المعطيات والحقائق المعروضة .
- تنفيذ الحل الأمثل: وتعني إجراءات المتعلم أثناء حل المشكلة.
- تقويم الحل : وتعني اختبار صحة الحل.

د. **اتخاذ القرار**: هي عملية تفكير تدور حول أمر ما يحاول المتعلم فيه التوصل إلى أفضل القرارات لحل مشكلة معينة.

ومن مهاراته الأساسية التي اعتمدها الباحث في هذه الدراسة:

- تحديد المشكلة التي تتعلق بالقرار.
- تحديد البدائل وتحليلها:وتعني استعراض البدائل الممكنة ودراسة عناصرها .
- تجريب البدائل: وتعني قدرة المتعلم على التمييز بين البدائل واستبعاد غير المناسب .
- اختيار البديل المناسب.
- اتخاذ القرار: وتعني تحديد الحل الصحيح .

2. المرحلة الأساسية العليا:

هي المرحلة التي تلي المر حلة الابتدائية وتتكون من الصفوف(السابع ، الثامن ، التاسع ، العاشر)لأساسي حسب وز ارة التربية والتعليم الفلسطينية.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أهمية مقررات الرياضيات في المرحلة الأساسية :

الرياضيات مادة أساسية في حياتنا ، حيث تحتاج إلى طرائق تنظيم وأساليب منطقية من شأنها إيقاظ الفكر ، وبناء العقول ، كما أنها تنمي لدى الطلبة مهارات فكرية متعددة ، إضافة إلى أنها تنمي لديهم روح الحس الجمالي من خلال مسائلها المختلفة وأشكالها الهندسية .

لذا فقد حدث تطور كبير في استخدام الرياضيات في العلوم المختلفة ، كما حدثت تغيرات في الرياضيات نفسها ، وهذا التطور شمل جميع فروع الرياضيات ، رافقه تغيير وتطوير في نوعية وكمية الرياضيات التي يجب أن تتناولها مناهج الرياضيات في المراحل الدراسية المختلفة. (محمد ، 1426هـ:19)

ومن هنا فإن أهمية الرياضيات تتمثل فيما يلي:

1- الرياضيات لغة العلوم :

كثير من العلوم كالفيزياء والكيمياء والفلك والإحصاء تعتبر مسائل الرياضيات جزءاً أساسياً لموضوعات كثيرة فيها ، ولا يستطيع معلمو العلوم التدريس دون الإلمام بشيء من الرياضيات .

2- طرق الاستدلال (الاستنتاجي والاستقرائي) :

وهما طريقتان تستخدمان كثيراً ، والفضل للرياضيات في تحديد منهجية كل منهما ، الأمر الذي أدى إلى ابتكار طرق تعلم وتعليم مفيدة في الرياضيات امتد أثرها إلى المواد الأخرى.

3- التفكير المنطقي والتفكير الرياضي :

الرياضيات وعلم المنطق لا ينفصلان ، حيث إن اكتساب المتعلم لمهارات التفكير المنطقي تضفي على شخصيته الاتزان في طرح الموضوعات ، والموضوعية في التفكير، والدقة في استخلاص النتائج .

4- الرياضيات تنمي الثقة بالنفس :

تعمل الرياضيات على تنمية القيم والاتجاهات السليمة الراقية كسعة الصدر ، والصبر ، والتأني، وزيادة التركيز، كما أنها تبعث في النفس نشوة الفرح والنصر عندما تتكلل محاولات الحل بالنجاح.

5- الرياضيات عقل التكنولوجيا :

يعتبر الكمبيوتر مدين للرياضيات في جميع جوانبه ، فقد كان لها دور ليس في إعداد البرامج فحسب ، وا ٍنما أجزاء الكمبيوتر ومكوناته لا تنكر دور الرياضيات .

6- التجريد في الرياضيات :

إن صفة التجريد تعتبر سمة بارزة في الرياضيات ، والتجريد ليس عيباً في الرياضيات ، بل هو مؤشر على تطور العقل البشري ، والفكر الإنساني ورقيه . (النعواشي ، 2007: 16)

مهارات التفكير العليا :

يرى البكر (1423هـ :45) وجروان (2008 :46) أن مهارات التفكير العليا تتمثل في أنواع التفكير الآتية : **التفكير الناقد ، التفكير الإبداعي ، حل المشكلات ، اتخاذ القرار .**

ويؤكد كل منهما على أهمية الأنواع السابقة حيث تعد من أكثر أنواع التفكير أهمية في العملية التربوية، حيث يرى كثير من الباحثين أن التفكير الناقد يشتمل على مهارات التفكير العليا ،و أ ن هذه الأنواع من التفكير ذات مهارات وخطوات واضحة ومحددة ، مما يتيح للطلبة فرصة تعلمها والتدرب عليها من خلال المناهج الدراسية .

أولاً : مهارات التفكير الناقد :

يحدد علي والزغول مجموعة من المهارات للتفكير الناقد تتمثل فيما يلي:

1-الاستنتاج : وهو إيجاد معلوماتجديدة من المعلومات المتوفر ة .

2- المقارنة : وهي إيجاد أوجه التشابه والاختلاف بين مفهومين أو أكثر .

3- التحليل : وهو تجزئة المعلومات إلى أجزاء صغيرة .

4- الترتيب والتصنيف ويعني ترتيب المفاهيم أو الأشياء بناءً على معايير محددة .

5- اتخاذ القرار : ويعني تعرف المشكلة وفرض الفرضيات للوصول إلى الخيار الأفضل.

6- البحث والتقصي : ويعني البحث عن معلومات للإجابة عن سؤال موجه .

(علي والزغول ، 2009: 92)

كما حددت إبراهيم مهارات التفكير الناقد بالنقاط التالية :

1- معرفة الافتراضات : وتتمثل في فحص الوقائع والبيانات ، حيث يحكم الفرد على وجودها من عدمه .

2- التفسير : ويعني القدرة على استخلاص نتيجة معينة من حقائق مفترضة بدرجة معقولة .

3- تقويم المناقشات : وتتمثل في القدرة على إدراك الجوانب الهامة التي تتصلاتصالاً مباشراً بقضية ما ، ويمكن تمييز نواحي القوة أو الضعف منها .

4- الاستنباط : ويتمثل في معرفة العلاقات بين معطيات معينة ، بحيث يحكم الفرد ما إذا كانت نتيجة ما مشتقة تماماً من هذه المعطيات أم لا .

5- الاستنتاج :وهو القدرة على التمييز بين احتمال صحة أو خطأ نتيجة ما تبعاً للمعطيات .

(إبراهيم ، 2008: 50)

ويرى الباحث أن مهارات التفكير الناقد تتمثل في الآتي : **الاستنتاج ، المقارنة ، التحليل، التفسير ، الترتيب والتصنيف** . وهذه مهارات التفكير الناقد الأساسية ، حيث ينبثق عن كل مهارة أساسية عدد من المهارات الفرعية جاءت في أداة الدراسة على شكل بنود يجيب عليها معلمو المرحلة الأساسية العليا بمحافظات غزة .

ثانياً : مهارات التفكير الإبداعي :

يجمع أبو جلالة (2007) و البكر (1423) وجروان (2008) والحارثي (1424) والخليلي (2005) وشاهين (1428) والغرايبة (1429) وريان (2010) على أن مهارات التفكير الإبداعي تتمثل في : **الطلاقة والمرونة والأصالة** ، إلا أن (أبو جلالة ، 2007: 31) و(الحارثي ، 1424: 67) أضافا مهارة رابعة هي **التفاصيل** ، كما أضاف (البكر، 1423: 52) و(جروان،

2008: 77) و(شاهين، 1428: 95) و(الغرايبة، 1429: 108) مهارة خامسة هي : **الحساسية للمشكلات** .

وفيما يلي بعض التعريفات بتلك المهارات :

1- **الطلاقة** : يعرفها الغرايبة (1429) بأنها : القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار الإبداعية الصحيحة في وقت قصير نسبياً .

2- **المرونة** : يعرفها جروان (2008) بأنها : القدرة على توليد أفكار متنوعة ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة ، وتوجيه أو تحويل مسار التفكير مع تغير المثير أو متطلبات الموقف .

3- **الأصالة** : يعرفها أبو جلالة (2007) بأنها : قدرة المتعلم على إنتاج أفكار أصيلة (أي قليلة التكرار) داخل المجموعة التي ينتمي إليها المتعلم ، أي كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها .

4- **التفاصيل** : يعرفها البكر (1423) بأنها : القدرة على إعطاء إضافات جديدة لفكرة معينة .

5- **الحساسية للمشكلات** : يعرفها جروان (2008) بأنها : القدرة على سرعة إدراك ما لا يدركه غيره في الموقف من مشكلات أو جوانب ضعف .

وقد اختار الباحث في هذه الدراسة المهارات الآتية لتمثل مهارات التفكير الإبداعي الأساسية وهي : **الطلاقة ، المرونة ، الأصالة ، إدراك التفاصيل** ، حيث ينبثق عن كل مهارة عدد من المهارات الفرعية جاءت في أداة الدراسة على شكل بنود يجيب عليها معلمو المرحلة الأساسية العليا بمحافظات غزة .

ثالثاً : مهارات حل المشكلات :

يحدد عصر (2001) و عبد العزيز (2007) وخوج (2010) والخزيم (2012) مهارات حل المشكلات في الآتي :

1- **تحديد المشكلة** : وهذا يعني الإحاطة بالمعلومات المتوفرة وغير المتوفرة فيها ، ومعرفة الهدف المراد الوصول إليه ، إضافة إلى الصعوبات التي تعيق تحقيقه .

2- **تمثيل المشكلة** : ويعني تجسيدها في صورة أشكال أو رموز أو كلمات أو رسوم بيانية .

3- **اختيار خطة الحل** : ويعني اختيار الخطة الملائمة لنمط المشكلة من بين أنماط مختلفة .

4- **تنفيذ خطة الحل** وتتمثل في ضبط العمليات ، وا زالة المعيقات ، وملاءمة الإجراءات .

5- **تقويم الحل** : ويتمثل في صياغة المخرجات وفقاً للهدف والخطوات ، والتأكد من سلامتها.

ويرى الباحث في هذه الدراسة أن مهارات حل المشكلات الأساسية التي يعتمدها تتمثل في : **الشعور بالمشكلة ، تحديد المشكلة ، توليد الحلول المحتملة ، اختبار الحلول ، تنفيذ الحل**

الأمثل ، تقويم الحل ، حيث ينبثق عن كل مهارة عدد من المهارات الفرعية جاءت في أداة الدراسة على شكل بنود يجيب عنها معلمو المرحلة الأساسية العليا بمحافظات غزة .

رابعاً : مهارات اتخاذ القرار :

يرى عبدالعزيز (2007) والخزيم (2012) وقانع (1430) أن مهارات اتخاذ القرار تتمثل في :

1-تحديد المشكلة التي تتعلق بالقرار .

2- تحديد البدائل وتحليلها .

3- تجريب البدائل .

4- اختيار البديل المناسب .

5- اتخاذ القرار .

وسيعتمد الباحث في هذه الدراسة المهارات السابقة كمهارات أساسية لاتخاذ القرار، حيث ينبثق عن كل مهارة عدد من المهارات الفرعية جاءت في أداة الدراسة على شكل بنود يجيب عليها معلمو المرحلة الأساسية العليا بمحافظات غزة .

الدراسات السابقة :

هدفت دراسة الزعبي (2008) إلى تحليل محتوى كتابي الرياضيات للصف الثامن والعاشر بالأردن لتحديد وتصنيف الأمثلة والأنشطة والتدريبات الواردة فيهما حسب تصنيف بلوم ، وتحديد مستويات التفكير الناقد والأنشطة الاستقصائية ، وقد اعتمد الباحث إضافة لتحليل الكتب على الدراسات السابقة ذات العلاقة ، وقد أظهرت النتائج تركيز كتابي الثامن والعاشر على مستوى التطبيق وعدم التركيز على المستويات الأخرى ، كما أظهرت النتائج تركيز الكتابين على مهارة الاستنباط وعدم التركيز على مهارات التفكير الناقد الأخرى ، إضافة إلى تدني مهارات الاستقصاء بدرجة كبيرة جداً .

كما هدفت دراسة الزهراني (1428) إلى التحقق من مدى قدرة أسئلة اختبارات الرياضيات للثانوية العامة على قياس العمليات العقلية العليا لدى الطلبة في المملكة العربية السعودية، واعتمد الباحث في ذلك على منهجية تحليل المضمون حيث قام بتحليل كتاب الرياضيات للصف الثالث الثانوي بجزأيه الأول والثاني ، وتحليل أسئلة اختبارات الرياضيات للدورين الأول والثاني ، وقد بينت النتائج تركيز أسئلة الاختبارات على المهارات في مستوى التطبيق ، وقلة التركيز على الحقائق والمستويات الأخرى .

وهدفت دراسة الزعبي (2009) إلى تحديد مهارات التعلم الذاتي في كتابي رياضيات الصفين الثامن والعاشر في الأرد ن .وقد تكونت عينة الدراسة من (451) معلماً ومعلمة يدرسون

الثامن والعاشر في محافظة إربد لتحديد وجهات نظرهم ، وقد أظهر ت النتائج أ ن جميع المهارات الواردة في أداة الدراسة متوفرة في الكتابين ، كما تبين من النتائج وجود فرو ق دالة إحصائياً بين متوسط استجابات عينة الدراسة تعزى لتفاعل الجنس والخبرة .

وهدفت دراسة إبراهيم (2009) إلى تنمية مهارات التفكير الناقد، حيث أعدت الباحثة استراتيجية مقترحة في الرياضيات تقوم على طريقتي الاكتشاف الموجه وحل المشكلات لتنمية بعض مهارات التفكير الناقد لدى طلبة المرحلة الإعدادية بمصر ،وكان من أهم نتائجها وجود فرق بين درجات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية ، ووجود فرق بين درجات المجموعة التجريبية في كل من القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي .

وتناولت دراسة الطنة (2009) تحليل محتوى منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي في ضوء مستويات التفكير الهندسي لفان هيل بمدينة غزة ، وقد تكونت عينة الدراسة من (420) طالباً وطالبة ، وأعدت الباحثة أداتي الدراسة ، تمثلت الأولى في تحليل وحدة الهندسة في كتاب الصف الثامن وفق مستويات التفكير لفان هيل ، وتمثلت الثانية في اختبار لقياس التفكير الهندسي ، وقد أظهرت النتائج أن مستوى التفكير الهندسي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في مدار س غزة لا يصل إلى حد الكفاية ، ووجود فرق في مستويات مهارات التفكير الهندسي لصالح مرتفعي التحصيل في الرياضيات .

وهدفت دراسة الخزيم (2012) إلى التعرف على درجة تضمين مقرر الرياضيات للصف الرابع الابتدائي لمهارات التفكير العليا من وجهة نظر المعلمين في مدينة بريدة بالسعودية ، وقد تكونت عينة الدراسة من (157)معلماً طبقت عليهم أداة الدراسة من إعداد الباحث ، وكان من أهم النتائج أن درجة تضمين مقرر الرياضيات للصف الرابع الابتدائي لمهارات التفكير العليا جاءت بدرجة متوسطة .

كما أجرىكر امارسكي وميزراتشي (Karamarski and Mizrachi, 2006) دراسة هدفت إلى مقارنة أداء مجموعتين (43) طالبة في الصف السابع ، الأولى نوقشت معها مهارات التعلم الذاتي في حل المسائل الرياضية، والثانية لم تناقش معها مثل هذه المهارات،إ نما اعتمدت على التعلم الذاتي، وقد كلفت كل مجموعة بحل مشكلات رياضية زود ت بها عبر الإنترنت، حيث تكونت المشكلات من أربعة مجالات :مسائل استيعاب، مسائل ربط، مسائل استراتيجية حل، مسائل انعكاس، وقد أظهرت نتائج الدراسة أ ن الطلبة الذين تم مناقشة مهارات التعلم الذاتي معهم كانت نتائجهم أفضل من المجموعة الأخرى التي لم يتم مناقشة ذلك معهم.

وهدفت دراسة يو (Yeo,2010) إلى تحديد مدى ظهور مهارات التفكير العليا في منهاج الرياضيات المطور ، ومدى عمق هذا التفكير في كل المراحل الدراسية الأساسية والثانوية في سنغافورة ، وقد تكونت عينة الدراسة من (118) درساً للرياضيات ، وأظهرت النتائج أن الطلبة على الأغلب شاركوا في نشاطات تركز على المعرفة والحسابات الإجرائية ، كما أظهرت النتائج أن معالجات المعرفة لدى الطلبة كانت عبارة عن حفظ أو نسخ أو إعادة ما تعلموه ، وأن محور النقد المعرفي لديهم كان غالباً حول "الحقيقة" ، واستخلص الباحث أنه يمكن دمج مهارات التفكير العليا في مناهج الرياضيات إلى حد بعيد .

كما هدفت دراسة لين (Lin,2010) إلى استقصاء العلاقات بين خصائص القدرة الإبداعية على حل المسائل ، وعلاقاتها مع القدرة الإبداعية الرياضية على حل المسائل ،وتكونت عينة الدراسة من (158) طالباً في المرحلة الثانوية في تايوان ،وقد استخدم الباحث مقياس " سلسلة خصائص حل المشاكل إبداعياً " لقياس القدرة .

وفي ضوء الدراسات السابقة يمكن القول أن مهارات التفكير حازت على اهتمام الباحثين سواء العرب منهموأ الأجانب ، ويرى الباحث أن معظم الدر اسات السابقة تناولت اقتراح إضافة أنشطة وتدريبات كافية في كتب الرياضيات من شأنها تنمية مهارات التفكير العليا ، مثل دراسة الخزيم (2012) ودراسة الطنة (2009) ودراسة إبراهيم (2009) ودراسة يو (2010) ، كما أن بعض الدراسات استخدمت المنهج التجريبي للتعرف على أثر مهارات التفكير العليا في حل المسائل الرياضيةمثل دراسة كرامارسكي وميزراتشي (2006) ودراسة لين (2010) . وقد وجد الباحث أن الدراسات السابقة تفيد الدراسة الحالية فيما يأتي :

1 صياغة عنوان الدراسة الحالية ، حيث أثبتت دراسة الخزيم (2012) وجود ضعف في مهارات التفكير العليا المتضمنة في كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي .

2- كتابة الإطار النظري للدراسة الحالية .

إجراءات الدراسة :

أولاً : منهج الدراسة

اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي ، وذلك لمعرفة مهارات التفكير العليا المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين .

ثانياً : مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في مدارس الحكومة بمحافظات غزة .

ثالثاً : عينة الدراسة

تم اختيار عينة قصدية للدراسة تكونت من جميع معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في مدارس الحكومة بالمحافظة الوسطى ، والبالغ عددهم (120) معلماً ومعلمة .

ثالثاً : أداة الدراسة

للتحقق من أسئلة الدراسة قام الباحث بإعداد أداة الدراسة والمتمثلة باستبانة موجهة إلى معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في المحافظة الوسطى بغزة ،حيث تكونت الاستبانة من أربعة محاور هي :

1-مهارات التفكير الناقد ، وقد اشتملت على (13) مهارة فرعية .

2- مهارات التفكير الإبداعي ، وقد اشتملت على (13) مهارة فرعية .

3- مهارات حل المشكلات ، وقد اشتملت على (11) مهارة فرعية .

4-مهارات اتخاذ القرار ، وقد اشتملت على (9) مهار ا ت فرعية .

وقد أعطيت فقرات الاستبانة مقياساً متدرجاً يتكون من أربعة بدائل(كبيرة ، متوسطة ، قليلة ، لا توجد) ،و اعتمد الباحث تفسير النتائج على قيمة المتوسط الحسابي على النحو الآتي :

المدى = أكبر قيمة – أصغر قيمة = 4 – 1 = 3 ، عدد الفئات = 4

إذن طول الفئة = 3 / 4 = 0.75

وهكذا يصبح بالإمكان تصنيف قيم المتوسطات الحسابية لكل عبارة ، وكذلك المتوسط العام لكل محور بالشكل التالي :

جدول (1)

درجات فئات الإجابة على أداة الدراسة بطريقة معيارية لبيان درجة تضمين المهارة

المتوسط الحسابي		درجة تضمين المهارة
من	إلى	
1	أقل من 1.75	لا توجد
1.75	أقل من 2.50	قليلة
2.50	أقل من 3.25	متوسطة
3.25	4	كبيرة

صدق الأداة :

أ . صدق المحكمين :

تم عرض الاستبانة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين تكونت من سبعة من أساتذة الجامعات ذوي الاختصاص ، حيث تم حذف بعض المهاراتوا إضافة أخرى ، ونقل البعض الآخر من محور إلى آخر ، إلى أن بلغ عدد المهارات في الصورة النهائية (46) مهارة وزعت كالتالي:

جدول (2)

توزيع فقرات الاستبانة على المحاور الأربعة

م	المحور	عدد الفقرا ت
1	مهارات التفكير الناقد	13
2	مهارات التفكير الإبداعي	13
3	مهارات حل المشكلات	11
4	مهارات اتخاذ القرار	9

ب . صدق الاتساق الداخلي :

تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية من معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في مدارس الحكومة بالمحافظة الوسطى ، ومن ثم تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة ، وذلك بإيجاد معامل ارتباط بيرسون بين كل محور وبين المجموع الكلي للمحاور ، والجدول التالي يلخص هذه العملية .

جدول (3)

قيم معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرةومحورها و الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبانة

رقم الفقرة	الاستبانة	المحور 4	الاستبانة	المحور 3	الاستبانة	المحور 2	الاستبانة	المحور 1	رقم الفقرة
1	0.41	0.48	0.69	0.75	0.56	0.45	0.71	0.70	1
2	0.51	0.51	0.45	0.52	0.46	0.51	0.49	0.56	2
3	0.46	0.61	0.47	0.66	0.54	0.53	0.42	0.37	3
4	0.59	0.51	0.44	0.69	0.63	0.74	0.53	0.55	4
5	0.67	0.76	0.47	0.53	0.50	0.78	0.51	0.63	5
6	0.65	0.64	0.45	0.41	0.68	0.54	0.58	0.64	6
7	0.46	0.52	0.43	0.43	0.36	0.61	0.53	0.56	7

8	0.43	0.72	0.49	0.66	0.47	0.47	0.45	0.48	8
9	0.41	0.69	0.48	0.71	0.50	0.67	0.40	0.49	9
10	--	--	0.62	0.73	0.44	0.52	0.70	0.68	10
11	--	--	0.60	0.61	0.50	0.56	0.36	0.57	11
12	--	--	--	--	0.61	0.67	0.70	0.63	12
13	--	--	--	--	0.51	0.62	0.60	0.59	13
المحور 1	0.76	0.65	--	0.64	--	0.60	--	--	المحور 1
المحور 2	0.82	0.68	--	0.72	--	--	--	--	المحور 2
المحور 3	0.84	0.67	--	--	--	--	--	--	المحور 3
المحور 4	0.78	--	--	--	--	--	--	--	المحور 4

يتضح من الجدول السابق أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة من الصدق مما يبعث الطمأنينة لمدى ملاءمة الأداة لما وضعت لقياسه .

ثبات الأداة :

1. طريقة حساب معامل ألفا كرونباخ :

للتأكد من ثبات الاستبانة قام الباحث بحساب معامل ألفا كرونباخ الذي بلغ (0.88) .

2. طريقة التجزئة النصفية :

قام الباحث بحساب معامل الثبات بين نصفي الاختبار حيث كان (0.65) ، ثم قام بتعديل طول الاختبار بمعادلة سبيرمان براون فوجد أنه يساوي (0.80) .

ويتضح من ذلك أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة من الثبات ، وهذا مؤشر لصلاحية الأداة للتطبيق .

المعالجات الإحصائية :

قام الباحث باستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) في تحليل بيانات الدراسة والإجابة على أسئلتها ، حيث تم استخدام معاملات الارتباط والتكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية .

نتائج الدراسة وتحليلها وتفسيرها

إجابة السؤال الأول : للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على " ما مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين ؟" .

فقد قام الباحث بحساب متوسطات استجابات عينة الدراسة لدرجة تضمين كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين لمهارات التفكير الناقد كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (4)

متوسطات استجابات عينة الدراسة لدرجة تضمين كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين لمهارات التفكير الناقد

م	مهارات التفكير الناقد	المتوسط الحسابي	درجة تضمين المهارة	الترتيب
1	تحديد كفاية المعطيات الرياضية	3.38	كبيرة	2
2	تمييز المعلومات غير المرتبطة بالموضوع	2.67	متوسطة	13
3	استنتاج النتائج من حقائق وبيانات معطاة	3.56	كبيرة	1
4	الحكم على صحة أو خطأ استنتاج ما	3.06	متوسطة	8
5	توضيح المعلومات للإجابة عن سؤال ما	2.94	متوسطة	9
6	التعرف على المغالطات المنطقية	3.11	متوسطة	7
7	التعرف على الافتراضات غير المصرح بها	2.72	متوسطة	12
8	ترتيب المفاهيم بدلالة معيار معين	3.15	متوسطة	6
9	تعليل خطأ التفكير المتبع في حل مسألة ما	2.83	متوسطة	10
10	تحديد أوجه الشبه والاختلاف في عملية الحل	2.78	متوسطة	11
11	التعرف على درجة ارتباط الحل بالمشكلة	3.22	متوسطة	4
12	تحديد درجة توافق النتيجة مع المعطيات	3.28	كبيرة	3
13	الحكم على مصداقية الحل ومنطقيته	3.18	متوسطة	5
معدل درجات تضمين كتب الرياضيات في المرحلة الأساسية لمهارات التفكير الناقد		3.07	**متوسطة**	2

يلاحظ من الجدول (4) أن متوسطات استجابات عينة الدراسة الكلية حول تضمين كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين لمهارات التفكير الناقد تراوحت من أعلى متوسط حسابي (3.56) إلى أدنى متوسط حسابي (2.67) ، وبلغ المتوسط العام لهذه المهارة (3.07) وهو بدرجة متوسطة حسب التصنيف المتبع في هذه الدراسة ، ولم تحصل أي من مهارات التفكير الناقد على استجابة بدرجة قليلة أو لا توجد ، وهذا يدل على أن المعلمين يرون أن هذه المهارات متضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا ولكن بدرجات متفاوتة بين عالية تصل إلى الحد المطلوب ، ومتوسطة لا تصل إلى الحد المطلوب ، وقد أخذت المهارات رقم (1 ، 3 ، 12) استجابة بدرجة كبيرة ، وهذا يدل على أن المعلمين يرون أنها متضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة

الأساسية العليا ، بينما باقي المهارات كانت متضمنة بدرجة متوسطة لا تصل إلى الحد المطلوب ، وقد احتلت المهارة (3) "**استنتاج النتائج من حقائق وبيانات معطاة**" الترتيب الأول بمتوسط حسابي (3.56) وذلك على المهارات الفرعية الخاصة بالتفكير الناقد ، كما احتلت المهارة (2) "**تمييز المعلومات غير المرتبطة بالموضوع**" الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (2.67) وذلك على المهارات الفرعية الخاصة بالتفكير الناقد .

ويعزو الباحث ذلك إلى درجة كفاية الأمثلة والتدريبات المتضمنة لكل مهارة ، حيث من الضروري إعادة النظر في مدى كفاية الأمثلة الواردة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا لكل مهارة من المهارات السابقة .

إجابة السؤال الثاني : للإجابة عن السؤال الثاني الذي ينص على "ما مهارات التفكير الإبداعي المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين ؟" .

قام الباحث بحساب متوسطات استجابات عينة الدراسة لدرجة تضمين كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين لمهارات التفكير الإبداعي كما يتضح من الجدول التالي :

جدول (5)

متوسطات استجابات عينة الدراسة لدرجة تضمين كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين لمهارات التفكير الإبداعي

م	مهارات التفكير الإبداعي	المتوسط الحسابي	درجة تضمين المهارة	الترتيب
1	إجراء إضافات على الشكل الهندسي المعطى	2.78	متوسطة	11
2	التوصل إلى أشكال متعددة ترتبط بالشكل المعطى	3.17	متوسطة	3
3	إنتاج مجموعة من الأعداد التي تنتمي إلى قاعدة معينة	3.39	كبيرة	1
4	إعطاء أكبر عدد من الأفكار المرتبطة بموقف معين	2.94	متوسطة	6
5	صياغة الأفكار الصحيحة بصورة سريعة	2.76	متوسطة	13
6	الرسم الهندسي السريع كاستجابة لمعطيات السؤال	2.89	متوسطة	8
7	إنتاج حلول رياضية متنوعة ومناسبة لمشكلة ما	3.20	متوسطة	2
8	توليد حلول جديدة للمسائل المختلفة	2.78	متوسطة	11

9	تفكير في المسألة غير المألوفة وا يجاد حل جاد	2.88	متوسطة	9
10	إدراك مواطن الضعف في الموقف التعليمي وعلاجها	2.94	متوسطة	6
11	تحديد العيوب التصميمية لشكل هندسي وتعديله	2.80	متوسطة	10
12	إضافة أفكار جديدة لفكرة بسيطة لتصبح مركبة	3.06	متوسطة	5
13	توقع النتائج والحلول والبدائل الممكنة	3.08	متوسطة	4
معدل درجات تضمين كتب الرياضيات في المرحلة الأساسية لمهارات التفكير الإبداعي		2.97	**متوسطة**	4

يلاحظ من الجدول (5) أن متوسطات استجابات عينة الدراسة الكلية حول تضمين كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين لمهارات التفكير الإبداعي تراوحت من أعلى متوسط حسابي (3.39) إلى أدنى متوسط حسابي (2.76) ، وبلغ المتوسط العام لهذه المهارة (2.97) وهو بدرجة متوسط حسب التصنيف المتبع في هذه الدراسة ، ولم تحصل أي من مهارات التفكير الإبداعي على استجابة بدرجة قليلة أو لا توجد ، وهذا يدل على أن المعلمين يرون أن هذه المهارات متضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا ولكن بدرجات متفاوتة بين كبيرة تصل إلى الحد المطلوب ومتوسطة لا تصل إلى الحد المطلوب ، وقد أخذت المهارة رقم (3) "**إنتاج مجموعة من الأعداد التي تنتمي إلى قاعدة معينة**" استجابة بدرجة كبيرة والترتيب الأول بمتوسط حسابي (3.39)، وهذا يدل على أن المعلمين يرون أنها متضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا ، بينما باقي المهارات كانت متضمنة بدرجة متوسطة لا تصل إلى الحد المطلوب حيث احتلت المهارة (5) "**صياغة الأفكار الصحيحة بصورة سريعة**" الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (2.76) وذلك على المهارات الفرعية الخاصة بالتفكير الإبداعي .

ويعزو الباحث ذلك إلى عدم كفاية الأمثلة والتدريبات المتضمنة لكل مهارة ، حيث من الضروري إعادة النظر في طبيعة الأمثلة الواردة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا لكل مهارة من المهارات السابقة .

إجابة السؤال الثالث : للإجابة عن السؤال الثالث الذي ينص على " ما مهارات حل المشكلات المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين ؟" .

فقد قام الباحث بحساب متوسطات استجابات عينة الدراسة لدرجة تضمين كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين لمهارات حل المشكلات كما يتضح من الجدول التالي :

جدول (6)

متوسطات استجابات عينة الدراسة لدرجة تضمين كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين لمهارات حل المشكلات

م	مهارات حل المشكلات	المتوسط الحسابي	درجة تضمين المهارة	الترتيب
1	تحديد المشكلة بالشعور بالحاجة إلى حلها	3.56	كبيرة	1
2	تحديد العنصر المجهول في المشكلة	3.11	متوسطة	5
3	استخلاص البيانات المعطاه والمتضمنة في المشكلة	3.17	متوسطة	4
4	تجسيد عناصر المشكلة في صورة أشكال أو رموز أو رسوم بيانية	3.00	متوسطة	6
5	إعادة صياغة المشكلة كي يسهل حلها	2.83	متوسطة	10
6	توليد الأفكار والاستنتاجات الأولية لحل المشكلة	2.72	متوسطة	11
7	اختيار أفضل الحلول المناسبة للمشكلة	2.94	متوسطة	8
8	تنفيذ خطة الحل والتغلب على العوائق المستجدة	2.96	متوسطة	7
9	متابعة تنفيذ خطة الحل	3.28	كبيرة	2
10	مراجعة خطة الحل والتحقق من سلامتها	3.26	عالية	3
11	تقويم النتائج في ضوء الأهداف المعدة	2.89	متوسطة	9
معدل درجات تضمين كتب الرياضيات في المرحلة الأساسية لمهارات حل المشكلات		3.06	**متوسطة**	3

يلاحظ من الجدول (6) أن متوسطات استجابات عينة الدراسة الكلية حول تضمين كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين لمهارات حل المشكلات تراوحت من أعلى متوسط حسابي (3.56) إلى أدنى متوسط حسابي (2.72) ، وبلغ المتوسط العام لهذه المهارة (3.06) وهو بدرجة متوسط حسب التصنيف المتبع في هذه الدراسة ، ولم تحصل أي من مهارات حل المشكلات على استجابة بدرجة قليلة أو لا توجد ، وهذا يدل على أن المعلمين يرون أن هذه المهارات متضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا ولكن بدرجات متفاوتة بين كبيرة تصل إلى الحد المطلوب ومتوسطة لا تصل إلى الحد المطلوب ، وقد أخذت المهارات رقم (1 ، 9 ، 10) استجابة بدرجة

كبيرة ، وهذا يدل على أن المعلمين يرون أنها متضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا ، بينما باقي المهارات كانت متضمنة بدرجة متوسطة لا تصل إلى الحد المطلوب ، وقد احتلت المهارة (1) "**تحديد المشكلة بالشعور بالحاجة إلى حلها**" الترتيب الأول بمتوسط حسابي (3.56) وذلك على المهارات الفرعية الخاصة بحل المشكلات ، كما احتلت المهارة (6) "**توليد الأفكار والاستنتاجات الأولية لحل المشكلة**" الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (2.72) وذلك على المهارات الفرعية الخاصة بحل المشكلات .

ويعزو الباحث ذلك إلى درجة كفاية الأمثلة والتدريبات المتضمنة لكل مهارة ، حيث من الضروري إعادة النظر في مدى كفاية الأمثلة الواردة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا لكل مهارة من المهارات السابقة .

إجابة السؤال الرابع : للإجابة عن السؤال الرابع الذي ينص على "ما مهارات اتخاذ القرار المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين ؟" .

فقد قام الباحث بحساب متوسطات استجابات عينة الدراسة لدرجة تضمين كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين لمهارات اتخاذ القرار كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (7)

متوسطات استجابات عينة الدراسة لدرجة تضمين كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين لمهارات اتخاذ القرار

م	مهارات اتخاذ القرار	المتوسط الحسابي	درجة تضمين المهارة	الترتيب
1	تحديد الموقف الذي يتعلق باتخاذ القرار	3.11	متوسطة	6
2	جمع المعلومات اللازمة وتنظيمها لاتخاذ القرار	3.16	متوسطة	5
3	تحديد الهدف المرغوب من اتخاذ القرار	3.18	متوسطة	4
4	تحديد جميع البدائل الممكنة والمقبولة للقرار	3.33	كبيرة	2
5	تحليل البدائل بعد تجميع معلومات وافية عن كل منها	3.00	متوسطة	8
6	ترتيب البدائل في قائمة أولويات حسب أهميتها	3.22	متوسطة	3
7	اختيار أفضل البدائل من بين عدة بدائل	3.06	متوسطة	7
8	تنفيذ القرارات بمرونة	3.78	كبيرة	1

9	تقييم فاعلية القرار الذي تم اتخاذه	2.98	متوسطة	9
معدل درجات تضمين كتب الرياضيات في المرحلة الأساسية لمهارات اتخاذ القرار		3.09	**متوسطة**	1

يلاحظ من الجدول (7) أن متوسطات استجابات عينة الدراسة الكلية حول تضمين كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين لمهارات اتخاذ القرار تراوحت من أعلى متوسط حسابي (3.78) إلى أدنى متوسط حسابي (2.98) ، وبلغ المتوسط العام لهذه المهارة (3.09) وهو بدرجة متوسط حسب التصنيف المتبع في هذه الدراسة ، ولم تحصل أي من مهارات التفكير الناقد على استجابة بدرجة قليلة أو لا توجد ، وهذا يدل على أن المعلمين يرون أن هذه المهارات متضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا ولكن بدرجات متفاوتة بين كبيرة تصل إلى الحد المطلوب ومتوسطة لا تصل إلى الحد المطلوب ، وقد أخذت المهارات رقم (4 ، 8) استجابة بدرجة كبيرة ، وهذا يدل على أن المعلمين يرون أنها متضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا ، بينما باقي المهارات كانت متضمنة بدرجة متوسطة لا تصل إلى الحد المطلوب ، وقد احتلت المهارة (8) " **تنفيذ القرارات بمرونة** " الترتيب الأول بمتوسط حسابي (3.78) وذلك على المهارات الفرعية الخاصة بتخاذ القرار فضلاً عن المهارات الكلية (الناقد ، الإبداعي ، حل المشكلات ، اتخاذ القرار)، كما احتلت المهارة (9) " **تقييم فاعلية القرار الذي تم اتخاذه** " الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (2.98) وذلك على المهارات الفرعية الخاصة باتخاذ القرار .

ويرى الباحث أن الأمثلة والتدريبات في كتب الرياضيات تحتاج إلى مزيد من المراجعة والتدقيق ، كي يتمكن المعلمون من أداء دورهم المطلوب الذي من شأنه رفع مستوى مهارات التفكير العليا لدى طلبتهم ، إلا أن الباحث من زاوية أخرى يعزو سبب عدم وصول تلك المهارات إلى المستو ى المطلوب إلى المعلمين أنفسهم حيث أوضح بعضهم أن أمثلة الكتاب وتدريباته لا يمكن تغطيتها بالكامل ، وهذا من شأنه أن يوصلنا إلى النتائج التي ظهرت في هذه الدراسة ، الأمر الذي يستدعي جهداً إضافياً يبذله المشرفون التربويون أثناء زياراتهم الميدانية لمعلميهم .

توصيات الدراسة :

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية فإن الباحث يوصي بالآتي:

- الاستفادة من قائمة مهارات التفكير العليا المحددة في الدراسة الحالية .
- إعادة النظر في مدى كفاية الأمثلة والتدريبات الواردة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا لكل مهارة من المهارات السابقة .
- ضرورة تقويم مقررات الرياضيات ذات الصلة لمعرفة درجة تضمينها لمهارات التفكير العليا .
- ضرورة إعداد دليل خاص لمهارات التفكير العليا ، وصياغتها بما يتناسب مع مقررات الرياضيات ذات الصلة .
- ضرورة إشراك معلمي الرياضيات في نقد مقررات الرياضيات ، وخاصة فيما يتعلق بدرجة تضمين هذه المقررات لمهارات التفكير العليا وتقديم آرائهم ومقترحاتهم .
- ضرورة توفير الوسائل التعليمية الحديثة التي تساعد المعلم في تحقيق ما تتضمنه مقررات الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا من مهارات التفكير العليا بصورة فاعلة لدى الطلبة .

مقترحات الدراسة :

استكمالاً لموضوع الدراسة الحالية فإن الباحث يقترح إجراء الدراسات الآتية :

1. مهارات التفكير العليا المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الثانوية .
2. الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي المرحلة الأساسية العليا في فلسطين لرفع مستوى مهارات التفكير العليا لطلبتهم.
3. فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التكامل بين التعلم التعاوني وحل المشكلات في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في فلسطين .

المراجع :

1. إبراهيم ، دعاء (2008) . " تنمية مهارات التفكير الناقد في الرياضيات " ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية التربية ، جامعة بنها ، مصر .
2. أبو جلالة ، صبحي (2007) . " مناهج العلوم وتنمية التفكير الإبداعي ، ط1 ، عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع .
3. البكر ، رشيد (1423) . " تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي " ، الرياض ، مكتبة الرشيد.
4. جروان ، فتحي (2008) . " تعليم التفكير – مفاهيم وتطبيقات " ، ط3 ، عمان ،دار الفكر.

5. الحارثي ، إبراهيم (1424) . " تعليم التفكير " ، ط3 ، الرياض ، مكتبة الشقيري للنشر والتوزيع.
6. الخزيم ، هارون (1433) . "درجة تضمين مقرر الرياضيات للصف الرابع الابتدائي لمهارات التفكير العليا من وجهة نظر المعلمين " ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة .
7. الخليلي ، أمل (2005) . "الطفل ومهارات التفكير " ، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع .
8. خوج ، حنان (1430) . " التفكير " ، الرياض ، دار الخريجين للنشر والتوزيع .
9. ريان ، محمد (2010) . " التفكير الإبداعي – ماهيته ، تعليمه وتعلمه " ، الكويت ، مكتبة الفلاح .
10. الزعبي ، علي (2009) . "مدى مراعاة كتب الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا لمهارات التعلم الذاتي " ، دراسات ، العلوم التربوية ، المجلد 36 ، عمان ، الأردن .
10. الزعبي ، علي (2007) . " تقصي مهارات التفكير العليا في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في الأردن " ، مجلة التربية العدد (134)، ج1 ، جامعة الأزهر ، مصر.
11. الزهراني ، عطية (1428). " تقويم كتاب وأسئلة الاختبارات لمقرر الرياضيات في الصف الثالث الثانوي في ضوء المجال المعرفي لنموذج ويلسون الموسع " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود ، الرياض .
12. شاهين ، جودة (1428) . " مهارات التفكير – الأسس والاستراتيجيات "، مكتبة الرشيد ، الرياض .
13. الطنة ، رباب (2009) ، " تحليل محتوى منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي في ضوء مستويات التفكير الهندسي لفان هيل " ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة .
14. عبد العزيز ، سعيد (2007) . "تعليم التفكير ومهاراته ، دار الثقافة ، عمان .
15. عصر ، حسني (2001) . " التفكير –مهاراته واستراتيجيات تدريسه " ، مركز الإسكندرية للكتاب ، الإسكندرية .
16. علي ، إسماعيل و الزغول ، عماد (2009) . " التفكير الناقد بين النظرية والتطبيق " ، دار الشروق ، عمان .
17. الغرايبة ، سالم (1429) . "مهارات التفكير وأساليب التعلم " ، دار الزهراء ، الرياض .
18. قانع ، أمل (1430) . "تنمية مهارات التفكير " ، مكتبة الرشيد ، الرياض .

19. محمد ، حفني (1426) . " تعليم وتعلم الرياضيات بأساليب غير تقليدية " ، مكتبة الرشيد ، الرياض .
20. محيسن ، عون (2005) . " الأساليب المعرفية وعلاقتها ببعض المتغيرات المعرفية والوجدانية لدى طلبة جامعة الأقصى " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، مصر .
21. النعواشي ، قاسم (2007) . " الرياضيات لجميع الأطفال وتطبيقاتهاالعملية ، دار المسير ة ، عمان .
22. Kramarski and Mizrachi, N. 2006. Online Interaction in Mathematical Classroom. Educational Media International,43 (1): 43-50.
23. Lin , Chia-Yi, (2010). " Analyses Of Attribute Patterns Of Creative Problem Solving Ability Among Upper Elementary Students In Taiwan ", Unpublished Dissertation . St. John‘s University (New York), USA .
24. Yeo , Shu Mei, (2010). " Higher-Order Thinking In Singapore Mathematics Classrooms" . Center For Research And Pedagogy And Practice .