جامعة القدس
عمادة الدراسات العليا

# مهارات التفكير الرياضي في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين ومدى امتلاك طلبة الصف العاشر لها

سحر جميل اسماعيل الجابري

رسالة ماجستير

القدس – فلسطين
1431هـ - 2010م

# مهارات التفكير الرياضي في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين ومدى امتلاك طلبة الصف العاشر لها


**إعداد:**

**سحر جميل اسماعيل الجابري**

**بكالوريوس رياضيات من جامعة القدس المفتوحة ـ بيت لحم**

**إشراف الدكتور: محسن محمود عدس**


قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات درجة الماجستير في أساليب التدريس من دائرة التربية وعلم النفس / عمادة الدراسات العليا / جامعة القدس

1431 هـ ـ 2010م

جامعة القدس
عمادة الدراسات العليا


## إجازة الرسالة

# مهارات التفكير الرياضي في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين ومدى امتلاك طلبة الصف العاشر لها

اسم الطالب: سحر جميل اسماعيل الجابري
الرقم الجامعي:20811837
المشرف: الدكتور محسن محمود عدس

نوقشت هذه الرسالة وأجتيزت بتاريخ 3 / 8 / 2010 من لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتواقيعهم

| | | |
|---|---|---|
| 1- الدكتور: محسن محمود عدس | رئيس لجنة المناقشة | التوقيع:..... |
| 2- الدكتور : زياد قباجة | ممتحناً داخلياً | التوقيع:..... |
| 3- الدكتور: معين جبر | ممتحناً خارجياً | التوقيع:..... |

القدس ـ فلسطين
1431 هـ -2010 م

الاهداء

إلى روح أمي الغالية ..... رحمها الله.

إلى أبي الحبيب أطال الله في عمره، وألبسه ثوب الصحة والعافية.

إلى زوجي العزيز الذي كان لي نعم الرفيق والمعين في درب الحياة الطويل.

إلى رياحين قلبي إلى من شاركتهم ذكريات الطفولة والشباب " إخوتي وأخواتي " .
إلى أجمل هدية وهبها الله لي إلى قرة عيني " أبنائي وبناتي " وجعلهم من الابناء البارين ...

إلى كل من علمني ....أساتذتي الكرام .

الباحثة:
سحر الجابري

**إقرار**:

أقر أنا مقدم الرسالة أنها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير، وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة باستثناء ما أشرت له حيث ورد، وأن هذه الرسالة أو أي جزء منها لم يقدم لنيل أي درجة علمية لأي جامعة أو معهد.

التوقيع:.....

الاسم: سحر جميل اسماعيل الجابري

التاريخ: 3/8/ 2010م.

## شكر وتقدير

((رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلى والدي وأن أعمل صالحاً ترضاه وادخلني برحمتك في عبادك الصالحين ))
أشكر الله سبحانه وتعالى الذي الهمني الطموح وسدد خطاي.
وأتقدم بالشكر والعرفان إلى أستاذي الفاضل الدكتور محسن عدس الذي وجدت فيه أستاذاً عالماً معطاءاً سخياً في علمه وعطاءه وانني لأدين له بالفضل بعد الله سبحانه وتعالى .

كما اتقدم بالشكر والتقدير لأعضاء لجنة تحكيم أدوات الدراسة من مشرفين في تربية بيت لحم وأساتذة جامعات.

كما أتقدم بخالص شكري للهيئة التدريسية في قسم الدراسات العليا / قسم التربية في جامعة القدس.

كما أتقدم بالشكر والتقدير الى أعضاء لجنة المناقشة الكرام الذين تفضلوا بالموافقة على مناقشة هذه الرسالة وهم الدكتور معين جبر والدكتور زياد قباجة .
ولا يفوتني أن أتقدم بجزيل الشكرإلى كل من ساهم ومد يد العون لاتمام هذا العمل وإخراجه الى حيز الوجود

## الملخص

# مهارات التفكير الرياضي في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين ومدى امتلاك طلبة الصف العاشر لها

هدفت هذه الدراسة الى معرفة مهارات التفكير الرياضي في كتب الرياضيات للمرحلة الاساسية العليا في فلسطين ومدى امتلاك طلبة الصف العاشر لها .

ولتحقيق أهداف هذه الدراسة أعدت الباحثة إطار لتحليل المحتوى وتم التحقق من صدقه وثبات التحليل، كما أعدت الباحثة اختبار لقياس مهارات التفكير الرياضي وتحققت من صدقه وثباته، وتكونت عينة الدراسة من جميع كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا، أما عينة الطلبة فتكونت من (436) طالبا وطالبة موزعة على مدارس حكومية ومدارس خاصة.

ثم استخدمت النسب المئوية والتكرارات واختبار (t ) للعينات المستقلة وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

أن مجموع تكرارات المهارات قد بلغت ( 7716 ) تكرارا في الكتب مجتمعة، وأن ترتيب المهارات تنازليا كما يلي(التاسع، السابع، العاشر، الخامس، الثامن، السادس).

وكانت تكرارات مهارات التفكير الرياضي على التوالي كما يلي( التطبيق، الاستيعاب، النمذجة، التخمين، الاستقراء، البرهان الرياضي، التعبير بالرموز، الاستنتاج، التفكير المنطقي).

كما أظهرت النتائج أن مستوى امتلاك طلبة الصف العاشر لمهارات التفكير الرياضي كان جيدا".

وأظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة احصائيا" في مدى امتلاك طلبة الصف العاشر الأساسي لمهارات التفكير الرياضي تعزى للجنس أو للجهة المشرفة.

وبناء" على النتائج أوصت الباحثة المشرفين على المناهج أخذ هذه النتائج بعين الاعتبار، والإشارة الى مهارات التفكير الرياضي أثناء التدريس.

# Abstrac

## Mathematical thinking skills involved in math books to the possessing of extent the and upper basic stage in Palestine students grade tenth by them

This study aimed to know the mathematical thinking skills in math books to the upper basic stage in Palestine and the extent of possessing them by tenth grade students.

To achieve the objectives of this study, the researcher has prepared a framework for content analysis which has been verified concerning reliability and validity .Moreover, the researcher has prepared a test to measure the skills of mathematical reasoning and verified its reliability and validity. The sample of the study consisted of all the text books of mathematics to the upper basic stage , the sample of students composed from (436)male and female students distributed on public and private schools.

Then, she used the percentages and frequencies, averages, standard deviations and t test for independent samples, the study has showed the following results:

The total frequencies of skills has reached (7716) in all mathematics textbooks collectivel, its order is descending order as follows (ninth, seventh, tenth, fifth, eighth and sixth).

Moreover, the results of the study has showed frequencies of mathematical reasoning skills respectively as follows (application, comprehension, modeling guessing, induction ,mathematical proof , expression by symbols ,deduction and logical reasoning).

The results also have showed that the level of possessing skills of mathematical thinking by tenth grade students is good .

The results also showed that there is no differences of statistical differences in the extent of possessing tenth grade students for the skills of mathematical thinking. ".

The results also showed "no statistically significant differences" in possessing tenth grade students the skills of mathematical thinking due to gender or supervising authority.

According to the results the researcher has recommended several recommendations, the most important of which ,it recommended supervisors on curriculum to take these results into account, and to focus on mathematical thinking skills while teaching

## الاختصارات

معايير NCTM : وهي اختصار" National Council of Teacher of Mathematics "
وتعني المعايير التي أصدرها المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات في أمريكا .
والمعايير هي وصف لما يجب تعليمه للطلاب من الرياضيات ويمتد تأثير تلك المعايير على الدول العربية منها دول الخليج والأردن حيث تبنت تلك الدول هذه المعايير لتطوير مناهج الرياضيات في عام 2003 ولا تزال .

Trends in International Mathematics and Science Study : TIMSS

# الفصل الاول

## مشكلة الدراسة وأهميتها

### 1.1 المقدمة :

إن الناشئة هم غرس الأمس، ونبات اليوم وثمار المستقبل ولو لم يجد الغرس العناية فان الثمار ستكون مريضة لا خير فيها، لذا فان مدى الاهتمام بهم في المراحل التعليمية كافة يعد المؤشر الحقيقي لوعي الأمة بمستقبلها.

وتعد المرحلة الاساسية العليا حلقة وصل في غاية الأهمية في العملية التربوية بين التعليم الابتدائي الذي يسبقها والتعليم الثانوي الذي يليها ولذا فان هذه المرحلة لها ميزتها في وضعها التعليمي من حيث أهدافها وتنظيم مناهجها الدراسية ووسائل تنفيذها وتقويمها

والملاحظ أن هذه المرحلة هي مرحلة انتقالية تحدث فيها تغيرات جوهرية للفرد من جميع النواحي الجسدية والنفسية والانفعالية والفكرية والاجتماعية. التغيير الذي يتطلب من المهتمين بالتربية أن يساعدوه على التكيف مع هذا المجتمع السريع التغير بإتاحة الفرصة أمامه وتدريبه على حل المشاكل التي تواجهه بنفسه، ويمكن تحقيق ذلك إذا احترمنا طرق تفكيره وكشفنا عن طاقاته الكامنة، من خلال توجيهها إلى الطريق التي تجعل هذا الطالب يصبح قادرا على حل مشكلاته، ومتكيفاً مع بيئته التي يعيش فيه (المقاطي،2008 ).

وتعد الحضارة الانسانية نتاجاً لتفكير الانسان، منذ وجد الانسان على الارض حيث تعلم كيف يتعامل مع كل ما يحيط به من موارد وظواهر طبيعية عن طريق المحاولة والخطأ، تعلم كيف يوقد النار، وكيف يزرع، وكيف يصطاد، وكيف يعيش في ظل حياة الترحال من مكان الى مكان، وكيف يستقر ويتفاعل مع الاخرين. الى أن قاده التفكير الى ما نعيشه الآن في حياتنا اليومية من إنجازات علمية وتكنولوجية والتي لم يكن الإنسان يتخيل تحقيقها وإنجازاتها قبل سنوات ليست ببعيدة .

والتفكير صفة ميز الله سبحانه وتعالى بها الإنسان عن سائر مخلوقاته تلك الصفة التي ولدت معه منذ أن خلقه على هذه البسيطة وسخر له ما فيها من أجل سعادته وعبادة الله وحده لا شريك له ولم يكن الاهتمام به وبتوثيقه من مميزات التربية الحديثة بل انه قديم قدم الإنسان نفسه.

والتفكير بمعناه الواسع عملية بحث عن معنى في الموقف أو الخبرة عن طريق سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس: اللمس، والبصر، والسمع، والشم، والتذوق (Barell.1991).

لكن ونظراً للأهمية البالغة لمصطلح التفكير فقد حفل الأدب التربوي بالعشرات من التعريفات للتفكير من وجهات نظر متنوعة. فعلى سبيل المثال: أورد عصفور (1989) تعريف ديوي للتفكير على أنه العملية التي يتم بها توليد الأفكار عن معرفة سابقة، ثم ادخالها في البنية المعرفية للفرد، وهو أيضا معرفة العلاقة التي تربط الأشياء ببعضها.

ومن هذا التعريف يمكن ملاحظة أن التفكير عند ديوي هو نشاط ذهني يتمثل في أسلوب حل المشكلة الذي يفترض أن يكون هدف التربية الرئيس.

والتفكير نشاط عقلي يتولد عن حاجة معينة، ويهدف إلى إشباعها من خلال سلسلة من الاجراءات المنظمة التي تسهم فيها واحدة أو أكثر من الحواس الخمس.

والتفكير يحتل دورا مهماً في عملية التعلم والتعليم، ومن واجب المؤسسات التربوية أن توفر الفرص المناسبة التى تحفز المتعلم على التفكير وممارسته في المواقف الصفية واللاصفية، ففي ضوء المتغيرات المتسارعة والإنفجارالمعرفي والتكنولوجي لم يعد الهدف من العملية التعليمية قاصراً على إكساب المتعلم المعارف والحقائق والمهارات الأساسية بل يجب أن يتعدى هذا الهدف إلى تنمية قدرات المتعلمين على التفكير بأنواعه المختلفة (موافي،2003). ويشير فخرو ( 2002) إلى أن التفكير كضرورة الماء والهواء للإنسان وعليه أن ينميه من خلال التعرف عليه بشكل أكثر دقة، ومن خلال تطبيق برامج تحقق هذا الهدف المهم من أجل رقى الإنسان وتطوره. ويذكر المفتي( 1992 ) بأن التفكير أصبح الآن من الضروريات لمواجهة الانفجار المعرفي والمعلومات المتزايدة والمتلاحقة من حولنا، لذا فإن علينا تعلم القدرة على التحليل المنطقي واتخاذ القرارات وبذل الجهد في الوصول إلى البدائل لحل المشكلات التي تواجهنا يومياً، وقد تزايد الاهتمام بتعليم التفكير في العديد من دول العالم، فعلى سبيل المثال إن إتقان التفكير من أولويات التعليم في العديد من مدارس أمريكا و كندا، والمملكة المتحدة، واستراليا، وكذلك فنزويلا تقوم بتعليم طلابها التفكير كمقرر، وبطريقة مباشرة، ويعتبر التفكير عاملاً أساسياً في توجيه الحياة، وعنصرا جوهرياً في تقدم الحضارة البشرية، ووسيلة فعالة في التعامل مع المستجدات المحلية والعالمية. ويشير كيف ويلبرج ( 1995 ) إلى حقيقة مهمة وهي أن عمق تفكير المتعلم أثناء عملية التعلم يؤدى إلى إحداث تعلم فعال، وأن المتعلمين ينتفعون من التدريس القائم على خطوات فكرية واضحة لهم في تحديد أهدافهم، كما أن المعرفة والأفكار التي يكتسبها المتعلمين لهذا الأسلوب تنعكس على تحسين مستوياتهم في عملية التذكر وحل المشكلات.

وأمام هذا الواقع تبرز أهمية تعلم مهارات التفكير وعملياته، التي تبقى صالحة ومتجددة من حيث فائدتها واستخداماتها في معالجة المعلومات مهما كان نوعها. إن المعارف مهمة بالطبع ولكنها غالباً ما تصبح قديمة، أما مهارات التفكير فتبقى جديدة أبداً، وهي تمكننا من اكتساب المعرفة واستدلالها بغض النظر عن المكان والزمان أو أنواع المعرفة التي تستخدم مهارات التفكير في التعامل معها. وإن تعليم مهارات التفكير هو بمثابة تزويد الفرد بالأدوات التي يحتاجها حتى يتمكن من التعامل بفاعلية مع أي نوع من المعلومات أو المتغيرات التي يأتي بها المستقبل، ومن هنا يكتسب التعليم من أجل التفكير وتعليم مهارات التفكير أهمية متزايدة كحاجة لنجاح الفرد وتطور المجتمع، حيث يعتبر التفكير أداة رئيسية في البحث عن مصادر المعلومات وفي اختيار المعلومات اللازمة للموقف، وفي استخدام هذه المعلومات في معالجة المشكلات على أفضل وجه والوصول إلى الحقائق والقواعد العامة (جروان،2005).

إننا نحتاج التفكير في البحث عن مصادر المعلومات، كما نحتاجه في اختيار المعلومات اللازمة للمواقف، واستخدام هذه المعلومات في معالجة المشكلات على أفضل وجه ممكن. ولعل أحد مبررات الاهتمام بتعليم التفكير للطلبة هو أننا نعيش في عصر أصبح التقدم العلمي والتكنولوجي من مقوماته الأساسية. ولكي يستطيع الطلبة التعايش والتكيف مع هذا العصر، لا بد من التعامل مع معطيات التكنولوجيا والتقدم العلمي التي لن تتحقق فرص استثمارها والاستفادة منها على وجه أفضل إلا من خلال التفكير بها، واستخلاص الجديد منها (السيد،1995). لذلك يجب أن يشجع الطلاب على التفكير السليم انطلاقا من معلوماتهم في شتى المواضيع ومن ضمنها الرياضيات حيث يمكن أن يتعلم الطلاب توضيح المعلومات الرياضية التي يستخدمونها عندما يقدمون الحجج والتفسيرات. وتعتبر الرياضيات بما تتميز به من طبيعة استدلالية ولغة تمتاز عن اللغة العادية بدقة التعبير ووضوحه وإيجازه، ومحتوى رياضي تبرز فيه الناحية المنطقية، ميداناً خصباً لتدريب الطلاب على أساليب التفكير السليم وتنميتها. ويستفيد الطلاب أكثر من برنامج رياضيات يدعم رغبتهم الطبيعية في فهم الأشياء التي يتطلب منهم تعلمها. من أجل ذلك اهتمت المناهج الحديثة للرياضيات في جميع دول العالم بتنمية التفكير لدى الطلبة إذ تقع مسؤولية تنمية عادات التفكير الفعال والمنتج على مناهج الرياضيات بشكل خاص (أبو زينة، 1994).

إن التفكير الرياضي كأحد أساليب التفكير حظي باهتمام واسع في معظم الكتابات التربوية وتطبيقاتها في تعليم وتعلم الرياضيات، فالتفكير الرياضي أحد محاور التنوير في الرياضيات. فقد ظهر على ساحة تربويات الرياضيات قوائم جديدة للمهارات الأساسية إلى جانب المهارات التقليدية التي نعرفها من مهارات العد وإجراء العمليات الحسابية الأربعة (سعد وعبد الحميد ،2003 ).

ويرى تيرنر(Turner ،1997) أن التفكير الرياضي ليس أسلوباً من أساليب التفكير فحسب، بل هو أهم الأساليب على الاطلاق، وأن أهمية الدور الذي يقوم به المتعلم في حل التمرينات والمشكلات الرياضية هو باستخدام الاستدلال وإدراك العلاقات بين المتغيرات في المشكلة، والتعبير بالرموز عن المصطلحات الرياضية، بالإضافة الى أنه يساعد على تفهم الازمات المعقدة في حياتنا ويعد طريقاً لإدراك العلم وجعله ذا معنى.

والمعلم الجيد هو من يستطيع ملاحظة أن نجاح أو فشل الطالب في حل المشكلات الرياضية غالباً ما يكون مرتبطا بثقته بنفسه، ودافعيته، وإصراره على التعلم والحل، وليس مرتبطاً بالمعلومات التي يمتلكها الطالب في الرياضيات (Kislenko & Lepik، 2007 ).
ويرى خضر( 1991) أن الاهتمام بالتفكير الرياضي بمختلف أنماطه وأنسب الطرق والأساليب لتنميته قد انعكس على كتابات أساتذة المناهج وطرق التدريس، حيث وجدت نداءات كثيرة من الرياضيين التربويين بضرورة تنمية التفكير الرياضي والإبداعي لملاحقة تحديات العصر التكنولوجي والآلي الذي تلعب الرياضيات فيه دورا كبيرا، لذلك فإن تنمية التفكير الرياضي أصبح موضع إهتمام المربين باعتباره سمة أساسية تساعد الإنسان في التفاعل مع مواقف الحياة المختلفة وتمكنه من حل المشكلات التي يواجهها في الأوضاع التعليمية والحياتية المختلفة بما يحقق أهدافها التربوية المتوخاة.

وتمثل المناهج المدرسية الترجمة العملية لأهداف التربية وخططها واتجاهاتها في المجتمع (الجمل،1983). كما تشكل المناهج المدرسية الآليات التربوية والمضامين العلمية التي يزود بها الافراد بقصد بناء شخصياتهم المتكاملة. وعليه فقد هدف الاتجاه العالمي لتطوير المناهج إلى إعداد أفراد مؤهلين للتعامل مع المستجدات في عالم متسارع التغير، بما يحقق لهم ولمجتمعاتهم التميز في الانتفاع من الإمكانات المادية والمعرفية المتوافرة.

والمنهاج كلمة إغريقية الأصل تعني الطريقة التي ينتهجها الفرد للوصول إلى هدف معين (هندي وعليان، 1984). أما المنهاج المدرسي فقد تباينت تعريفات هذا المفهوم، فالمفهوم التقليدي له يركز على المادة التعليمية التي تقدمها المدرسة للتلاميذ، أما المفهوم الحديث له فيشير إلى مجموعة متنوعة من الخبرات التي يتم تشكيلها والتي تتيح الفرصة للمتعلم المرور بها، والتي تظهر نتائجها فيما يتعلمه التلاميذ (اللقاني، 1989).

ويستند المنهاج المدرسي إلى فلسفة ينطلق منها، من أجل صياغة أهداف تربوية عامة وخاصة لتحقيقها، وتعتبر هذه الفلسفة المظلة العليا التي تحتضن عناصر المنهاج التربوي المتمثلة بالأهداف التربوية والمحتوى والانشطة والتقويم (عمران، 1997).

ويلعب الكتاب المدرسي دوراً بارزاً في عملية التعلم والتعليم، ذلك لأنه الوسيلة التي تبين المادة التي نعلمها وكيف نعلمها، ويمكن أن يوصف الكتاب المدرسي في المدارس العربية بشكل عام بأنه المرادف للمنهاج، إذ أن المدرسة العربية في واقعها التعليمي تستخدم الكتاب المدرسي باعتباره مصدراً أساسياً ووحيداً للتعليم(جرادات، 1986)، كما أن الخبرة المباشرة والوسائل التعليمية والتعلم الصفي لا يمكن أن تقدم كل التعلم المطلوب، لذلك لا بد من أن يعتمد بعض التعلم على الكتاب المدرسي، وأن يلعب الكتاب المدرسي دورا خاصاً ومميزاً (أبو زينة،1994).

يعتبر الكتاب المدرسي وسيلة هامة للتعليم والتعلم، حيث يعتمد عليه المعلمون اعتماداً كبيراً في تخطيط دروسهم الصفية، وتنفيذها، وتقويم ما يتعلمه الطلبة منها ويعد الكتاب المدرسي للطلبة مصدراً هاماً من مصادر التعلم يعودون اليه باستمرار ليحصلوا على المعرفة، وقد يكون الكتاب بالنسبة إلى بعضهم المصدر الوحيد الذي يعودون اليه (دعنا، 1988)

والكتاب المدرسي في عالمنا المعاصر لا يعتبر مجرد وسيلة من وسائل التعليم العادية، وإنما هو أداة من أهم أدوات التعليم في عصر لم تكن للعلم فيه حدود معينة، وإنما اتسم بالمعرفة وانتشار التعليم، الأمر الذي جعل الكتاب بعامة والمدرسي بخاصة، ومادته المقروءة ركيزة أساسية من ركائز التقدم والتطوير في أي من المجتمعات(دمعة ومرسي، 1982). ويمكن اعتبار عملية تقويم وتحليل الكتب عملية تشخيصية علاجية تقود الى تطويرالمناهج وتحسين محتوى الكتب من خلال الحذف والإضافة، وتوضيح ما في الكتب من وسائل وأنشطة مما يزيد من فاعلية إستخدامها (أبو حلو، 1986). وورد في الدليل الصادر عن منظمة اليونسكو العالمية أن تحليل الكتب المدرسية يساعد المؤلفين والمحررين والناشرين في إعداد كتب مدرسية جيدة، وذلك بتزويدهم بما ينبغي تضمينه وعمله أو تجنبه (طعيمة، 1987)، ويضع أمامهم المزيد من الثوابت والاستراتيجيات، ويقدم لهم خطة موضوعة على أسس علمية واضحة في ضوئها يمكن تطوير المنهاج والكتاب المدرسي بعيدا عن الذاتية والتخبط والعشوائية(استيتية، 1985).

وتحظى كتب الرياضيات بأهمية خاصة بين الكتب المدرسية، ويمكن إجمال هذه الخصوصية في أمرين هما: الاعتقاد في صعوبة مادة الرياضيات وحساسيتها داخل المجتمع، ونقص التأهيل التربوي اللازم في هذه المادة بالنسبة لعدد كبير من المعلمين(حرزالله والهادفي، 1994)

إن أحد أهم عيوب المناهج الحديثة للرياضيات هو عدم قدرة الطلبة على استخدام معرفتهم (الاستخدام التطبيقي) في مواقف الحياة، وعليه فإن هدف الرياضيات التطبيقية: هو تدريب الطلاب على استخدام المعرفة الرياضية في مواقف تطبيقية لحل مشكلات حقيقية، في الاقتصاد والهندسة والعلوم وغير ذلك من ميادين المعرفة؛ التي تساعد الطالب بعد تخرجه ليعيش حياته، ويختار نوع التخصص الملائم له في الجامعة فيما بعد سلامة، 1995) لذلك ينبغي علينا بين الحين والآخر أن يتم تناول تحليل كتب الرياضيات المدرسية وتطويرها، وذلك لما تتميز به هذه الكتب من تأثير فعال على مجريات ما يتم تدريسه داخل غرفة الصف (عبيد والسعيد، 1991)

ويشير أبو زينة(1994) أنه لا بد من إعادة النظر في المناهج القائمة وأهمها مناهج الرياضيات المدرسية والجامعية، ونبذ الطرق والأفكار والمفاهيم التي لم تعد تجاري التطور لتحل محلها طرق وأفكار ومفاهيم أوثق صلة بالتيار الفكري الحديث.

وإذا أرادت مؤسسات التعليم أن تقوم بواجبها بحق، في إعداد الأجيال لخدمة المجتمع، وسد حاجته من خبرات عقلية وثقافية ورياضية، فلا بد لها أن تعيد النظر في المناهج القائمة في ضوء حاجات المجتمع، وتفسح المجال للمناهج الحديثة والمتطورة كي تأخذ مكانها اللائق بها.