مدى توفر مبدأي المنهاج والتدريس في كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في دولة الكويت في ضوء المعايير العالمية

إعداد

بشار طالب عبدالله العوضي

إشراف

الدكتورة سمية المحتسب

قدمت هذهِ الرسالة استكمالاً لمتطلبات منح درجة الماجستير في التربية تخصص "مناهج وطرائق تدريس الرياضيات"

كلية الدراسات التربوية العليا

جامعة عمّان العربية للدراسات العليا

آب/ 2008

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

التفويض

أنا بشار طالب عبدالله العوضي أفوض جامعة عمان العربية للدراسات العليا بتزويد نسخ من رسالتي للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص عند طلبها.

الاسم: بشار طالب عبدالله العوضي

التوقيع: .....

التاريخ: 15-10-2008

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قرار لجنة المناقشة

نوقشت رسالة الماجستير للطالب بشار طالب عبدالله العوضي بتاريخ 27 / 8 / 2008 وعنوانها: مدى توفر مبدأي المنهاج والتدريس في كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في دولة الكويت في ضوء المعايير العالمية.

وأجيزت بتاريخ: 20 / 10 / 2008

أعضاء لجنة المناقشة:		التوقيع
الأستاذ الدكتور: فريد كامل أبوزينة	رئيساً	.....
الدكتورة: سمية المحتسب	عضواً ومشرفاً	.....
الدكتور: أحمد مقدادي	عضواً	.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكر وتقدير

الحمد لله حمداً كثيراً مباركاً ملء السموات والأرض وما بينهما وملء ما شئت من بعد. الحمد لله الذي سدد على طريق النجاح خطاي وألهمني وأمدني بالتوفيق من عنده إنه على كل شيء قدير.

كما وأتقدم بجزيل الشكر والعرفان للدكتورة: سمية المحتسب التي أشرفت على هذا العمل ولم تبخل بتقديم النصح والإرشاد ولم تبخل بالجهد أو النصيحة.

كما وأشكر الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة: الأستاذ الدكتور فريد أبو زينة، والدكتور أحمد مقدادي على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة، ولا يفوتني أن أشكر جميع من ساعدني لتخرج هذه الرسالة بالشكل الذي يحقق المنفعة العلمية المرجوة، سواءً أكان بالنصح أم الإرشاد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي المتواصل وعملي الدؤوب إلى أمي وأبي، كما وأهديها إلى زوجتي الحبيبة، وإلى أخواني الأعزاء، وإلى أصدقائي الأعزاء.

وإلى كل من قدم لي الدعم النفسي والمعنوي لتحقيق هدف طالما رغبت في تحقيقه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس المحتويات

شكر وتقدير ..... د
الإهداء ..... هـ
فهرس المحتويات ..... و
فهرس الجداول ..... ز
فهرس الملاحق ..... ح
الملخص ..... ط
Abstract ..... ك
الفصل الأول مشكلة الدراسة وخلفيتها 1
المقدمة: 1
مشكلة الدراسة : 6
أسئلة الدراسة: 6
أهمية الدراسة : 7
مصطلحات الدراسة: 7
حدود الدراسة : 8
الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة 9
أولاً: الإطار النظري 9
ثانياً: الدراسات السابقة ذات الصلة 20
التعليق على الدراسات السابقة ذات الصلة 28
الفصل الثالث الطريقة والإجراءات 29
أدوات الدراسة : 29
إجراءات تنفيذ الدراسة 31
الفصل الرابع نتائج الدراسة 33
الفصل الخامس مناقشة النتائج 40
المراجع 50
الملاحق 55

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الجداول

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	التكرارات الحسابية والنسبة المئوية والرتب لمبدأ المنهج في كتاب الرياضيات للصف السادس	47
2	التكرارات الحسابية والنسبة المئوية والرتب لمبدأ المنهج في كتاب الرياضيات للصف السابع المتوسط	49
3	التكرارات الحسابية والنسبة المئوية والرتب لمبدأ التدريس في كتاب الرياضيات للصف السادس المتوسط	51
4	التكرارات الحسابية والنسبة المئوية والرتب لمبدأ التدريس في كتاب الصف السابع المتوسط	53

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الملاحق

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	أداة تحليل مبدأ المنهج بصورتها الأولية	75
2	أسماء المحكمين	78
3	أداة تحليل مبدأ المنهج بصورتها النهائية	79
4	أداة تحليل مبدأ التدريس بصورتها الأولية	81
5	أداة تحليل مبدأ التدريس بصورتها النهائية	83
6	الموافقات الرسمية	85

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مدى توفر مبدأي المنهاج والتدريس في كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في دولة الكويت في ضوء المعايير العالمية

أعداد

بشار طالب عبدالله العوضي

إشراف

الدكتورة سمية المحتسب

الملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى تحليل كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في الكويت على ضوء المبادئ العالمية لمناهج الرياضيات. ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد أداتي تحليل الأولى تهدف لتحليل كتابي الرياضيات للصفين السادس والسابع على ضوء مبدأ المنهج، والثانية تهدف لتحليل كتابي الرياضيات للصفين السادس والسابع على ضوء مبدأ التدريس.

وخلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- تضمن منهاج الرياضيات للصف السادس المتوسط معايير مبدأ المنهج بنسب متفاوتة؛ إذ جاء معيار " الاهتمام بالمحتوى المعرفي للمادة " في الرتبة الأولى، تلاه في الرتبة الثانية معيار " الاهتمام بالأنشطة العلمية "، ولم يحظ معيار " تحديد أهداف واضحة للوحدات الدراسية " بأي تكرار.
- تضمن منهاج الرياضيات للصف السابع المتوسط معايير مبدأ المنهج بنسب متفاوتة؛ إذ جاء معيار " توضيح المفاهيم الرياضية بأمثلة تعليمية مرتبطة بالواقع العملي للطلبة "في الرتبة الأولى، تلاه في الرتبة الثانية معيار " الاهتمام بالمحتوى المعرفي للمادة ". في حين أن معيار " تحديد أهداف واضحة للوحدات الدراسية " الذي لم يحظ بأي تكرار.
- تضمن منهاج الرياضيات للصف السادس المتوسط معايير مبدأ التدريس بنسب متفاوتة؛ إذ جاء معيار " مساعدة المعلم على تقويم معلومات الطلاب وتصويبها " في الرتبة الأولى، تلاه في الرتبة الثانية معيار " يقدم فرص للتطبيقات الرياضية في مواقف جديدة(يساعد على التعلم الفاعل) " أما المعيار " التركيز على دور المعلم في تعرف الخلفيات العلمية للطلبة " الذي لم يحظ بأي تكرار.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

- تضمن منهاج الرياضيات للصف السابع المتوسط معايير مبدأ التدريس بنسب متفاوتة؛ إذ جاء معيار " مساعدة المعلم على تقويم معلومات الطلاب وتصويبها " في الرتبة الأولى، تلاه في الرتبة الثانية معيار " يساعد على التعلم الفاعل بتقديم فرص للتطبيقات الرياضية في مواقف جديدة "، أما المعيار " التركيز على دور المعلم في تعرف الخلفيات العلمية للطلبة " إذ لم يحظ بأي تكرار.

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، فإن الباحث يوصي صانعي القرارات التربوية ومطوري المناهج في دولة الكويت بما يلي:

1- ضرورة تضمين المناهج المبدأ الفرعي " تحديد أهداف واضحة للوحدات الدراسية" من مبدأ المنهج في محتوى كتاب الرياضيات للصفين السادس والسابع في دولة الكويت. إذ خلا كل من الكتابين مما يشير إلى تضمينه محتواهما.
2- الاهتمام بجميع المبادئ الفرعية لمبدئي المنهج والتدريس في كتب الرياضيات بصورة متوازنة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract

The Extent of Availability of the Curriculum and Teaching Principles in the Middle Stage Mathematics Books in Kuwait in the Light of International Standards

Prepared by

Bashar Taleb Abdullah Al Awadhi

Supervised

DR. Sumaya Al- Mohtasib

The current study aimed at analyzing middle stage mathematics books in Kuwait in the light of international standards for mathematics curriculum. For achieving the study aim, two analysis tools were prepared; the first aims at analyzing two mathematics books for the sixth and seventh grades in the light of curriculum and the second aims at analyzing two mathematics books for the sixth and seventh grades in the light of teaching principles

The study reached the following results:

- Middle sixth grade mathematics curriculum included curriculum elements with different ratios. The standard of "attending to cognitive content" ranked first, followed by the standard of "attending to scientific activities". The standard of " determining clear objectives for educational units" had no recurrences.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

- Middle seventh grade mathematics curriculum included curriculum elements with different ratios. The standard of "demonstrating mathematical concepts by educational examples related to students practical reality" ranked first, followed by the standard of "attending to cognitive content". The standard of "Determining clear objectives for educational units" had no recurrences.
- Middle sixth grade mathematics curriculum included teaching elements with different ratios. The standard of "helping teacher evaluate and correct students information" ranked first, followed by the standard of "offering opportunities for mathematical applications in new situations (helps effective learning)" while the standard of "concentration on teacher's role in identifying students' scientific backgrounds" had no recurrences.
- Middle seventh grade mathematics curriculum included teaching elements with different ratios. The standard of "helping teacher evaluate and correct students information" ranked first, followed by standard of "offering opportunities for mathematical applications in new situations helps effective learning", while standard of "concentration on teacher's role in identifying students' scientific backgrounds" had no recurrences.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Based on the results of the study the researcher recommends for educational decision makers and curriculum developers in Kuwait the following:

1- The necessity of including in the sixth and seventh grade mathematics textbooks “determining clear objectives for educational units”.
2- Attending to all the principles of curriculum and teaching in mathematics books in a balanced way.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وخلفيتها

المقدمة:

يعيش العالم تطوراً سريعاً في جميع مجالات الحياة، وتلعب الرياضيات دوراً كبيراً في هذا التطور، وذلك لترابطها واستخدامها في جميع العلوم الأخرى، إذ أصبحت أحد مقوماتها الأساسية، بالإضافة إلى استخداماتها اليومية، مما صبغ العصر بصبغة رياضية. ونتيجة للتطور العلمي الهائل فقد تأثر به علم الرياضيات نفسه، مما دفع بالعلماء إلى النظر إلى الرياضيات كنظام معرفي متكامل مستقل، وانعكس ذلك على مناهج الرياضيات المدرسية، ونشطت حركة التطور في المناهج لتلبية إحتياجات المجتمع (أبو زينة، 2003).

إن عملية تحليل المنهاج وتقويمها عملية تربوية تتطلب الدراسة المستفيضة والبحث في الموضوع المراد تقويمه، إذ إن عملية التقويم متنوعة، وتكون لعدة أسباب أهمها التعرف على الأهداف التي أنجزت، والتي لم تنجز، ومن ثم التشخيص والتعرف على نقاط الضعف والقوة، ومن ثم ضبط العملية التربوية ومتابعتها (دروزه، 1995).

وتحتل المناهج مكانة بالغة الأهمية، كونها تعكس الأهداف التربوية التي وضعت من قبل الإدارة التربوية، والقائمين على العملية التربوية، وتأسيساً على ذلك فإن المنهاج يساعد على فهم المسائل المختلفة لدى الطلبة، بهدف مساعدتهم على توفير القدرة لمواجهة التحديات المستقبلية، فالهدف الأساسي للعملية التعليمية التعلمية توفير جيل قادر على مواجهة التحديات المستقبلية، والتأقلم مع متطلبات العصر.

ويحتل الكتاب المدرسي مكانة أساسية في العملية التربوية، فهو ترجمة للمنهاج ومرجع الطالب الأساسي الذي يعتمد عليه بشكل كبير في إثراء معارفه وخبراته في ظل الأنظمة التربوية التقليدية السائدة، إذ إن الطالب يرجع إليه في كل لحظة إذا نسي حقيقة من الحقائق أو معلومة أو حادثة أو للتدرب على مهارات حل المسائل، فهو ليس مجرد وسيلة معينة على التعليم، بل ركيزة في العملية التعليمية لأنه يقدم محتوى المادة التعليمية، ويوجه المتعلم إلى ما يدرسه".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتعد الكتب المدرسية أحد مكونات المنهاج التي تتضمن مجموعة من الخبرات التعليمية في مجال دراسي معين، تقدم خلال وقت محدد (مثل السنة الدراسية أو الفصل الدراسي أو الشهر الدراسي)، ويحصل الطالب منها عادة، على درجات أكاديمية. ويعطى المقرر عنواناً، ومستوى تعليمياً، أو رقمياً محدداً مثل اللغة الإنجليزية 3 أو العلوم أو الرياضيات. ويُقسم المقرر إلى مجموعة من الوحدات لكل منها أهدافٌ تعمل بالمحصلة على تحقيق الهدف الكلي العام للمنهاج (إبراهيم،2005).

كما يُعد الكتاب المدرسي الترجمة والتعبير الصادق للمنهاج المدرسي فهو المرجع الأول لكل من المعلم والطالب، ولا يقتصر على كونه وسيلة من وسائل التعليم العادية، بل أصبح أداة من أهم أدوات التعليم والتعلم في عصر اتسم بالانفجار المعرفي وانتشار العلم، الأمر الذي جعل من الكتب المدرسية، بما في ذلك كتب الرياضيات أحد ركائز تقدم المجتمعات. تكتسب كتب الرياضيات المدرسية أهمية من كونها تعتبر اللغة المشتركة لمعظم العلوم، تستخدم رموزاً وتعابير محدودة ومعّرفة بدقة ، وبذلك تسهل التواصل الفكري بين الناس. إلى جانب ذلك، فالرياضيات فن يتمتع بجمال في تناسقه وترتيبه وتسلسله في الأفكار الواردة فيه (أبوزينة، 2003).

نتيجة لأهمية الدور الذي تؤديه الرياضيات المدرسية في تنمية قدرة الطلبة على مواجهة تحديات العصر، قام مجموعة من المعلمين في الولايات المتحدة الأمريكية بإنشاء ما عرف لاحقاً المجلس القومي لمعلمي الرياضياتNational Council of Teachers of Mathematics (NCTM)، والذي أخذ على عاتقه تطوير تدريس الرياضيات من كافة النواحي . ففي 1986 قامت لجنة من مديري المجلس بتأسيس فريق عمل لتحديد مستويات تعليم الرياضيات بهدف تحسين نوعية الرياضيات المدرسية.

وأنبثقت عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات الأمريكي مجموعة من المبادئ التي تعمل على تنمية وتطوير تعليم الرياضيات سواءً للمعلم أم للطلبة أم للمنهج، وتلك المبادئ هي (NCTM, 2000):

- مبدأ المساواة (The Equity Principle)، يعطي هذا المبدأ الحق لجميع الطلبة بتعلم الرياضيات بغض النظر عن خصائصِهم الشخصيةِ، أو خلفياتهم العرقية أو الدينية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مبدأ المنهج (The Curriculum Principle): ينظر هذا المبدأ إلى المنهج باعتباره يتعدى كونه مجموعة نشاطات، إلى كونه يراعي الفروق الفردية بين الطلبة، ويقتضي أن يقدم منهاج الرياضيات بصورة مترابطة ومتراكمة.
- مبدأ التدريس (The Teaching Principle): وفق هذا المبدأ يحتاج التعليم الفاعل للرياضيات مجموعة من المتطلبات منها: إن عملية تعليم الرياضيات لا تعتمد على أسلوب واحد بل تحتاج إلى طرق متعددة لإيصال المعلومة إلى الطلبة، يُعد الإستقصاء من أهمها، إضافة إلى استخدام المعينات التدريسية التي تتناسب والوضع القائم.
- مبدأ التعلم (The Learning Principle): يوضح هذا المبدأ أن تعلم الطلبة الرياضيات يجب أن يقوم على الفهم العميق، الذي يتأتى عن طريق التجربة. كما ينبغي أن يكون أساس التعلم بهدف تطوير المهارة الخاصة بالطلبة، كي يكونوا قادرين على إستعمال معرفتهم في الرياضيات بفاعلية في حياتهم اليومية.
- مبدأ التقييم(The Assessment Principle): ويقتضي هذا المبدأ دعم تعليم الرياضيات والعمل على إثراء معلومات المعلم والطالب من خلال عملية التقييم التي ويجب أن تكون أكثر من مجرد إختبار، بل يتعداه ليكون مصدراًَ يتعرف المعلم، من خلاله، على نقاط القوة لدى الطلبة لتنميتها ونقاط الضعف للعمل على التخلص منها.
- مبدأ التكنولوجيا (The Technology Principle): تعتبر التكنولوجيا ضروريةٌ في تعليم وتَعَلّم الرياضياتِ؛ فالحاسبات والحاسوب يمثلان المظهر الطبيعي للرياضيات. إذ يمكن للطلبة أن يتعلموا الكثير من الرياضيات مستخدمين التقنيات الحديثة التي تسهل عليهم تعلمها.

كما تضمنت الوثيقة عرضاً لمجموعة من المعايير تم تبنيها في الوثيقة الصادرة عن المجلس القومي الامريكي لمعلمي الرياضيات في العام (2000) حيث هدفت تلك المعايير والمبادئ على توفير الإرشاد للمعلمين والتربويين حول محتوى وطبيعة الرياضيات المدرسية، ويمكن تصنيف تلك المعايير إلى ثلاث مجموعات صفية منفصلة وهي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ثلاثة عشر معياراً من معايير المنهاج للصفوف من رياض الأطفال حتى الصف الرابع الأساسي، وتشمل ما يلي: الرياضيات وحل المسائل، الرياضيات والإتصال، الرياضيات والتفكير، والروابط الرياضية، ومفاهيم العمليات على الأعداد الصحيحة، حساب الأعداد الصحيحة ، والهندسة، والقياس والإحصاء، والكسور العادية والعشرية، والأنماط والعلاقات.
- ثلاثة عشر معياراً من معايير المنهاج للصفوف من الخامس حتى الصف الثامن الأساسي، وتشمل على ما يلي: الرياضيات وحل المسائل، الرياضيات والإتصال، الرياضيات والتفكير، والروابط الرياضية، الأعداد والعلاقات بين الأعداد، النظام العددي ونظرية الأعداد، والحساب والتقدير، والأنماط والاقترانات، والجبر، والاحتمالات، والهندسة والقياس.
- أربعة عشر معياراً للصفوف من التاسع حتى الصف الثاني عشر، وتشمل ما يلي: الرياضيات وحل المسائل، الرياضيات والإتصال، الرياضيات والتفكير، والروابط الرياضية، الجبر، الإقترانات، الهندسة من منظور تركيبي، الهندسة من منظور جبري، والمثلثات، والإحصاء، والإحتمالات، والرياضيات المفصلة، والمفاهيم الأساسية لحساب التفاضل والتكامل والبناء الرياضي.

في ضوء تلك المعايير والمبادئ ، وتماشياً مع التطورات المتسارعة التي يتطلبها العصر الحديث، سعت دولة الكويت بالتعاون مع دول مجلس التعاون الخليجي، إلى تطوير مناهجها المختلفة بشكل عام، والرياضيات على وجه الخصوص، لتكون قادرة على التماشي مع متطلبات العصر، بهدف رفد المجتمع بطلبة قادرين، وتتوفر لديهم القدرة على مواجهة تحديات العصر، والنهوض بدولة الكويت.

وتأسيساً على ذلك، قامت دولة الكويت بإجراء عملية تحليل لمحتوى المناهج بشكل عام، والرياضيات بشكل خاص، للتأكد من رفد تلك المناهج بأحدث المعلومات والمستجدات في العلوم المختلفة، لضمان توافر المعرفة الحديثة للطلبة، ونتيجة لذلك كانت هناك مجموعة من التطورات التي أجريت على منهاج الرياضيات لكافة المراحل بشكل عام، وعلى مناهج المرحلة المتوسطة بشكل خاص.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فيما يتعلق بمنهاج الرياضيات للصفين السادس والسابع في دولة الكويت، فقد قام مكتب التربية العربي لدول الخليج المنبثق عن مجلس التعاون الخليجي بإعداد منهاج الرياضيات الموحد الذي يدرس حالياً في جميع دول الخليج. وقد بدأ التدريس وفق الطبعة الأولى لكتاب الرياضيات الموحد للصف السادس في العام الدراسي 1992- 1993 واستمر حتى العام الدراسي 1999-2000. ثم تم تطوير المنهاج على مرحلتين أولها صدر عنها الطبعة الثانية من الكتاب وأستمر التدريس باستخدامه من العام الدراسي 2000-2001 حتى العام الدراسي 2004-2005، والثانية صدر عنها الكتاب بصورته المنقحة الحالية، والذي تم التدريس فيه العام الدراسي 2005-2006 وحتى الآن.

أما كتاب الصف السابع فقد صدرت الطبعة الأولى منه في العام الدراسي 1989-1990 وطورت في العام الدراسي 1991-1992 وتم العمل فيها حتى العام الدراسي 1996-1997، وفي العام الدراسي 1998-1999 تم تطوير الكتاب مرة أخرى، وصدر بطبعته الثالثة، وأخيراً، تم تطويره وإصداره بطبعته الرابعة والتي ابتدأ التدريس فيها إعتباراً من العام الدراسي 2005-2006 ولا يزال إلى وقتنا الحاضر.

لقد شهد تعليم الرياضيات في دولة الكويت العديد من التغيرات والتطورات خلال الوقت الحالي، وهناك العديد من الدراسات التي أجريت في دولة الكويت من أهمها على سبيل المثال لا الحصر: دراسة كلٍ من التمار (1991) والعنزي (2007)، حيث سعت الدراستان إلى تحليل منهاج الرياضيات وفقاً لما تتضمنه تلك المناهج من مواد تعليمية وأساليب تدريسية تراعي المبادئ والمعايير المعتمدة عالمياً للمناهج، وبذلك تظهر أهمية الدراسة الحالية باعتبارها محاولة من الباحث الكشف عن بنية مناهج الرياضيات وعلاقتها بالتوجهات العالمية لتطويرها، من خلال تحليل محتواها في ضوء هذهِ التوجهات.

وانطلاقا من أهمية الكتاب المدرسي بوصفه ترجمة وظيفية للمنهاج وأحد الوسائل الرئيسة التي يعتمد عليها الطالب والمعلم والمشرف في عملية التعليم والتعلم واستجابة لهذه الدعوات بضرورة إجراء مزيد من البحوث التي تتقصى المبادئ وما يرتبط بها، ونظرا لما اتسمت به المعايير والمبادئ من وضوح وموضوعية وشمولية، فقد أجريت العديد من الدراسات العربية والأجنبية حول هذه المعايير منها: (أبو موسى، 1986؛ ودراسة صبيح، 2004؛ ودراسة العنزي، 2007) والتي أوصت بمجملها على ضرورة القيام بعملية تقويمية مستمرة لمحتويات كتب الرياضيات في مراحل مختلفة، بهدف تضمينها أحدث التطورات والمستجدات في مجال الرياضيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تأسيساً على ما سبق، وانطلاقاً من أهمية الكتاب المدرسي بوصفه ترجمة وظيفية للمنهاج وأحد الوسائل الرئيسة التي يعتمد عليها الطالب والمعلم والمشرف في عمليتي التعليم والتعلم، واستجابة للدعوات بضرورة إجراء مزيد من البحوث لتقصي درجة تضمن كتب الرياضيات للمبادئ العالمية لمناهجها المشار إليها سابقاً، برزت الحاجة إلى الكشف عن مدى تضمين كتب الرياضيات بدولة الكويت مبادئ المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM).

ومن هنا جاءت فكرة الدراسة الحالية معتمدة في نهجها على التحليل الكمي والنوعي لمحتويات كتابي الرياضيات للصفين السادس والسابع في دولة الكويت والعمل على تحليلها في ضوء مبدأي المنهج والتدريس، ويشير الباحث هنا إلى أنه ونظراً لكثافة الكمية والنوعية من المعلومات الرياضية التي يحتويها كتابا الرياضيات للصفين المذكورين، وتعدد المبادئ الفرعية لوثيقة المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات الخاصة بمبادئ تطوير الرياضيات وتدريسها، قد إلتزم بمبدأين من المبادئ الصادرة عن المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات وهما مبدأ التدريس والمنهج. إذ إنهما يحتلان موقعين حيويين في محتوى كتب الرياضيات المدرسية لمختلف المراحل الدراسية، وهما من المبادئ الستة التي صدرت وأوردتها الوثيقة الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000)، بعد عدد من المتابعات المستمرة بهدف تطوير تعليم وتعلم الرياضيات لمختلف المراحل.

مشكلة الدراسة :

تهدف الدراسة إلى الكشف عن مدى توافر مبدأي المنهاج والتدريس في كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في دولة الكويت في ضوء المعايير العالمية؟

أسئلة الدراسة:

حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما درجة توافر مبدأ المنهج في كتاب الرياضيات للصف السادس في دولة الكويت؟
2- ما درجة توفر مبدأ المنهج السائد في كتاب الرياضيات للصف السابع في دولة الكويت؟
3- ما درجة توافر مبدأ التدريس السائد في كتاب الرياضيات للصف السادس في دولة الكويت؟
4- ما درجة توافر مبدأ التدريس السائد في كتاب الرياضيات للصف السابع في دولة الكويت؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهمية الدراسة :

على الرغم من تعدد الدراسات التي بحثت في تحليل كتب الرياضيات في جميع المراحل الدراسية معتمدة في ذلك التحليل على المعايير العالمية العديدة والتي من أهمها المعايير الصادرة عن المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات، إلا أنها لم تتبن معايير في التحليل تنبثق عن التوجهات الحديثة لتعليم الرياضيات. كما تكتسب هذهِ الدراسة أهميتها من كونها تلقي الضوء على أحد العناصر الأساسية المكونة للعملية التربوية وهو الكتاب، لما له من أهمية بالغة نظراً لاعتماد المعلم عليه للحصول على المعلومات الأساسية التي عليه مساعدة الطلبة على فهمها وتطبيقها. فالدراسة الحالية تتناول كتب الرياضيات بالتحليل وفق مبادئ وضعتها إحدى التوجهات المعاصرة في تعليم الرياضيات وهي (NCTM) محاولة لرفد العاملين في تطوير هذهِ الكتب بأدلة حول فاعليتها، يتم العمل في ضوئها على تطويرها والنهوض بها للوصول بكتاب الرياضيات في المرحلة المتوسطة، بشكل عام، في الصفين السادس والسابع، بشكل خاص، إلى أفضل صورة.

قد تكون هذهِ الدراسة من الدراسات التي يتم فيها التركيز على بداية المرحلة المتوسطة مما يتيح فرصاً لاستدراك مشكلات التعليم المترتبة على المرحلة التأسيسة التي تسبقها. ونظراً لندرة الدراسات في هذا المجال في دولة الكويت(حسب علم الباحث)، يؤمل أن تكون هذهِ الدراسة رافداً للمكتبة التربوية الكويتية بتحليل علمي لكتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء المبادئ العالمية المعاصرة الموضوعة لكتب الرياضيات. كما تظهر أهمية الدراسة بمحاولتها تزويد الباحثين والقائمين على تحليل محتوى المناهج بنماذج تحليل متطورة في معياري المنهج والتدريس لأغراض تطويرها.

مصطلحات الدراسة:

تتضمن الدراسة بعض المصطلحات فيما يلي تعريفٌ بها:

- مبادئ (NCTM, 2000): وتتشكل من ستة مبادئ (المساواة، والمنهج، والتدريس، والتعلم، والتقييم، والتكنولوجيا) يوصي المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM) في أمريكا بالأخذ بها في تصميم منهاج الرياضيات، والتي يتم تحليل كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في دولة الكويت على أساس أثنين منها، هما: مبدأ المنهج ومبدأ التدريس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مبدأ المنهج: إعداد كتب الرياضيات وتنظيم محتواها العلمي بحيث يركز على مراعاة الفروق الفردية وعلى أهمية الرياضيات والإفادة منها في الحياة العملية. وقد تم باستخدام أدادة التحليل الخاصه بمبدأ المنهج والتي أعدت لأغراض الدراسة المكون من ثلاثة عشر مبدأ فرعياً.
- مبدأ التدريس: إستخدام طرائق تدريس متنوعة قائمة على الاستقصاء، وخلق بيئة تعلم مناسبة للطلبة تربطهم مع الموضوع لتعميق فهمهم له. وقد تم باستخدام أداة التحليل الخاصه بمبدأ التدريس والمكونة من أحد عشر مبدأ فرعياً .

حدود الدراسة :

تتحدد نتائج الدراسة بالبدائل الآتية:-

- تقتصر الدراسة على كتابي الرياضيات المقررين في الفصل الدراسي الأول للصفين السادس والسابع التي تدرّس في دولة الكويت طبعة عام 2006.

- نتائج هذه الدراسة محكومة بخصائص أداة التحليل التي بناها الباحث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة

تناول هذا الفصل بابين هما: باب الأدب النظري المتعلق بموضوع الدراسة، والدراسات السابقة ذات الصلة بمبادئ ومعايير المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات، وقام بترتيبها ترتيباً تنازلياً حسب سنة إجراء الدراسة.

أولاً: الإطار النظري

المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات (National Council of Teachers of Mathematics)

يرى المتخصصون في المناهج أن يسهم في تخطيط وتقويم المنهج جميع الأفراد الذين يتأثرون ويؤثرون فيه، وخصوصاً المعلمين الذين يقومون بتنفيذ المنهج، وأن النظرة إلى المنهج على أنه شيء لا دخل للمعلم في تخطيطه، وأن تخطيطه فوق مستوى المعلم هي في طريقها إلى التلاشي، لأن المسؤولين عن تخطيط منهاج الرياضيات وتطويره، ينظرون في الوقت الحاضر إلى المعلم على أساس أنه يمثل الميدان العملي، الذي يقوم بتنفيذ المنهج، وإلى المنهج على أنه جزء أساسي من عمل المعلم، لذا، لا بد من أن يشجع المعلم على المشاركة في تخطيط المنهج والإلمام بالأسس التي يقوم عليها حتى ينجح في تنفيذه (جيت، 2004).

هذا، وقد أشارت نتائج الدراسة التي صدرت عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM) عام 1982، في ولاية فرجينيا في الولايات المتحدة الأمريكية، إلى أنه يجب أن تشتمل لجنة تقويم كتب الرياضيات ومناهجها، على ممثلين من المعلمين والإداريين والمتخصصين في وضع المناهج والكتب المدرسية وأولياء الأمور وأفراد من المجتمع، وذلك من أجل التقليل من الآراء الشخصية ما أمكن في عملية التقويم ولأن الكتاب المدرسي يجب أن يكون غاية في الوضوح والدقة، ومصاغاً بلغة سهلة يسهل على الطلبة فهمها (Dossey, 1985). كما أن تحليل الكتاب المدرسي على ضوء مبادئه العلمية السليمة يتطلب القيام بتحديد المبادئ بدقة وإخضاع الكتاب لمدرسي للتحليل والتقويم على ضوئها.

ولقد مرت عملية تقويم الكتب المدرسية بعدة مراحل من التغيير يمكن تقسيمها إلى فترات الستينيات ثم السبعينيات ثم الثمانينيات التي ظهرت فيها دعوات قوية للتطوير. ففي هذه الفترة ظهر تقرير "أمة في خطر" وواكبه عدد من التقارير في مجال الرياضيات مثل Agenda For Action تلاها تقرير Everybody Counts،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثم وثيقة معايير منهج وتقويم الرياضيات المدرسية Standards for Curriculum and Evaluation for School Mathematics. وهذه الوثيقة الأخيرة كان لها الأثر البالغ في تطوير تدريس الرياضيات في مدارس التعليم العام في الولايات المتحدة. حيث تبنت أكثر من 40 ولاية هذه الوثيقة، بطريقة أو بأخرى، لتكون الموجه لتعليم الرياضيات فيها (NCTM, 2000).

وفي العام 1986 قامت لجنة من مديري المجلس القومي لمعلمي الرياضيات National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) بتأسيس فريق عمل لتحديد مستويات لتعليم الرياضيات بهدف تحسين نوعية الرياضيات المدرسية. قامت هذه اللجنة بعمل وثيقة احتوت على مجموعة من المبادئ والمعايير للمناهج المدرسية في المدرسة الأمريكية بدءاً من رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر. كما حددت مجموعة من المستويات لتقويم كل من نوعية المناهج المدرسية وتحصيل الطلاب (NVTM, 1986).

ويضيف ميخائيل (2000) أن المدارس في القطاعات المختلفة، وهيئة التدريس بالمدارس، والناشرين ومؤلفي الكتب، في الولايات المتحدة الأمريكية من المتوقع استخدام هذه المبادئ والمعايير كمحكات ومعايير لتقويم المنهج المدرسي وتقديم حلول للمشكلات التي تواجه المنهج. كما كان من المتوقع من هؤلاء الأفراد استخدام هذه المستويات كخطوط عريضة لتطوير مواد تعليمية جديدة، وكمعايير للحكم على الأفكار الرياضية المختلفة التي تقدمها المدرسة.

وفي مارس 2000م اصدر المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة بعد دراسة ومراجعة على مدى عامين من قبل المعلمين والتربويين وغيرهم من المهتمين بتعليم الرياضيات وثيقة مطورة باسم مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية Principle and Standards for School Mathematics. ومن أهم سمات هذه الوثيقة إعطاء الأهمية لاستخدام التقنية في تعليم وتعلم الرياضيات. إذ صيغت كمبدأ أو هدف أساس لتعليم وتعلم الرياضيات (NCTM, 2000).

تصف هذهِ المبادئ والمعايير مستقبلاً يحصل فيه جميع الطلاب على تدريس عالي الجودة للرياضيات، يزودهم بالفرص التي تتيح لهم أن يتعلموا المفاهيم والإجراءات الرياضية مع الفهم، ويتعاملوا مع التقنيات التي توسع وتعمق فهمهم للرياضيات، ويلتحق المزيد من الطلاب بفروع (مسارات) تربوية تعدهم لأن يكونوا رياضيين وإحصائيين ومهندسين وعلماء في مستقبل حياتهم (Goldsmith & Mark, 1999).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن هذه النظرة لتعلم وتعليم الرياضيات لا تعكس الواقع في معظم الفصول الدراسية والمدارس وإدارات التعليم. فكثير من الطلاب لا يزالون لا يتعلمون الرياضيات التي يحتاجونها. وفي بعض الأحيان، لا يحصل الطلاب على الفرصة لأن يتعلموا رياضيات ذات معنى، ويفتقرون للالتزام بالمنهج الحالي. إن تحقيق الرؤية التي تناولتها مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية لن يكون سهلاً، ولكن المهمة هامة للغاية. إذ يجب أن نزود طلابنا بأفضل تعليم ممكن للرياضيات، الذي يلبي طموحاتهم الشخصية وأهدافهم العملية في عالم متغير دائماً (Bergin & Garvey, 1996).

مبادئ المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM):

تمثل تلك المبادئ التجديدات في مجال تطور الرياضيات، حيث وضعت من قبل المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية، ومثلت تلك المبادئ الرؤية العالمية للرياضيات حول ما يجب أن يتعلمه الطلبة من الرياضيات في المدرسة من لحظة دخولهم إلى المدرسة حتى نهاية المرحلة الثانوية.

استهدفت المبادئ والمستويات إثارة وتسهيل وتنمية قدرة المتعلم علي القيام بمحاورات منطقية استدلالية والقيام ببعض الأعمال السلوكية الرياضية بهدف تحسين قدرة التلاميذ علي تعلم الرياضيات وفهمها بطريقة أفضل. وتقسم المبادئ إلى ستة مبادئ وهي (NCTM, 1986, 1996, 2000):

أولاً: مبدأ المساواة Equity

يتطلب هذا المبدأ تعلم الرياضيات بطريقة التميز والمساواة، بمعني أنه يكون لدي كل المتعلمين توقعات متساوية وعالية وتدعيم قوي لقدرات كل الطلاب. حيث يتكفل محتوى هذا المبدأ للطلبة بغض النظر عن عرقهم أو خلفيتهم سواء الدينية أو السياسية، آخذاً بعين الاعتبار التحديات الطبيعية التي قد حالت دون تعلم الطلبة لمادة الرياضيات .

كما يراعي مبدأ المساواة الفروق الفردية بين الطلبة، فالطلبة المتفوقون يحتاجون إلى أكثر من منهاج طموح أو ممتاز لتعلم الرياضيات، فقد يحتاجون إلى برامج إغناء أو مصادر إضافية من أجل المحافظة على تفوقهم الرياضي، وكذلك الطلبة المتأخرون دراسياً فقد أوصى هذا المبدأ بضرورة تحقيق الفائدة لهم من خلال البرامج الداعية التي تهدف إلى تعليمهم الرياضيات، من خلال حصص التقوية وخاصة بعد المدرسة، وأن تكون منظمة ومدعمة من قبل الإدارة المدرسية والمعلمين .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً : مبدأ المنهج Curriculum

نظر هذا المبدأ إلى المنهج علي أنه أكثر من تجمع لمجموعة من الموضوعات والأنشطة التعليمية التي علي التلميذ استيعابها وإنما يركز علي أهمية الرياضيات وتعلم طبيعتها، ويجب أن يكون منظمًا تنظيمًا منطقيًا علي امتداد سنوات التعليم. وذلك لتقديم الأفكار بطريقة مترابطة تبنى فيها الفكرة على فكرة أخرى، كما يجب أن ترتبط موضوعات منهج الرياضيات بالحياة العملية للطلبة لتحقق الفائدة منه، كما يوصي بإجراء عملية تقويم المنهج بشكل مستمر لإدخال التحديثات اللازمة عليه.

كما ينظر إلى منهاج الرياضيات من منظور هذا المبدأ على أنه منهاج تراكمي، تبنى الأفكار فيه بطريقة إعتمادية، بمعنى أن الفكرة تعتمد على الأخرى، وليس كموضوعات متفرقة، وأن على الطلبة أن يدركوا العلاقات بين الأفكار الرياضية، وان يعتمد الطلبة على التعميق والتوسع في فهم الرياضيات من خلال الإرتباطات والمهارات.

ويجب أن يركز منهاج الرياضيات على الرياضيات العملية التي قد تعمل على توفير الوقت للطالب، وتساعده في حل المصاعب والتحديات التي تواجهه في حياته اليومية، كما ركز على ضرورة الاهتمام بتعليم الطلبة النماذج الرياضية المتطورة، التي تسهم في زيادة الكم المعرفي لديهم عن الرياضيات، ويعتمد هذا المبدأ على فكرة جوهرية مفادها أن الأهمية النسبية لمواضيع الرياضيات قد تعمل على تبديل الوقت، مثل التكرارات، والخوارزميات.

ويشمل المنهاج المفاهيم والتعميمات والمهارات، وما يرجى إكسابه من ميول وإتجاهات إيجابية. واعية،؛ ينبغي على مصممي المناهج المدرسية اختيار أنسب محتوى للأهداف الموضوعة من بين كم هائل من المعارف. كما ينبغي على واضعي المنهاج التحقق من إجراء التوازن في كتب الرياضيات بين ثلاثة عوامل جوهرية وهي: حاجات التلاميذ، وحاجات المجتمع وحاجات المادة (العبدالرسول، 2001).

ولكي يحقق منهج الرياضيات المعرفة الرياضية المرجوة، ينبغي أن تتوافر في المنهاج مجموعة من المعايير التي يتم على أساسها تطوير المناهج المدرسية، فقد أشار إبراهيم (2002) إلى تلك المعايير، ومن أهمها:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. أن تتعدد طرائق التدريس المستخدمة .

2. أن ترتبط المناهج بالبيئة المحلية والعالمية على حد سواء.

3. أن البحث العلمي في مجال المناهج هو السبيل نحو تطويرها.

4. أن يكون اكتساب التلاميذ عادة التعلم الذاتي هو أحد الأهداف الرئيسة للمنهاج .

كما ينبغي على واضعي المناهج عند اختيار محتوى منهاج الرياضيات مراعاة بعض التوجهات المعاصرة لتدريسها التي من بين أبرزها تلك الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات، الذي يسعى لتطوير تعليم وتدريس الرياضيات وتلك المعايير هي (حبيب، 2003، ص 40-41):

1- ارتباط المحتوى المقرر بالأهداف التعليمية التي وضع من أجلها.

2- موافقة المحتوى لأحدث ما وصل إليه التطور العلمي في هذا المجال.

3- الترابط والتدرج في مفاهيمه العملية مع التركيز على الأساسيات دون الإسراف في التفاصيل.

4- ملاءمة المحتوى لمستوى نضوج المتعلمين والارتباط بخبراتهم وحاجاتهم وميولهم.

5- الاتفاق مع ثقافة المجتمع وقيمه وأهدافه.

6- التكامل الأفقي سواء بين موضوعات المقرر فيما بينها، أو بينها وبين بقية المواد الأخرى التي يدرسها المتعلمون في نفس المجال، ومراعاة التكامل بين محتوى المقرر في صف معين وبقية المقررات في الصفوف السابقة أو اللاحقة في نفس المجال.

7- تنظيم المحتوى بالصورة التي تساعد على تطبيق الطرائق والأساليب الحديثة في التعليم والتعلم كالمناقشة، والإكتشاف، والتعلم الفردي وتعليم الفريق.

8- التوازن في محتوى المقرر سواء من ناحية تغطية مختلف جوانب الموضوع أو من حيث شموله للأنشطة وللخبرات التعليمية المتنوعة في الجوانب المعرفية الوجدانية والنفس حركية.

ثالثاً: مبدأ التدريس Teaching

ينادي هذا المبدأ بتعلم الرياضيات بفاعلية وأن يعرف المعلم الخلفية العلمية التي يأتي بها الطالب إلي الموقف التعليمي، ويكون على دراية بما يعرفه الطالب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وما يرغب في تعلمه ثم بعد ذلك يحاول المعلم تقديم الخبرات التعليمية التي تتحدى قدراتهم وتتحدى هذه المعلومات وتقومها وتدعمها بطريقة جيدة. وفكرة هذا المبدأ مفادها بأن الطلاب يتعلمون الرياضيات بالاعتماد على الخبرات التي يتزود بها معلموهم، ولذلك على معلمي الرياضيات أن يتعلموا ويفهموا الرياضيات بتعمق وإلتزام، وأن يعاملوا الطلبة كبشر ومتعلمين.

كما أن مبدأ التدريس يوضح أنه ليس هناك طريق صحيح واحد للتعليم، وأن على المعلمين أن يكونوا ملمين بالاستخدام الأمثل للمعينات والوسائل التدريسية، واستخدام التقنيات المناسبة وهدف الدرس، وأن على معلم الرياضيات تقييم نفسه بشكل مستمر بهدف تطوير مهاراته وكفاياته التدريسية، مما يساعد على إيصال الرياضيات إلى الطلبة بشكل أكثر فاعلية. كما أن على المعلم خلق جو صفي وبيئة ثقافية مناسبة للطلبة في الصف، حيث يتطلب التعليم الفعّال للرياضيات أن يتقن المعلم تنظيم عمل الطلبة، وكيفية مساعدة الطلبة على تطوير مهاراتهم وطرق تفكيرهم نحو الرياضيات.

يوضح هذا المبدأ أن تعليم الرياضيات بفاعلية يحتاج إلى مجموعة من المتطلبات منها: أن عملية تعليم الرياضيات لا تعتمد على أسلوب واحد في التعليم بل إنها تحتاج إلى طرائق متعددة لإيصال المعلومة إلى الطلبة، ويكون ذلك من خلال دفع المعلم الطلبة على القيام بعمليات البحث والتقصي عن المعلومات (الإستقصاء)، واستخدام المعينات التدريسية التي تتناسب والوضع القائم، كما يناط بالمعلم خلق بيئة مناسبة للطلبة وخلق ارتباط لديهم مع الرياضيات، وإخضاع المعلمين لدورات تدريبية لتعميق فهمهم للرياضيات، كما يناط بالإدارة التربوية توفير جو داعم لمعلم الرياضيات للإبداع والتميز والإحتراف.

هناك عدة أسباب تتعلق بطرائق التدريس منها مستوى الهدف ونوعه، فلا بد من اختيار الطرائق المناسبة التي تساعد في تحقيق هذا الهدف وهذا لا يعني أن الطريقة الحديثة حجبت الطريقة القديمة وطمستها فقد تتعايش الطريقتان جنباً إلى جنب مع بعضهما دون أن تطمس الطريقة الجديدة معالم الطريقة القديمة فتقضي عليها. ولا يتم الحكم على الطريقة بأنها ناجحة لأنها حديثة أو فاشلة أو لأنها قديمة فالطريقة الصحيحة هي التي تحقق الأهداف بأقل جهد (السلطاني، 2002). ويرى عبيد (1998) إن طريقة التدريس تعني فئة الإجراءات أو الأفعال المرتبة التي يقوم بها المعلم داخل الحجرة الصفية بهدف تعليم الطلبة موضوع دراسي معين أو جزء من موضوع دراسي، أو معلومة معينة، وساعياً من خلال ذلك لتحقيق بعض الأهداف التعليمية الممكنة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعددت طرائق التدريس وتنفيذ المنهاج بين تقليدية كالمحاضرات وأسلوب التلقين اللفظي، والتي أثبتت عدم فاعليتها مع متطلبات العصر، وطرق حديثة يعتقد بأنها ستفي بمتطلبات العصر الحديث ومن بين هذهِ الطرق الواعدة حل المشكلات والتعلم المبرمج والتعلم بالاكتشاف والاستقصاء والدراسة المخبرية، التعلم التعاوني، وحل المشكلات، وخرائط المفاهيم، وطريقة المشروعات، ودراسة الحالة (الحيلة (2002)؛ أمبوسعيدي والشعيلي (2002)).

فطريقة التدريس بالاستقصاء نوع من أنواع التعلم يكون المتعلم فيها محوراً أساسيا في عمليتي التعلم والتعليم ومشاركا فيهما (الحياصات، 2005). حيث تعمل الطريقة الاستقصائية على تأكيد تنفيذ النشاطات العلمية والتجارب المخبرية بصورة استقصائية، وفي هذهِ الطريقة يذهب الطالب لكي يصمم، ويبحث، ويتقصى، ويكتشف، وبالتالي يمارس طرق العلم وعملياته، ويصل بنفسه وبتوجيه المعلم وإرشاده إلى نتائج علمية لم يكن يعرفها من قبل. وتعد المعلومات العلمية المكتشفة وسيلة لممارسة عمليات العلم ومهاراته وطرقه، وأساس للدراسات والنشاطات العلمية الأخرى التي يواجهها الطالب، وبذلك تتحقق فعلية العلم لا أسميته، أي يدرس العلم كمادة وطريقة وليس كمادة فقط (الأحمد ويوسف، 2001).

وتلعب الوسيلة التعليمية دوراً بالغ الأهمية في تذليل صعوبات التعلم من خلال تحويل لمفاهيم المجردة إلى مفاهيم حسية قابلة للفهم والتطبيق كما تساعد على تثبيت الأفكار وتقوية التنظيم المعرفي للطالب، وذلك من خلال ما ذكره عابد (1993): تهيئة خبرات متنوعة وحسية للطلبة، كما تعمل على إثارة دافعية الطالب، كما أنها تساعد على التذكر وإنتقال أثر التعلم، وتعمل على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، وتساعد على تكوين إتجاهات إيجابية نحو مادة، كما تساعد على التعلم الذاتي، وتسهم في التقليل من المشكلات الصفية.

وتشير العبدالرسول (2001) أن أبرز الوسائل استخداماً في تعليم الرياضيات هي التعلّم عن طريق العمل (Learning By Doing) أو ما يسمى بالتدريس المعملي، حيث إنه في مرحلة التعليم الإبتدائي (مرحلة العمليات المحسوسة) يحتاج الطالب إلى أن يكون إيجابياً من خلال خبرته الناشئة عن التعامل بأشياء محسوسة تنتمي إلى عامله الحقيقي. وفي نفس السياق ولتحقيق الأهداف السابقة ينبغي وجود معلم رياضيات، تتوافر لديه المعرفة والقدرة والمعلومات اللازمة لإيصال المعلومة الرياضية إلى الطلبة، ولتحقيق ذلك ينبغي القيام بعملية تقييم مستمرة لأداء المعلم لضمان رفده وتزويده بأحدث المستجدات في مجال العملية التعليمية التعلمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعاً: مبدأ التعلم Learning

يجب علي المتعلم تعلم الرياضيات بفهم وعمق ويتعامل معها بطريقة مباشرة حتي يستطيع تكوين معلومات جديدة وذلك من خلال الخبرة المباشرة المنظمة (أي بناء المعرفة عن طريق الخبرة الجيدة المنظمة المباشرة) .

وهنا يؤكد مبدأ التعلم على أن الطلبة يستطيعون استعمال مهاراتهم الرياضية بشكل مرن، من خلال دمج المعرفة بالواقعية، وتعميق الفهم لطرق حل المشكلات رياضياً، وأن الأساس في الفهم التصوري لتكوين مهاراتهم بموضوع معين، هو التعمق في فهم الرياضيات. كما يوضح مبدأ التعلم أهمية تعلم الأساسيات، فالطلبة الذين يستظهرون الحقائق والإجراءات دون فهم في أغلب الأحيان، ليس لديهم القدرة على استعمال المعرفة الرياضية المتوافرة لديهم، كما أنهم ليسوا متأكدين من تلك المعرفة، وعلى النقيض من ذلك فالطلبة الذين يستظهرون الحقائق والإجراءات عن طريق المعرفة يكون لديهم الثقة بتلك المعرفة، والقدرة على استخدامها في الحياة العملية عند الحاجة.

كما يعمل هذا المبدأ على تنمية قدرة الطلبة على التعليم الذاتي الذي يعتمد على الطلبة أنفسهم، وعليه يتعلم الطلبة أكثر وبشكل أسرع، مما يعطيهم القدرة على السيطرة على ما يتعلمون، وعندها يصبحون واثقين من قدراتهم على معالجة المشكلات الصعبة التي تواجههم، متلهفين لتخمين الأشياء لوحدهم، ومرنين في إستكشاف الأفكار الرياضية، راغبين في المثابرة في المهام الصعبة.

يجب أن يدعم التقييم الرياضيات، ويعمل على إثراء المعلومات بمعلومات مفيدة لكلٍ من المعلم والطالب، وعملية التقييم يجب أن تكون أكثر من مجرد إختبار، بل يجب أن يتعرف المعلم من خلاله على نقاط القوة والضعف لدى الطلبة والعمل على التخلص من نقاط الضعف، وتنمية نقاط القوة، كما يدعو هذا المبدأ المعلمين أَنْ يُجْمَعوا معلومات بشكل مستمر حول طلابِهم من خلال الأسئلةِ، مقابلات، كتابة مهامِ، ووسائل أخرى. ثمّ يَتّخذونَ قراراتَ ملائمةَ حول مثل هذه الأمورِ كمُرَاجَعَة مادّةِ، من هذهِ القرارات إختيار طريقة التدريس المناسبة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خامساً: مبدأ التقييم Assessment

يجب أن يدعم التقييم أهمية الرياضيات، ويقدم معلومات هامة وضرورية لكل من الطالب والمعلم. والتقييم ليس مجرد اختبار في نهاية الأمر لقياس مدى تعلم الطلبة، بل يجب أن يكون عنصراً مكملاً يستطيع المعلمون من خلاله تحسين تعلّم الطلاب للرياضيات.

كما أوضح مبدأ التقييم ضرورة قيام المعلمين بجمع المعلومات (التقييم) بشكل مستمر عن الطلبة عبر المقابلة والأسئلة وكتابة التقارير، واستخدام كافة وسائل التقييم المناسبة، والتي تساعد المعلمين على اتخاذ القرار المناسب حول تعلم الرياضيات مثل: مراجعة فصل من المادة غير مفهوم من الطلبة، أو إعادة مفهوم صعب لدى الطلبة، أو إغناء حاجات الطلبة المتفوقين، أو تقديم معلومات أكثر حول موضوع معين.

وإن عملية التقييم يجب أن تعتمد على جانبين هما: المهارات، والإجراءات، لأن معرفة الطلبة قد تكون واحدة مع إختلاف في الطرق والإجراءات، كما توجب على المعلم البحث والتقصي عن تقارب الدليل من مصادر مختلفة، كما تضمن للطلبة بإعطائهم فرصة لعرض تعلم الرياضيات، من خلال تحسين قدرات المعلمين على الإتصال، والتقنيات الثنائية الداعمة للغة.

سادساً: مبدأ التكنولوجيا Technology

تعتبر التكنولوجيا أساسية في تعليم وتعلم الرياضيات المدرسية وهي تعتبر عاملاً مساعداً ومؤثراً في تعلمها وتعمل علي تحسين قدرة المتعلم علي التعلم .

تعتبر التكنولوجيا ضروريةُ في تعليم وتَعَلّم الرياضياتِ؛ إذ أن التكنولوجيا تؤثر في تعلم الرياضيات لدى الطلبة، فالحاسبات والحاسوب يمثلان المنظر الطبيعي للرياضيات ، والرياضيات المدرسية يَجِبُ أَنْ تَعْكسَ تلك التغييراتِ. فالطلاب يُمْكِنُ أَنْ يَتعلّموا رياضياتَ بكثرة مستخدمين بذلك التقنيات الحديثة، ليسهل علهم تعلم الرياضيات. كما قد تعمل التقنيات الحديثة على الإعتناء بالحاجات الخاصة للطلبة، وأخيراً أوضح المجلس أن التقنية والتكنولوجيا لا تستطيع أن تحل محل معلم الرياضيات، ولا يمكن إستخدامها كبديل للمعلم، فالمعلم عليه اتخاذ القرار باستخدام التكنولوجية بهدف تحسين تفكير الطلبة نحو الرياضيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويتضح مما سبق أن المبادئ الستة تصف برامج تعليمية ذات درجة عالية من الجودة في تعليم وتعلم الرياضيات المدرسية وتشمل المبادئ : المساواة ، والمنهج والتدريس والتعلم والتقييم والتكنولوجيا . ودور كل منهم في تحسين وزيادة فاعلية البرامج التعليمية . وأشارت المبادئ الستة إلي أن الطلاب يحتاجون مادة تعليمية ذات درجة عالية من الجودة وأيضًا درجة عالية من الجودة في البيئة التعليمية لأن كل ذلك يساعد علي تدعيم وتقوية فهم الطلاب للرياضيات المدرسية بجوانبها المختلفة من مفاهيم ومهارات وأفكار وأراء واستراتيجيات وتعميمات ونظريات وطرق برهان وحل مشكلات وغيرها .

الكتاب المدرسي الجيد أهميته وصفاته

يعد الكتاب المدرسي وسيلة من وسائل تحقيق الأهداف التربوية . والكتاب المدرسي أحد مكونات المنهج المدرسي ولكن يتفاوت الاهتمام بهذا الكتاب من فئة إلى أخرى، في المجال التربوي، حسب الفلسفة التربوية للمجتمع . فهناك من يعتبر أن الكتاب أحد مصادر التعلم، وهذا يعني أن هناك مصادر مختلفة في المجتمع تشارك مع الكتاب لتكوين شخصية المتعلم (الخياط وكرم ، 1994). ويشكل الكتاب المدرسي أكثر الوسائل التعليمية فاعلية وكفاءة في مساعدة المدرس والطالب في أداء مهامهم وتزداد أهميته عندما يصبح المرجع الرئيس في المدرسة(اللحاوية، 1999).

والكتاب المدرسي الجيد يتدرج مع الطالب بتسلسل وتنظيم وترابط مراعيا قدراته وإستعدادته وميوله ، فهو يمثل أداة الاتصال الأساسية له ، والتي تحمل رسالة المنهاج التربوي إليه ، حيث تقاس درجة جودته بمدى قدرته على جذب الطلبة نحوه ، لذلك فهو من الوسائل التعليمية المستخدمة باعتباره مصدرا أساسيا للتعليم ، إضافة إلى كونه الأداة التي تترجم المنهاج (الشراري ،2004) .

لعل من أفضل ما قيل في تعريف الكتاب المدرسي بأنه " نظام كلي يتناول عنصر المحتوى في المنهاج ويشتمل على عدة عناصر الأهداف ، والمحتوى ، والأنشطة ، والتقويم ، ويهدف إلى مساعدة المعلمين للمتعلمين في صف ما في مادة ما على تحقيق الأهداف المتوخاة كما حددها المنهاج " (مرعي وملكاوي وحيارى ،1993 ص 185) . فهذا التعريف يشير إلى أن أضعف أنواع الكتب المدرسية هو ذلك الكتاب الذي يشتمل على المحتوى فقط ، فيجب أن يكون الكتاب ترجمة وتطبيقا للمنهاج . بالرغم من مرحلة التطوير التي مرت بها كتب الرياضيات في دولة الكويت بشكل خاص، ودول الخليج بشكل عام، إلا أن المعلم عند قيامه بواجبه لا يجد إلا الكتاب المدرسي كمصدر للمعرفة المنظمة ومرجعٍ للتخطيط والتنفيذ وإثارة دافعية الطلاب وتعزيز ما اكتسبوه .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى أبو زينة (2003) أن الكتاب المدرسي يحتل مكانة أساسية في العملية التربوية، فهو ترجمة للمنهاج ومرجع الطالب الأساسي الذي يعتمد عليه بشكل كبير في إثراء معارفه وخبراته في ظل الأنظمة التربوية التقليدية السائدة، إذ أن الطالب يرجع إليه في كل لحظة إذا نسي حقيقة من الحقائق أو معلومة أو حادثة أو للتدرب على مهارات حل المسائل، فهو ليس مجرد وسيلة معينة على التعليم، بل ركيزة في العملية التعليمية لأنه يقدم محتوى المادة التعليمية، ويوجه المتعلم إلى ما يدرسه.

ويضيف المليص وآخرون (1991، 114) أن الكتاب المدرسي يقدم قدراً مشتركاً من الحقائق والمعلومات التي يرى واضعو المناهج أنها تحقق الأهداف التي ينبغي أن يظهر أثرها في سلوك المتعلم، من خلال هذا القدر المشترك، يستطيع كل متعلم أن ينطلق في الاتجاه المناسب لميوله ورغباته.

ويعد الكتاب المدرسي من القدم، ركناً أساسياً من أركان العملية التربوية. فهو ملتقى العناصر الفاعلة فيها، وهو العامل المشترك بين جميع الطلبة وجميع المعلمين على اختلاف بيئاتهم ومستوياتهم، وهو أيضاً الترجمة والتعبير الصادق للمنهاج التربوي، فهو المرجع الأول للمعلم والطالب، وهو أيضاً لم يقتصر على كونه وسيلة تعليم، بل أصبح من أهم وسائل وأدوات التعليم والتعلم في عصر اتسم بتفجير المعرفة وانتشار التعليم، الأمر الذي جعل من الكتب عامة وكتاب المدرسة خاصة، ركيزة من ركائز التقدم للمجتمع وتطوره (الشراري، 2004).

مما تقدم يبدو واضحاً ما للكتاب المدرسي من أهمية بالغة لا يمكن إنكارها، إذ لا غنى عنه في تدريس أية مادة دراسية وترجع هذهِ الأهمية كما ذكرها الهندي (1999) إلى ما يلي:

- يقدم معلومات وحقائق وأفكار في تنظيم منطقي.
- يساعد المعلم في الإنتقال من موضوع لآخر، ومن فكرة لأخرى. ويساعد المعلم في الوقوف على المعلومات التي يقدمها للتلاميذ، أي يوفر عليهم عناء البحث والدراسة.
- يطمئن المعلم إلى صدق المعلومات الواردة فيه ودقتها.
- من إنتاج أساتذة لهم قيمتهم العلمية، وقدرهم الواضح من بين المشتغلين في العملية التربوية.

أهمية كتاب الرياضيات

أما فيما يتعلق بالرياضيات، فأنها تُعد على وجه الخصوص، موضوعاً رئيساً في المناهج الدراسية كونها تلبي حاجة المجتمع المستمرة إليها لتنظيم حياته ومعاملاته وأموره الخاصة، ولازدياد مجالات استخدامها في العلوم المختلفة بدرجة متفاوته والنظر إليها كمادة تحتاج إلى مستويات عالية من القدرة العقلية والذكاء (العالم، 1994).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن للكتاب المدرسي أهمية خاصة في مجال تدريس الرياضيات بالذات فإلى جانب كونه مساعدا في تحديد حجم المعلومات، وأسلوب تنظيمها وعرضها فهو أيضا يحتوى على أمثلة توضح الأفكار المختلفة التي تتضمنها الموضوعات الرياضية، كما يحوي تمرينات تساعد على تقويم نفسه وتعمل على تثبيت معلوماته، وتنمية تفكيره (داود، 1984).

وللكتاب المدرسي في دراسة الرياضيات على وجه الخصوص أهمية بالغة، فهو يقدم مادة الرياضيات في صورة موضوعات متتابعة في تسلس بنيوي، وهو بذلك يحدد المدى الذي يبلغه المقرر ومسار الدروس وتسارع إنجازها، ويجمع الحقائق والنظريات والعلاقات والتعريفات التي يحتويها المقرر، ومن ثم ييسر الرجوع إليها والتوثيق بها عند الحاجة (شوق 1997) .

إن لكتاب الرياضيات أهمية خاصة بين الكتب المدرسية، ويمكن إجمال هذه الخصوصية بأمرين هما : صعوبة مادة الرياضيات وحساسيتها داخل المجتمع ونقص التكوين في هذه المادة بالنسبة لعدد كبير من المعلمين (حرز الله والهادفي، 1994). وإضافة إلى ذلك، أن عدم وفرة مصادر تعليم متخصصة ومتنوعة لمادة الرياضيات - يمكن اعتبارها رافدا لكتاب الرياضيات الرسمي - تزيد من تلك الخصوصية .

ونظرا لأهمية كتب الرياضيات المدرسية، فإنها يجب أن تولى عناية خاصة، لأنها تعتبر اللغة المشتركة لمعظم العلوم، تستخدم رموزا وتعابير محددة ومعرفة بدقة، وبذلك يسهل التواصل الفكري بين الناس. والرياضيات أيضا فن يتمتع بجمال في تناسقه وترتيبه وتسلسله في الأفكار الواردة فيه (أبو زينة، 2003).

ثانياً: الدراسات السابقة ذات الصلة

تم الرجوع إلى الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، ونظراً لندرة الدراسات العربية التي عملت على تقصي مدى تطبيق مناهج الرياضيات في الدول العربية لمبادئ المجلس القومي لمعلمي الرياضيات، وقد تم عرض هذهِ الدراسات مرتبة ترتيباً تنازلياً من الأقدم إلى الأحدث في فئتين هما :

- الدراسات التي تناولت تحليل كتب الرياضيات بشكل عام.
- الدراسات التي تناولت تحليل كتب الرياضيات باستخدام معايير ومبادئ المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الدراسات التي تناولت تحليل كتب الرياضيات بشكل عام.

أجرت ثابت (2000) دراسة هدفت إلى تحليل وتقويم كتاب الرياضيات للصف الثاني من مرحلة التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية، وتم تحليل الكتاب وفق المجالات التي حددتها الدراسة : المقدمة، المحتوى، أسلوب عرض المادة التعليمية في الكتاب، التقويم، الإخراج، كما تم التقويم وفق تقديرات المشرفين والمتعلمين عن المجالات السابقة ما عدا المقدمة، وكذلك تقديرات أولياء الأمور للكتاب عامة.

وتكونت عينة الدراسة من (12) مدرسة، و(18) موجهاً تربوياً، و(42) معلماً ومعلمة، وقامت ثابت لتحقيق أهداف الدراسة بإعداد وتطوير أستبانة للمعلمين والمشرفين التربويين لمادة الرياضيات، وأستبانة لأولياء الأمور.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها: عدم تنظيم المحتوى لعدم وجود تمهيد للوحدات، ووجود بعض القصور في الأشكال الهندسية الموجودة في الكتاب، ونقص في الأهداف العامة له لعدم توافر أهداف لتدريس الفاضل والتكامل وضعف في إخراجها.

وأجرت العبدالرسول (2001) دراسة هدفت إلى الكشف عن مدى صلاحية منهج الرياضيات المطور للصف السادس من التعليم الأساسي بدولة البحرين للعام الدراسي 1999- 2000. استخدمت الباحثة ثلاث أدوات بدراستها البحثية هي: إستطلاع رأي عينة من المشرفين والمعلمين والمعلمات، بطاقة ملاحظة لتقويم الأداء المهني لمعلم الرياضيات، دليل المقابلة مع تلاميذ الصف السادس الإبتدائي في السلوك التدريسي الذي يتبعه معلمو الرياضيات داخل الصف. اختارت الباحثة عينة الدراسة من جميع موجهي الرياضيات وعددهم (6) و(366) تلميذاً وتلميذه من (11) مدرسة بطريقة عشوائية، ومن جميع المعلمين والمعلمات الذين يبلغ عددهم (76) معلماً ومعلمة.

وأشارت النتائج إلى أن انعكاس نظريات التعليم على محتوى مناهج الرياضيات للمرحلة الإعدادية لا يظهر بوضوح، كما أظهرت الدراسة اتجاهاً إيجابياً للتلاميذ الذكور والإناث نحو منهج الرياضيات، كون المادة الدراسية لم تصل إلى التجريد الكامل حيث يتعامل الطالب بقدر كبير مع المحسوسات، وبسبب ترغيب المعلمين والمعلمات للدراسيين في الرياضيات، ولم يؤثر جنس المعلم في رأيه مما يدل على معايشة المعلمين والمعلمات لواقع التدريب العملي، ولم يؤثر عدد سنوات الخبرة في التدريب، ويعزى ذلك إلى عمل المعلمين والمعلمات في التحضير اليومي، ومواجهة الأعباء الناتجة عن التدريس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفيما يتعلق بمبدأ التكنولوجيا في معايير ال (NCTM) فقد توصل أبو ريا(2003) في دراسة هدفت إلى التعرف إلى واقع وتطلعات استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات في المدارس الحكومية في الأردن إلى أن هناك نقصاً كبيراً في مختبرات الحاسوب، وبرمجياته في المدارس. أما فيما يتعلق بمجالات استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات من وجهة نظر المعلمين، فقد خلصت الدراسة إلى أنه يدعم التدريس والتعلم الفاعلين، وأن هناك معيقات تتلخص في ضعف مهارات استخدام الحاسوب لدى المعلمين وبالبرمجيات التعليمية.

وأجرى جيت (2004) دراسة بعنوان الدراسة : دراسة تقويمية لكتاب الرياضيات المقرر لطلبة الصف الأول الثانوي الأدبي في الأردن من وجهة نظر طلبة ومعلمي الرياضيات في محافظة أربد. وهدفت الدراسة إلى تقويم كتاب الرياضيات المقرر لطلبة الصف الأول الثانوي الأدبي في الأردن منذ مطلع العام الدراسي (2002/2001 م)، من وجهة نظر طلبة ومعلمي هذه المادة في المديريات الست التابعة لمحافظة أربد (إربد الأولى، إربد الثانية، الكورة، الرمثا، بني كنانه، الأغوار الشمالية). تكونت أداة الدراسة من استبانتين واحدة للمعلمين والأخرى للطلبة، حيث اشتملت استبانه المعلمين على(48) فقرة، واستبانه للطلبة على (37) فقرة، موزعه على مجالات التقويم الستة للكتب .

وخلصت الدراسة إلى النتائج الآتية :

1- جاءت تقديرات المعلمين والطلبة التقويمية الإجمالية للكتاب متوسطة.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (&=05 ،0) بين متوسط تقديرات معلمي الرياضيات تعزى إلى أثر الجنس، أو المؤهل العلمي، أو الخبرة التدريسية.

وأجرى الشراري (2004) دراسة هدفت إلى إجراء عملية تقويمية لكتب الرياضيات في المرحلة الإبتدائية من وجهة نظر الطلبة والمعلمين والمشرفين في المملكة العربية السعودية، من حيث أربعة مجالات : الشكل والإخراج، والمحتوى، والوسائل والأنشطة، والتقويم. تكونت عينة الدراسة من (238) طالباً، وكذلك (32) معلماً، و(4) مشرفين. وقد استخدم استبانتين تتعلقان بموضوع كتب الرياضيات، الأولى موجهة إلى الطلبة لتقويم كتب الرياضيات للصفوف الإبتدائية، والثانية وجهت إلى المعلمين والمشرفين لتقويم كتب الرياضيات للصفوف الإبتدائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأظهرت نتائج الدراسة أن تقديرات الطلبة التقويمية لمجالات الكتاب الأربعة جاءت بالترتيب التالي (الشكل والإخراج، التقويم، المحتوى، الوسائل والأساليب والأنشطة). كما أظهرت النتائج أن تقديرات المعلمين والمشرفين التقويمية لمجالات الكتاب الأربعة جاءت بالترتيب التالي (مجال الشكل والإخراج، مجال التقويم، مجال الوسائل والأنشطة، مجال المحتوى) وأن هناك وجود فروق جوهرية بين تقديرات الطلبة والمعلمين والمشرفين التقويمية لكتب الرياضيات ضمن المجالات الأربعة.

-الدراسات التي تناولت تحليل كتب الرياضيات باستخدام معايير ومبادئ المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM)

أجرى ديفيد (David, 1996) دراسة هدفت إلى تقييم التغيرات التي حدثت في منهج الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية على ضوء ما توصل إليه المجلس القومي لمعلمي الرياضيات NCTM في الفترة من 1989 – 1995 م .

توصلت الدراسة إلى وجوب الإبقاء على المعايير الآتية في تطوير مناهج الرياضيات: معيار حل المشكلة – معيار التواصل – التعليل والبرهنة – ثقافة الرياضيات. والاهتمام بالمستحدثات والتقنيات التربوية الحديثة ، مثل : الكمبيوتر والمبرمجات والآلات الحاسبة والإنترنت في الاتصال ومعالجة البيانات والنمذجة الرياضية، والاهتمام بالتطبيقات الرياضية والاختبارات ذات الأسئلة المفتوحة والأساليب الكيفية التي تقيس الجوانب الوجدانية في الرياضيات .

وأجرى عابد (2001) دراسة هدفت إلى الكشف عن مدى اتساق مادة الإحصاء الواردة في محتوى كتب الرياضيات المدرسية بمختلف مراحل الدراسة قبل الجامعية في سلطنة عمان، مع معايير الإحصاء الواردة في معايير مناهج الرياضيات المدرسية وتقويمها الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية Principles and Standards for School Mathematics, 2000) & Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics "CESSM" , 1989) وذلك من خلال تحليل محتوى الإحصاء الوارد في هذه الكتب. ما تم تناوله في هذه الدراسة هو كتب الرياضيات في سلطنة عمان المقررة على الصفوف من الأول وحتى العاشر ، وللصفين الحادي والثاني عشر العلميين للعام الدراسي 2000 / 2001. وقد اختيرت وحدة الإحصاء في كل من هذه الكتب حيثما وردت،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقام الباحث بتدريب خمسة من الملتحقين ببرنامج الماجستير وجميعهم في تخصص مناهج الرياضيات وطرائق تدريسها بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس للعام الدراسي 2000 / 2001 . وقد تم تكليف هؤلاء المتدربين بتحليل محتوى الكتب عينة البحث، وقام الباحث بحساب نسبة الاتفاق بينهم في عملية تحليل محتوى الكتب المعنية، ثم قام الباحث بتدوين عدد مرات تحقيق كل معيار من معايير (NCTM) للعامين 1989 و 2000.

أوضحت نتائج هذه الدراسة أن محتوى الإحصاء في كتب الرياضيات في السلطنة لم يتأثر بالمعايير التي وضعها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM)، والتي تمثل في وقتنا الراهن عمادًا لمناهج الرياضيات المدرسية وقاعدة صلبة تقوم عليها هذه المناهج.

وأجرى الدويري (2005) دراسة هدفت إلى تحليل كتب الرياضيات للمرحلتين الأساسية والثانوية في الأردن في ضوء المعايير العالمية لمناهج الرياضيات (NCTM) للعام 2000، ولأغراض الدراسة قام الدويري بتطوير نماذج للتحليل مشتقة من معيار الجبر، ومعياري الترابط والتمثيل الرياضي المتضمنة في وثيقة المعايير العالمية الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد استخدم الباحث منهجية التحليل النوعي لمعرفة درجة تحقق المعايير الثلاثة المستخدمة.

وقد أظهرت النتائج ما يلي:

1- بالنسبة لمعيار التمثيل الرياضي بمجالاته الأربعة لوحظ وجود تمثيل متباين من معيار فرعي لأخر في الكتب الخمسة التي شملتها عملية التحليل حيث تراوحت النسب المئوية لهذا المعيار ما بين (4.36 – 50.72 %) .

2- بالنسبة لمعيار التمثيل الرياضي بمجالاته الثلاثة لوحظ وجود تمثيل متباين من معيار فرعي لأخر في كتب الرياضيات الخمسة التي شملتها عملية التحليل حيث تراوحت النسب المئوية لهذا المعيار ما بين (صفر – 62.19 %) أي ما بين متوسط وقليل ومعدوم.

3- بالنسبة لمعيار الترابط الرياضي بمجالاته الثلاثة لوحظ وجود تمثيل متباين من معيار فرعي لأخر في كتب الخمسة التي شملتها عملية التحليل، حيث تراوحت النسب المئوية لهذا المعيار ما بين (3.08 – 65.79 %) أي ما بين متوسط وقليل.

أجرى العبسي (2005) دراسة هدفت إلى تطوير نموذج تقييمي مستند إلى معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات، وقياس أثرة في التحصيل والتفكير والاتجاهات لدى طلبة الصفين الثامن والعاشر في وكالة الغوث الدولية في محافظة جرش.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد تكون النموذج التقييمي (المستخدم في هذه الدراسة) من:

1. الاختبارات: وتتضمن

أ) اختبارات قبلية (اختبارات التهيئة).

ب) اختبارات أثناء عملية التعليم : وتشمل الاختبارات التكوينية، اختبارات الأداء، الواجبات البيتية، الأنشطة الاستقصائية ومشاريع الوحدة.

ج) اختبارات بعدية: وتشمل اختبارات الوحدة.

2. ملاحظات المعلم وانطباعاته عن الطالب بالنسبة للعمليات الرياضية التالية: التبرير، الاتصال، الترابط، حل المسالة والتمثل.

3. ملاحظات المعلم وانطباعاته عن نفسه بالنسبة للعمليات الرياضية التالية: التبرير، الاتصال، الترابط، حل المسالة والتمثل.

وقد تكونت عينة الدراسة من (158) طالبا وطالبة من طلاب الصف الثامن، و(153) طالبا وطالبة من طلبة الصف العاشر، قسموا إلى مجموعتين متكافئتين: إحداهما تجريبية تعرضت لتطبيق النموذج التقييمي الذي طوره الباحث لأغراض الدراسة، والأخرى ضابطة تعرضت للتقييم بالطريقة العادية، وقد تم تطبيق النموذج التقييمي مدة فصل كامل.

وبعد الانتهاء من تطبيق النموذج طبق الباحث ثلاث أدوات على أفراد المجموعتين التجريبية والضابط لكل صف من الصفين الثامن والعاشر، وهذه الأدوات هي: الاختبارات التحصيلي، اختبار التفكير الرياضي، مقياس لاتجاهات نحو الرياضيات ، وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم تحليل نتائج الطلبة على الثلاث، واستخدم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبارات للمقارنة بين متوسطات علامات طلبة المجوعتين التجريبية والضابطة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بالتحصيل في الرياضيات: تفوق المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في كل من الصفين الثامن و العاشر، وإناث المجموعة الضابطة في كل من الصفين الثامن و العاشر.

كما أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بالتفكير الرياضي: تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في كل من الصفين الثامن و العاشر، كما تفوق ذكور المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة، وإناث المجموعة التجريبية على إناث المجموعة الضابطة في كل من الصفين الثامن و العاشر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أجرى العايدي (2006) دراسة هدفت إلى التعرف إلى مراعاة مبدأ المساواة في منهاج الرياضيات المدرسية وتدريسها في المرحلة الأساسية في الأردن في المبادئ والمعايير العالمية للرياضيات المدرسية.

شملت هذه الدراسة ثلاثة جوانب رئيسة. الجانب الأول ويتمثل في استخدام منهجية البحث التحليلي من خلال تحليل منهاج الرياضيات للصفوف (السادس، السابع والثامن) وفق أداة للتحليل قام الباحث بإعدادها في ضوء التوقعات العالمية التي وضعها المجلس القومي الامريكي لمعلمي الرياضيات في وثيقة المبادئ والمعايير الصادرة سنة 2000م.

وتمثل الجانب الثاني في الدراسة باعتماد منهجية البحث النوعي التفاعلي من خلال مشاهدة حصص صفية للمعلمين، ثم مقابلتهم. أما الجانب الثالث من الدراسة فتمثل بتحليل الوثائق. اختار الباحث أربع مدارس بطريقة قصديه ليجمع منها البيانات، مدرستين للذكور، وتعاون من هاتين المدرستين خمسة مدرسين، ومدرستين للإناث، تعاون من هاتين المدرستين أربع معلمات. بدا الباحث بزيارة هذه المدارس من بداية الفصل الدراسي الثاني للعام 2006/2005 للتعرف على المعلمين و المعلمات وبناء علاقات معهم واخذ برامجهم الدراسية و الاتفاق على كيفية الزيارات التي سيقوم بها لكل معلم.

أظهرت نتائج أداة التحليل أن منهاج الرياضيات للصفوف السادس والسابع و الثامن يحقق التوقعات العالية على معيار الإعداد و العمليات بنسبة(47.72%)، وعلى معيار الجبر بنسبة (75%)، وعلى معيار الهندسة بنسبة (55.35)، أما معيار القياس فتحققت التوقعات العالية بنسبة(50%)، وفي معيار تحليل البيانات و الاحتمالات فتحققت التوقعات العالية بنسبة قليلة هي (55.76%).

كما أظهرت النتائج ملاحظة المعلمين وجود خمس فئات عامه يستخدمها المعلمون خلال التدريس ويراعون من خلالها الفروق الفردية بين الطلبة، وتمثلت هذه الفئات في مايلي (استراتيجيات التدريس)، (التقويم)، (دعم تعلم الطلبة)، (الوقت)، (التكنولوجيا).

وأظهرت نتائج المقابلات التي أجراها الباحث مع المعلمين وعيا لمفهوم الفروق الفردية وكيفية التعامل معها من خلال التدريس وجاءت نتائج المقابلة لتدعم وتؤكد النتائج التي حصل عليها الباحث من ملاحظته المدرسين.

كما أظهرت نتائج المقابلة في مجال التقييم اعتماد المعلمين على عدة معايير لمراعاة الفروق الفردية عند بناء الاختبارات وهي: التنويع في أسئلة الاختبار بحيث يشمل أسئلة سهلة متوسطة وصعبة، قلة التركيز على الأسئلة الصعبة لأنها تستهدف في العادة عددا قليلا من الطلبة، تخصيص نسبة قليلة من العلامة للأسئلة الصعبة، عرض الأسئلة في تسلسل منطقي من السهل إلى الصعب. وعند تحليل الباحث لنماذج الاختبارات وجد أن هناك تباينا عند المعلمين في تطبيق هذه المعايير عند الاختبارات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفي نفس المجال أظهرت المقابلات تركيز المعلمين على التنويع في استراتيجيات تقييم الطلبة، ليكون التقييم أدق واشمل ويعكس الصورة الحقيقة للتعليم. وأيدت نتائج الملاحظة والمعلمين، وتحليل دفاتر التحضير هذه النتائج.

وفي مجال توفير المصادر الداعمة لتعليم الرياضيات أظهرت نتائج الملاحظة والمقابلة، أن المدرسة توفر المصادر الأساسية لتعليم الرياضيات مثل الكتاب والطباشير ...الخ. إلا إن ذلك غير كاف لدعم تعلم الرياضيات. كما إن التكنولوجيا لا تلقى الأهمية المناسبة كتقنية مساعدة على تعلم الرياضيات وتعليمها.

أجرى أبو الرب (2007) دراسة هدفت إلى تحليل محتوى الهندسة والقياس في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية في الأردن في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات.

تكونت أداة الدراسة من جزأين؛ يتعلق الجزء الأول بمعيار الهندسة الذي يشتمل على أربعة معايير فرعية، واثنتي عشرة فقرة، أما الجزء الثاني فيتعلق بمعيار القياس الذي يشتمل على معيارين فرعيين وإحدى عشرة فقرة.

و للإجابة عن السؤال الأول: فقد تبين أن نسبة توفر معيار الهندسة كان (28%، 0.00%، 7%، 25%) للمحاور الأربعة على التوالي.

و للإجابة عن السؤال الأول: فقد تبين أن نسبة توفر معيار الهندسة كان(6%، 23%) للمحورين على التوالي.

أجرى العجمي (2007) دراسة هدفت إلى تقييم كتب الرياضيات في المرحلة الابتدائية في دولة الكويت في ضوء معيار حل المسالة، ومحتوى الهندسة حسب معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات الامريكي(NCTM,2000).

ولتحقيق هدف الدراسة تم الاعتماد على الأداة التي طورتها الوهيبي (2004) لتقييم معيار الهندسة في كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية، كما تم الاعتماد على أداة التقييم التي استخدمها العنزي (2006) من اجل تقييم معيار حل المسالة في كتب الرياضيات في دولة الكويت، وتكون مجتمع الدراسة من محتوى كتاب الرياضيات في دولة الكويت، وتكون مجتمع الدراسة من محتوى كتاب الرياضيات المدرسي المقرر للصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت لعام 2007/2006.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد تم التوصل إلى النتائج التالية:

1. وجود بعض المعايير الهندسية بشكل واضح في الكتاب، إلا أن هذه المعايير كانت قليلة، وبلغت النسبة المئوية لمعيار استخدام النماذج أو الأفكار الهندسية في العدد والقياس(3905%)، وهي تمثل أعلى نسبة مئوية.
2. قلة التوازن في توزيع صفحات الكتاب بين صفحات الشرح التي بلغت نسبتها المئوية (6506%)، وصفحات المسائل ونسبتها (3404%).
3. إن الكتاب قد ركز على إستراتيجية بوليا في العديد من وحداته وصفحاته ودروسه هذا من جهة، ومن جهة أخرى أظهرت النتائج افتقار الكتاب لاستخدام استراتيجيات عمل الجداول بشكل كبير.
4. إن العديد من موضوعات الدروس الرياضية التي جرى عرضها بالكتاب قد تم الإعداد لها، والتمهيد لها من خلال استخدام طرق حل المسائل، وقد تم استخدام عددا من المسائل التي من أهمها المسائل الروتينية والمسائل الحياتية والمسائل الإبداعية.
5. افتقار الكتاب لاستخدام طرق منوعة للتأكد من سلامة الحل، مثل: استخدام العلاقات الرياضية واستخدام الآلة الحاسبة ولم يلاحظ توظيف أي من الطرق الفعالة في تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة.

التعليق على الدراسات السابقة ذات الصلة

وبالنظر إلى الدراسات السابقة نجد تلك التي بحثت في تقويم كتب الرياضيات قد توصلت إلى وجود جوانب قصور متعددة فيها كدراسة (ثابت، 2000؛ العبدالرسول، 2001؛ الشراري، 2004؛ جيت، 2004). أما الدراسات التي بحثت بدرجة الأخذ بمعايير المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات فقد توصلت إلى أن تمثل كتب الرياضيات بها جاء متفاوتاً وغير متوازن دراسة (David, 1996؛ عابد، 2001؛ الدويري، 2005؛ العبسي، 2005؛ العايدي، 2006؛ العجمي، 2007؛ أبو الرب، 2007).

وما يميز الدراسة الحالية أنها دراسة تحليلية تعتمد على تحليل كتاب الرياضيات للصفين السادس والسابع في دولة الكويت ومدى تطبيقهما لمبادئ المجلس القومي لمعلمي الرياضيات. وقد استفاد الباحث من هذهِ الدراسات بالتعرف على الطريقة والإجراءات، بالإضافة إلى إثراء الأدب النظري، وبناء أداة التحليل ومناقشة النتائج وإثراء دراسته الحالية بجانب أو أكثر من جوانبها من خلال إطلاعه عليها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً للأدوات المستخدمة في الدراسة، والإجراءات التي استخدمت فيها ، وطريقتها وتصميمها، والمعالجة الإحصائية للبيانات.

أدوات الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة المتمثلة في تحليل كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في ضوء مبادئ ومعايير المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات (NCTM) ، قام الباحث ببناء أداتي تحليل إحداهما وفق مبدأ المنهج والثانية وفق مبدأ التدريس، وذلك بالاعتماد على البحوث والدراسات التي قامت بتقويم كتب الرياضيات بشكل عام، وتقويم كتب الرياضيات على ضوء معايير (NCTM) ، منها: دراسة الدويري (2005) ودراسة العنزي (2007)، وفيما يلي وصف لأداتي الدراسة:

* أداة التحليل الخاصة بمبدأ المنهج:

تهدف هذهِ الأداة إلى التعرف إلى درجة الأخذ بمبدأ المنهج في الجزء الأول من كتابي الرياضيات للصفين السادس والسابع الذي يدرس في دولة الكويت في ضوء المبادئ العالمية لمناهج الرياضيات.

وللتأكد من تمتع أداة التحليل بالصدق والثبات تم القيام بالإجراءات الآتية:

الصدق:

تم عرض أداة تحليل كتاب الرياضيات وفقاً لمبدأ المنهج بصورتها الأولية المكونة من (15) فقرة (الملحق 1) يشير كل منها إلى عنصر من عناصر مبدأ المنهج على ستة خبراء من أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة الكويت، وكلية التربية الأساسية، ممن يحملون درجة الدكتوراه في تدريس الرياضيات (ملحق 2). لبيان الرأي في مدى ملاءمة فقراتها لعناصر مبدأ المنهج، ووضوح لغتها، ولتقديم اقتراحاتهم وملاحظاتهم حولها. وفي ضوء ما تقدموا به من اقتراحات تم دمج الفقرتين (3) و(4) والفقرتين (5) و(15) لتقارب دلالات محتوى كل منهما، كما أجريت تصويبات على لغة الفقرات بحيث يبدأ كل منها اسم فاعل بدل من الفعل. وبذلك أصبحت أداة تحليل الكتاب وفقاً لمبدأ المنهج بصورتها النهائية مكونة من (13) فقرة،(الملحق 3).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثبات التحليل:

تم استخراج ثبات أداة التحليل وفق مبدأ المنهج بطريقة ثبات التحليل عبر الأشخاص. ويقصد بها وصول المحكمين إلى النتائج نفسها تقريباً عند تحليلهم المحتوى، وذلك بإتباعهم إجراءات التحليل والتصنيف نفسها (زيتون، 1990). إذ تمت الاستعانة بمعلمين اثنين ممن يحملون درجة الماجستير في أساليب تدريس الرياضيات في الأردن بالإضافة إلى الباحث لتحليل الجزء الأول من كتابي الرياضيات للصفين السادس والسابع باستخدام أداة التحليل مزودة بتعليمات التحليل. ثم حساب معاملات الثبات لكل كتاب على حدة باستخدام معادلة هولستي (Holsti). $C.R = \frac{2M}{N1 + N2 + N3}$. حيث (C.R) معامل الثبات، و (M) عدد المبادئ الفرعية التي يتفق عليها الباحثان، (N2,N1,N3) مجموع وحدات التحليل التي حللت في المرتين. وقد وجد أن معاملات ثبات التحليل لكتابي السادس والسابع بلغتا (0.88) و (0.92) على الترتيب، وهما قيمتان مناسبتان لأغراض الدراسة.

- **أداة التحليل الخاصة بمبدأ التدريس:**

تهدف هذهِ الأداة إلى التعرف على درجة الأخذ مبدأ التدريس في الجزء الأول من كتابي الرياضيات للصفين السادس والسابع التي تدرس في دولة الكويت في ضوء المبادئ العالمية للمناهج.

وللتأكد من تمتع أداة التحليل بالصدق والثبات تم القيام بالإجراءات الآتية:

الصدق:

تم عرض أداة تحليل مبدأ التدريس المكونة بصورتها الأولية المكونة من (11) فقرة (الملحق 4)، على لجنة التحكيم المذكورة آنفاً، لإبداء الرأي في ملاءمة فقرات أداة التحليل كمؤشرات على عناصر مبدأ التدريس، وفي لغة الفقرات، وأية تعديلات يرونها مناسبة. وقد قدم المحكمون اقتراحات بتوضيح الفقرات الأولى والرابعة والخامسة، بحيث تصبح:

-يقدم فرص للتطبيقات الرياضية في مواقف جديدة(يساعد على التعلم الفاعل)

- يتطلب فهماً عميقاً للمعرفة الرياضية.

- يتطلب تنفيذ أنشطة تعاونية تدعم الفهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بدلاً من:

- يركز الكتاب على تعلم الرياضيات بفاعلية.
- يوضح أن على معلمي الرياضيات أن يتعلموا ويفهموا الرياضيات بتعمق والتزام.
- يوضح طريقة معاملة المعلمين للطلبة تعتمد على العلاقات الطيبة في الفهم.

كما اقترح المحكمون دمج الفقرتين (10) و(11) لتقارب دلالة كل منهما، وتصويب صياغة بعض الفقرات. وبعد الأخذ بملاحظات المحكمين أصبحت أداة التحليل بصورتها النهائية مكونة من (10) فقرات (الملحق 5).

ثبات التحليل:

تم استخراج ثبات أداة التحليل وفق مبدأ التدريس بطريقة ثبات التحليل عبر الأشخاص. إذ تمت الاستعانة بمعلمين اثنين ممن يحملون درجة الماجستير في أساليب تدريس الرياضيات في الأردن بالإضافة إلى الباحث لتحليل الجزء الأول من كتابي الرياضيات للصفين السادس والسابع باستخدام أداة التحليل مزودة بتعليمات التحليل. ثم حساب معاملات الثبات لكل كتاب على حدة باستخدام معادلة هولستي (Holsti). $C.R = \frac{2M}{N1+N2+N3}$. حيث (C.R) معامل الثبات، و (M) عدد المبادئ الفرعية التي يتفق عليها الباحثان، (N2,N1,N3) مجموع وحدات التحليل التي حللت في المرات الثلاث. وقد وجد أن معاملات ثبات التحليل لكتابي السادس والسابع بلغتا (0.90) و (0.94) على الترتيب، وهما قيمتان تدلان على اتفاق عالٍ ومعاملتا ثبات مناسبتان لأغراض الدراسة.

إجراءات تنفيذ الدراسة

أتبعت في تنفيذ الدراسة إجراءات قسمت إلى جزأين هما:

الجزء الأول: وتمت فيه دراسة نظرية لمبادئ المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000) التي تتعلق بمبدأي المنهج والتدريس، وتحديد الدراسات والبحوث السابقة المتصلة بمجال الدراسة الحالية.

الجزء الثاني: عبارة عن الشق الميداني الذي اتبع فيه الإجراءات الآتية:

1- تطوير كل من أداة تحليل كتاب الرياضيات وفق مبدأ المنهج وأداة تحليل كتاب الرياضيات وفق مبدأ التدريس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- القيام بإجراءات التأكد من صدق محتوى أداتي التحليل عبر المحكمين وثبات التحليل باستخدامهما بطريقة ثبات التحليل عبر الأشخاص.

3- القيام بعملية التحليل، وقد اتبعت فيها الإجراءات الآتية:

- تحديد عينة التحليل وهي الجزء الأول من كتابي الرياضيات للصفين السادس والسابع التي تدرس في مدارس دولة الكويت.
- تحديد فئات التحليل التي أقتصرت على مبدأي المنهج والتدريس.
- اختيار الفقرة وحدة للتحليل(تم التعامل مع المسألة والسؤال بوصف كل منهما فقرة). تحديد خطوات عملية التحليل، برصد الصفحات التي خصصت لعملية التحليل وتقسيم كل صفحة إلى مجموعة فقرات تتضمن كل منها فكرة واحدة، وتحديد الأفكار التي تتضمن عنصراً من عناصر التحليل وحساب تكراراتها ونسبها المئوية بالنسبة لمجموع التكرارات لعناصر المبدأ.

4- البدء بعملية التحليل لمدة شهرين في (2007/8/30) وحتى(2007/10/30).

5- تفريغ نتائج التحليل في جداول ومعالجتها إحصائياً.

6- مناقشة النتائج التي توصل إليها الباحث وتفسيرها.

تصميم الدراسة والمعالجة الإحصائية:

استخدم الباحث في الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي المتمثل في تحليل المحتوى بالإعتماد على الأسلوب الوصفي الذي يتضمن البيانات الكمية والوصفية لملاءمته لأغراض الدراسة. ولأغراض التحليل الإحصائي تم حساب التكرارات والنسب المئوية لعناصر كل من أداتي التحليل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة حسب تسلسل أسئلتها كما يلي:

نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الأول الذي نصه "ما درجة توفر مبدأ المنهج في كتاب الرياضيات للصف السادس في الكويت؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم إيجاد درجة توفر مبدأ المنهج أحد المبادئ العالمية المقدمة من المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات في كتاب الرياضيات للصف السادس بحساب التكرارات الحسابية والنسب المئوية لعناصره. ويظهر الجدول (1) نتائج هذه الحسابات.

جدول (1)

التكرارات الحسابية والنسبة المئوية والرتب لمبدأ المنهج في كتاب الرياضيات للصف السادس

الرقم	المبدأ الفرعي	الوحدة1*	الوحدة 2	الوحدة 3	الوحدة 4	المجموع	النسبة المئوية	الرتبة
1	تحديد أهداف واضحة للوحدات الدراسية.	0	0	0	0	0	٪0	10
2	تحديد الأجزاء المكونة للمحتوى.	4	4	6	4	18	%2.7	6
3	تحديد العلاقات بين أجزاء المنهج.	4	3	5	6	18	%2.7	6
4	توضيح المفاهيم الرياضية بأمثلة تعليمية مرتبطة بالواقع العملي للطلبة.	4	28	25	23	80	%11.8	3
5	الاهتمام بالمحتوى المعرفي للمادة.	46	62	61	68	237	٪35.4	1
6	الاهتمام باشتقاق القوانين الرياضية وتطبيقاتها.	3	3	1	8	15	%2.3	7

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7	الاهتمام بالأنشطة العملية.	5	27	22	38	92	%13.7	2
8	ترتيب المحتوى بشكل منظم ومتسلسل.	3	4	4	4	15	%2.3	7
9	الاهتمام بترابط الأفكار الواردة في الكتاب.	15	25	18	21	79	%11.8	3
10	تبني الاعتمادية في إعداد المحتوى (من حيث بناء الفكرة على الفكرة التي تسبقها).	16	18	14	15	63	%9.5	4
11	دفع الطلبة للبحث والتقصي وتطوير مهاراتهم الذاتية في التعلم	4	6	4	7	21	%3.1	5
12	مساعدة الطلبة في حل المصاعب والتحديات التي تواجههم في حياتهم.	3	4	6	5	18	%2.7	6
13	التركيز على الاهتمام بتعليم الطلبة النماذج الرياضية المتطورة.	3	2	3	4	12	%1.9	8
الدرجة الكلية		110	186	169	203	668	%100	

يظهر من الجدول (1) أن كتاب الرياضيات للصف السادس المتوسط يتضمن عناصر مبدأ المنهج بنسب متفاوتة؛ إذ جاء معيار " الاهتمام بالمحتوى المعرفي للمادة " في الرتبة الأولى، إذ بلغ تكراره (237) وبنسبة مئوية (35.4 %) تلاه في الرتبة الثانية معيار " الاهتمام بالأنشطة العلمية " بتكرار (92) وبنسبة مئوية (13.7)، وفي الرتبة الثالثة جاء معيارا " الاهتمام بترابط الأفكار الواردة في الكتاب " و " توضيح المفاهيم الرياضية بأمثلة تعليمية مرتبطة بالواقع العملي للطلبة " بتكرار بلغ (80) وبنسبة مئوية مقدارها (11.8%). أما بقية المعايير فقد تراوحت النسبة المئوية لتوفرها بين (1.4 - 9.5%)، ولم يحظ معيار " تحديد أهداف واضحة للوحدات الدراسية " بأي تكرار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نصه "ما درجة توفر مبدأ المنهج في كتاب الرياضيات للصف السابع في الكويت؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم إيجاد درجة توفر مبدأ المنهج أحد المبادئ العالمية المقدمة من المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات في كتاب الرياضيات للصف السابع بحساب التكرارات الحسابية والنسب المئوية لعناصره. ويظهر الجدول (2) نتائج هذه الحسابات.

جدول (2)

التكرارات الحسابية والنسبة المئوية والرتب لمبدأ المنهج في كتاب الرياضيات للصف السابع المتوسط

الرقم	المبدأ الفرعي	الوحدة1*	الوحدة 2	الوحدة 3	الوحدة 4	الوحدة 5	المجموع	النسبة المئوية	الرتبة
1	تحديد أهداف واضحة للوحدات الدراسية.	0	0	0	0	0	0	٪0	12
2	تحديد الأجزاء المكونة للمحتوى.	4	4	4	4	4	20	%2.1	11
3	تحديد العلاقات بين أجزاء المنهج.	14	15	16	15	17	77	%8.2	5
4	توضيح المفاهيم الرياضية بأمثلة تعليمية مرتبطة بالواقع العملي للطلبة.	50	44	51	21	34	200	%21.5	1
5	الاهتمام بالمحتوى المعرفي للمادة.	38	24	2	28	32	124	%13.4	2
6	الاهتمام باشتقاق القوانين الرياضية وتطبيقاتها.	25	2	9	26	13	75	%8.2	5
7	الاهتمام بالأنشطة العملية.	8	6	4	2	4	24	%2.6	10
8	ترتيب المحتوى بشكل منظم ومتسلسل.	21	11	6	14	12	64	%7.1	6
9	الاهتمام بترابط الأفكار الواردة في الكتاب.	15	20	25	18	20	98	%10.7	4

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10	تبني الاعتمادية في إعداد المحتوى (من حيث بناء الفكرة على الفكرة التي تسبقها).	20	25	30	20	25	120	%13.15	3
11	دفع الطلبة للبحث والتقصي وتطوير مهاراتهم الذاتية في التعلم.	7	8	12	13	11	51	%5.5	7
12	مساعدة الطلبة في حل المصاعب والتحديات التي تواجههم في حياتهم.	6	7	6	9	8	36	%3.9	8
13	التركيز على الاهتمام بتعليم الطلبة النماذج الرياضية المتطورة.	6	5	7	6	7	31	%3.7	9
المجموع الكلي		214	171	172	176	187	920	%100	

يظهر الجدول (2) أن كتاب الرياضيات للصف السابع المتوسط يتضمن عناصر مبدأ المنهج بنسب متفاوتة؛ إذ جاء معيار " توضيح المفاهيم الرياضية بأمثلة تعليمية مرتبطة بالواقع العملي للطلبة "في الرتبة الأولى وبلغ تكراره (200) بنسبة مئوية (21.5%)، تلاه في الرتبة الثانية معيار " الاهتمام بالمحتوى المعرفي للمادة " بتكرار بلغ (124) وبنسبة مئوية (13.4%)، وجاء معيار " تبني الاعتمادية في إعداد المحتوى من حيث بناء الفكرة على الفكرة التي تسبقها " بالرتبة الثالثة بتكرار بلغ (120) وبنسبة توفر (13.15%). أما بقية المعايير فقد تراوحت النسبة المئوية لتوفرها بين (2.1 - 10.7%)، ما عدا معيار " تحديد أهداف واضحة للوحدات الدراسية " الذي لم يحظ بأي تكرار.

نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثالث الذي نصه "ما درجة توفر مبدأ التدريس في كتاب الرياضيات للصف السادس المتوسط في الكويت؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم إيجاد نسبة توفر مبدأ التدريس أحد المبادئ العالمية المقدمة من المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات في كتاب الرياضيات للصف السادس بحساب التكرارات الحسابية والنسب المئوية والرتب لعناصره. ويظهر الجدول (3) نتائج هذه الحسابات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (3)

التكرارات الحسابية والنسبة المئوية والرتب لمبدأ التدريس في كتاب الرياضيات للصف السادس المتوسط

الرقم	المبدأ الفرعي	الوحدة1*	الوحدة 2	الوحدة 3	الوحدة 4	المجموع	النسبة	الرتبة
1	يقدم فرصاً للتطبيقات الرياضية في مواقف جديدة.	24	31	34	26	115	25.1 %	2
2	يركز على دور المعلم في تعرف الخلفيات العلمية للطلبة.	0	0	0	0	0	٪0	10
3	يساعد المعلم على تقويم معلومات الطلاب وتصويبها.	20	32	38	46	136	29.7 %	1
4	يتطلب فهماً عميقاً للمعرفة الرياضية.	4	4	6	4	18	%3.9	9
5	يتطلب تنفيذ أنشطة تعاونية تدعم الفهم والعلاقات الاجتماعية.	4	6	7	8	25	%5.4	8
6	يوضح المعينات التدريسية التي على المعلمين استخدامها لتحقيق التعليم.	4	2	11	10	27	%5.9	7
7	يساعد المعلم على توضيح طرق تطوير الطلبة والمعرفة الرياضية لديهم.	7	6	7	8	28	%6.1	6
8	يساعد المتعلم في تقييم نفسه باستمرار.	7	6	5	12	30	%6.6	5
9	يستدعي توفير بيئة مناسبة للتعلم.	7	6	12	11	36	%7.9	4
10	يستدعي استخدام طرق تدريس قائمة على البحث والتقصي.	9	7	13	14	43	%9.4	3
المجموع الكلي		86	100	133	139	458	100 %	

* كلمة الفصل الواردة في أداة التحليل تعني الوحدة الفرعية من الكتاب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يظهر من الجدول (3) أن كتاب الرياضيات للصف السادس المتوسط يتضمن عناصر مبدأ التدريس بنسب متفاوتة؛ إذ جاء معيار " مساعدة المعلم على تقويم معلومات الطلاب وتصويبها " في الرتبة الأولى وبلغ تكراره (136) وبنسبة مئوية (29.7%)، تلاه في الرتبة الثانية معيار " يقدم فرصاً للتطبيقات الرياضية في مواقف جديدة(يساعد على التعلم الفاعل) " بتكرار بلغ (115) وبنسبة مئوية (25.1%)، وجاء معيار " يستدعي استخدام طرائق تدريس قائمة على البحث والتقصي " بالرتبة الثالثة بتكرار بلغ (43) وبنسبة توفر (9.4%). أما بقية المعايير فقد تراوحت النسبة المئوية لتوفرها بين (3.9 - 7.9%)، ما عدا معيار " التركيز على دور المعلم في تعرف الخلفيات العلمية للطلبة " الذي لم يحظ بأي تكرار.

نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الرابع الذي نصه " ما درجة توفر مبدأ التدريس في كتاب الرياضيات للصف السابع المتوسط في دولة الكويت؟ "

للإجابة عن هذا السؤال تم إيجاد نسبة توفر مبدأ التدريس أحد المبادئ العالمية المقدمة من المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات في كتاب الرياضيات للصف السابع بحساب التكرارات الحسابية والنسب المئوية والرتب لعناصره. ويظهر الجدول (4) نتائج هذه الحسابات.

جدول (4)

التكرارات الحسابية والنسبة المئوية والرتب لمبدأ التدريس في كتاب الصف السابع المتوسط

الرقم	المبدأ الفرعي	الوحدة1*	الوحدة 2	الوحدة 3	الوحدة 4	الوحدة 5	المجموع	النسبة المئوية	الرتبة
1	يقدم فرصاً للتطبيقات الرياضية في مواقف جديدة(يساعد على التعلم الفاعل).	45	11	7	15	21	99	%19.2	2
2	يركز على دور المعلم في تعرف الخلفيات العلمية للطلبة.	0	0	0	0	0	0	٪0	9
3	يساعد المعلم على تقويم معلومات الطلاب وتصويبها.	32	38	23	39	27	159	%30.8	1

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4	يتطلب فهماً عميقاً للمعرفة الرياضية.	6	5	6	5	6	28	%5.4	5
5	يتطلب تنفيذ أنشطة تعاونية تدعم الفهم والعلاقات الاجتماعية.	4	4	3	4	4	19	%3.7	8
6	يوضح المعينات التدريسية التي على المعلمين استخدامها لتحقيق التعليم.	16	11	11	16	38	92	%17.8	3
7	يساعد المعلم على توضيح طرق تطوير الطلبة والمعرفة الرياضية لديهم.	4	4	3	4	6	21	%4.1	7
8	يساعد المتعلم في تقييم نفسه باستمرار.	5	4	6	4	7	26	%5	6
9	يستدعي توفير بيئة مناسبة للتعلم.	7	6	5	4	3	25	%5	6
10	يستدعي استخدام طرق تدريس قائمة على البحث والتقصي.	11	9	7	5	14	46	%10	4
الدرجة الكلية		130	92	71	96	126	515	%100	

يظهر من الجدول (4) أن كتاب الرياضيات للصف السابع المتوسط يتضمن عناصر مبدأ التدريس بنسب متفاوتة؛ إذ جاء معيار " مساعدة المعلم على تقويم معلومات الطلاب وتصويبها " في الرتبة الأولى وبلغ تكراره (159) وبنسبة مئوية (30.8%)، تلاه في الرتبة الثانية معيار " يساعد على التعلم الفاعل بتقديم فرص للتطبيقات الرياضية في مواقف جديدة " بتكرار بلغ (99) وبنسبة مئوية (19.2%)، وجاء معيار " توضح المعينات التدريسية التي على المعلمين استخدامها لتحقيق التعليم " بالرتبة الثالثة بتكرار بلغ (92) وبنسبة توفر (17.8%). أما بقية المعايير فقد تراوحت النسبة المئوية لتوفرها بين (3.7 - 10%)، ما عدا معيار " التركيز على دور المعلم في تعرف الخلفيات العلمية للطلبة " إذ لم يحظ بأي تكرار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

يتضمن هذا الفصل مناقشة نتائج الدراسة حسب تسلسل أسئلتها كما يلي:

مناقشة نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الأول والذي نصه " ما درجة توفر مبدأ المنهج في كتاب الرياضيات للصف السادس المتوسط في الكويت؟

أظهرت النتائج المتعلقة بالسؤال الأول أن كتاب الرياضيات للصف السادس يحتوي على مجموعة من المبادئ الفرعية لمبدأ المنهج جاء ترتيبها من حيث التوفر تنازلياً على النحو الآتي:

- مبدأ " الاهتمام بالمحتوى المعرفي للمادة " وجاء في الرتبة الأولى، إذ حصل على تكرار بلغ (237) بنسبة مئوية (35.4).
- مبدأ " الاهتمام بالأنشطة التعليمية "وجاء في الرتبة الثانية، إذ حصل على تكرار بلغ (92) بنسبة مئوية (13.7%).
- المبدآن " الاهتمام بترابط الأفكار الواردة في الكتاب " و " توضيح المفاهيم الرياضية بأمثلة تعليمية مرتبطة بالواقع العملي للطلبة"، جاءا في الرتبة الثالثة بتكرار بلغ (79) بنسبة مئوية (11.8%).
- مبدأ "تبني الاعتمادية في إعداد المحتوى" وجاء في الرتبة الرابعة بتكرار بلغ (63) بنسبة مئوية (9.5%).
- لم يحظ المبدأ الفرعي " تحديد أهداف واضحة للوحدات الدراسية " بأي تكرار.
- حصلت بقية المبادئ الفرعية على تكرارات تراوحت بين (12 – 21) بنسب مئوية تراوحت بين(1.9- 3.1 %) على التوالي.

تدل هذه النتائج على عدم توازن في نسبة توفر المبادئ الفرعية لمبدأ المنهج في كتاب الرياضيات للصف السادس. وتتفق هذه النتيجة مع أشارت إليه نتائج دراسات سابقة في هذا المجال (David, 1996؛ عابد، 2001؛ الدويري، 2005). كما تدل نتائج الدراسة في هذا الجانب على أن التركيز الأكبر انصب على مبدأ المحتوى المعرفي. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج دراسات سابقة حول توفر الاهتمام بجانب المعرفة المفاهيمية في معظم الكتب الدراسية (ثابت، 2000؛ العبدالرسول، 2001؛ الشراري، 2004؛ جيت، 2004).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يبدو من هذهِ النتائج أن الاهتمام بالمحتوى المعرفي للكتاب لا يزال يحظى بموقعه في أعلى سلم الأولويات، وفق اعتقاد القائمين على إعداد كتاب الرياضيات المدرسي. كما يلاحظ من النتائج أن هناك تطوراً في اهتمامهم بكل من الأنشطة التعليمية، وترابط الأفكار الواردة في الكتاب، وتوضيح المفاهيم الرياضية بأمثلة تعليمية مرتبطة بالواقع العملي للطلبة والاعتمادية في إعداد المحتوى.

ولا يخفى ما لهذه الجوانب في الكتب الدراسية من أهمية، إذ أن الأنشطة التعليمية تعد إحدى الوسائل التي تساعد الطالب على استيعاب أكبر قدر من المعلومات التي تقدم له بشكل نظري. وقد أدرك واضعو المناهج في دولة الكويت وبقية دول الخليج التي تستخدم نفس الكتب، أهمية الأنشطة المنهجية والمصاحبة في المساعدة على توضيح المعلومات النظرية، من خلال، ترجمتها إلى تجارب وأنشطة على أرض الواقع.

كما أنه من الضروري أن تقدم الأفكار في كتاب الرياضيات بصورة مترابطة تبني فيها الفكرة على سابقتها وتهيئ لما يليها كي يتشكل لدى الطالب تعلم ذو معنى لكل من الجوانب المفاهيمية والإجرائية (الحسابات)، من جهة، ويكتسب المهارات التي تقع في صلب أهداف تعليم الرياضيات والتي يتطلب اكتساب أحدها إتقان المهارة التي تسبقها.

هذا بالإضافة إلى أن الاهتمام بالأمثلة والمسائل ذات الصلة بالحياة العملية يهيئ للطالب فرصاً تساعده في تطبيق معرفته ومهاراته في مواقف جديدة تحقق أهداف تدريس الرياضيات في المستويين: التطبيق (حل المسائل) والتحليل.

وعلى الرغم من الدور الذي تؤديه بعض المبادئ الفرعية لمبدأ المنهج في إحداث تعلم يواكب التطورات الحياتية المعاصرة، إلا أن نسب توفرها في الكتاب جاءت متدنية. ومن الأمثلة عليها: ترتيب المحتوى بشكل منظم ومتسلسل، ودفع الطلبة للبحث والتقصي وتطوير مهاراتهم الذاتية في تعلم الرياضيات، ومساعدة الطلبة في حل المصاعب والتحديات التي تواجههم في حياتهم والتركيز على الاهتمام بتعليم الطلبة النماذج الرياضية المتطورة. إن ضعف الاهتمام بهذه المبادئ وإغفال مبدأ تحديد أهداف واضحة للوحدات الدراسية يحرم الطلبة من الفرص الكافية لتحقيق الأهداف ذات الصلة بهذه الجوانب.

نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نصه "ما درجة توفر مبدأ المنهج في كتاب الرياضيات للصف السابع في الكويت؟"

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أظهرت النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني أن كتاب الرياضيات للصف السابع يحتوي على مجموعة من المبادئ الفرعية لمبدأ المنهج جاء ترتيبها من حيث التوفر تنازلياً على النحو الآتي:

- مبدأ " توضيح المفاهيم الرياضية بأمثلة تعليمية مرتبطة بالواقع العملي للطلبة " وجاء في الرتبة الأولى، إذ حصل على تكرار بلغ (200) بنسبة مئوية (21.5).
- مبدأ " الاهتمام بالمحتوى المعرفي للمادة " وجاء في الرتبة الثانية، إذ حصل على تكرار بلغ (124) بنسبة مئوية (13.40).
- مبدأ " تبني الاعتمادية في إعداد المحتوى (من حيث بناء الفكرة على الفكرة التي تسبقها)." وجاء في الرتبة الثالثة، إذ حصل على تكرار بلغ (120) بنسبة مئوية (13.15).
- مبدأ " الاهتمام بترابط الأفكار الواردة في الكتاب " وجاء في الرتبة الرابعة، إذ حصل على تكرار بلغ (98) بنسبة مئوية (10.7).
- مبدأ " تحديد العلاقات بين أجزاء المنهج " وجاء في الرتبة الخامسة، إذ حصل على تكرار بلغ (77) بنسبة مئوية (8.2).
- لم يحظ المبدأ الفرعي " الاهتمام بترابط الأفكار الواردة في الكتاب " " تحديد أهداف واضحة للوحدات الدراسية " بأي تكرار.
- حصلت بقية المبادئ الفرعية على تكرارات تراوحت بين (75-20) بنسب مئوية تراوحت بين(2.1 - 7.1 %) على التوالي.

تدل هذه النتائج على عدم توازن في نسبة توفر المبادئ الفرعية لمبدأ المنهج في كتاب الرياضيات للصف السابع. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات سابقة في هذا المجال (David, 1996؛ عابد، 2001؛ الدويري، 2005) في جانب الاهتمام بمتابعة أحدث التطورات في مجال مساعدات التدريس من كمبيوتر والبرمجيات والآلات الحاسبة. وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة جيت (2004) والشراري (2004) التي أشارت إلى عدم الاهتمام بجانب الأنشطة والتمارين في الكتاب وأهمية تلك الأنشطة في زيادة توضيح محتويات المنهج للطلبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يبدو واضحاً من النتائج أعلاه أنه على الرغم من أن الاهتمام بالمحتوى المعرفي لا يزال مرتفعاً، إلا أن الاهتمام بالأمثلة المرتبطة بالواقع تقدمت عليه. كما يبدو أن هناك اهتمام متوسطا ومتقارباً في المبادئ " تبني الاعتمادية في إعداد المحتوى" تحديد العلاقات بين أجزاء المنهج " الاهتمام بترابط الأفكار الواردة في الكتاب ".

ولا يخفى ما لعرض المحتوى بطريقة تراعى فيها الأمثلة الواقعية من دور في جعله ذا معنى للمتعلم. كذلك الانسجام مع بنية المتعلم التي توصف بالترابط بمراعاته مبادئ الترابط والاعتمادية وتحديد العلاقات بين أجزاء المحتوى، مما يشكل فرصاً مناسبة لحدوث تعلم ذي معنى يدوم ويوظف في مواقف أخرى.

ويبدو أن ضعف الاهتمام بالأنشطة في محتوى كتاب الصف السابع يكرس النظرة إليها بوصفها جزءاً تكميلياً للمحتوى المعرفي وليس بوصفها وسيلة للتعلم الفعّال. إذ إن التطبيق العملي للنظريات والقوانين يساعد في توفير فرص للتعلم القائم على المشاركة، من خلال إثارتها للدافعية لدى الطلبة، وإدماجهم في الخبرات التعليمية بتوظيف الحواس مجتمعة عن طريق العمل.

وعلى الرغم من أن بعض المبادئ الفرعية لمبدأ المنهج وردت في الكتاب إلى أن الاهتمام بها كان ضعيفاً، مما يحرم الطلبة من فرص تطوير مهاراتهم الرياضية وتحقيق أهداف مادة الرياضيات في دولة الكويت. وهذه المبادئ هي: متابعة أحدث التطورات في العملية التعليمية التعلمية، ترتيب المحتوى بشكل منظم ومتسلسل، دفع الطلبة للبحث والتقصي، وتطوير مهاراتهم الذاتية لديهم في تعلم الرياضيات، مساعدة الطلبة في حل المصاعب والتحديات التي تواجههم في حياتهم، التركيز على الاهتمام بتعليم الطلبة النماذج الرياضية المتطورة وتحديد الأجزاء المكونة للمحتوى.

ولدى مقارنة رتب عناصر مبادئ المنهج في كتابي الرياضيات للصفين السابع والسادس لوحظ ما يأتي:

- بقي مبدأ "تحديد أهداف واضحة للوحدات الدراسية" في الرتبة الأخيرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تقدم في رتبة المبادئ: توضيح المفاهيم الرياضية بأمثلة تعليمية مرتبطة بالواقع العملي، الاهتمام باشتقاق القوانين الرياضية وتطبيقاتها، والاهتمام بالأنشطة العملية وتبني الاعتمادية في إعداد المحتوى.

- تراجع مبدأ "تحديد الأجزاء المكونة للمحتوى تحديد العلاقات بين أجزاء المنهج" من الرتبة 6 إلى الرتبة 11، ومبدأ "الاهتمام بالأنشطة التعليمية" من الرتبة 2 إلى الرتبة 10، وتراجع المبدأين "دفع الطلبة للبحث والتقصي" "وتطوير مهاراتهم الذاتية في التعلم" و"مساعدة الطلبة في حل المصاعب والتحديات التي تواجههم في حياتهم" رتبتين، والمبادئ "الاهتمام بالمحتوى المعرفي للمادة"، و"ترتيب المحتوى بشكل منظم ومتسلسل"، و"الاهتمام بترابط الأفكار الواردة في الكتاب" و"التركيز على الاهتمام بتعليم الطلبة النماذج الرياضية المتطورة" رتبة واحدة.

مما يدل على أن مطوري منهاج الرياضيات للصف السابع أولو مبادئ الاهتمام بالأنشطة والأمثلة المرتبطة بالواقع الحياتي فاق الاهتمام بالمحتوى المعرفي وبقية المبادئ وتقدم على اهتمامهم فيها في كتاب الصف السادس.

مناقشة نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثالث الذي نصه "ما درجة توفر مبدأ التدريس في كتاب الرياضيات للصف السادس المتوسط في الكويت؟".

أظهرت النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني أن كتاب الرياضيات للصف السادس يحتوي على مجموعة من المبادئ الفرعية لمبدأ التدريس جاء ترتيبها من حيث التوفر تنازلياً على النحو الآتي:

- مبدأ " مساعدة المعلم على تقويم معلومات الطلاب وتصويبها " وجاء في الرتبة الأولى، إذ حصل على تكرار بلغ (272) بنسبة مئوية (29.7).

- مبدأ " يقدم فرص للتطبيقات الرياضية في مواقف جديدة(يساعد على التعلم الفاعل) " وجاء في الرتبة الثانية، إذ حصل على تكرار بلغ (230) بنسبة مئوية (25.1).

- مبدأ " يستدعي استخدام طرائق تدريس قائمة على البحث والتقصي " وجاء في الرتبة الثالثة، إذ حصل على تكرار بلغ (86) بنسبة مئوية (9.4).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- لم يحظ المبدأ الفرعي " يركز على دور المعلم في تعرف الخلفيات العلمية للطلبة " بأي تكرار.
- بقية المبادئ الفرعية وحصلت على تكرارات تراوحت بين (36 -72) بنسب مئوية تراوحت بين(3.9 - 7.9%) على التوالي.

يظهر من هذهِ النتائج أن هناك عدم توازن في درجة توفر مبادئ التدريس في كتاب الرياضيات للصف السادس الأساسي. وتشير هذهِ النتيجة إلى مراعاة القائمين على كتاب الرياضيات للاتجاهات العالمية التي وضعها المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات بنسب متفاوتة تصدرها طرائق تقويم الطلبة، وتقديم فرص للتطبيقات الرياضية، واستدعاء طرق تدريس قائمة على الاستقصاء.

وتنسجم النتيجة المتعلقة بالتقويم، ممثلاً بالأسئلة، مع الاهتمام المتواصل من قبل التربويين والمختصين بالقياس والتقويم المستمر، بوصفه أحد المداخل الهامة لإصلاح العملية التعليمية، اعتماداً، على التفاعل المستمر بينه وبين باقي مكونات العلمية التعليمية.

ولا يخفى ما لتوفر وسائل التقييم في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس من أهمية في تقييم تعلم الطلبة في المرحلة الابتدائية السابقة له وفي توفير تغذية راجعة لاختبار مدى فهم الطلبة واستيعابهم للرياضيات الحالية.

وينعكس الاهتمام بهذه المبادئ ايجابياً على تعليم الرياضيات وتعلمه بوصفها مادة صعبة وفق تقدير الطلبة في بلدان عدة. فتوفير تغذية الراجعة للمعلم عن مستوى المتعلمين الذي يعد مؤشراً هاماً في تقييم فاعليته في تدريس مادة الرياضيات وفي الوقوف على مواقع القوة والضعف في كل منهما، يساعد المعلمين والإدارة المدرسية على توجيه الطلبة دراسياً ومهنياً.

أما فيما يتعلق بمبدأ "تقديم فرص للتطبيقات الرياضية" فيعد حصوله على الرتبة الثانية من حيث توفره في الكتاب، أمراً حيوياً، بوصفه يزيد فرص الحصول على تطبيق المعلومات والمهارات النظرية، لربط التعليم المدرسي لها بالحياة العملية من جهة، ويعالج الافتقار إلى مصادر تعليم متخصصة ومتنوعة لمادة الرياضيات يجعل الكتاب رافداً لكتاب الرياضيات الرسمي.

والنظر إلى مبدأ "التدريس القائم على الاستقصاء، بوصفه أساساً لتطوير مهارات البحث الموجه بالأسئلة المثيرة، فإن للاهتمام به العديد من الجوانب الإيجابية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تتمثل في اكتساب حب الاستطلاع، الذي بدوره يدفع الطلبة للحصول على المفاهيم والمبادئ من خلال السعي للحصول على إجابات عن الأسئلة التي تطرح عليهم. وتنسجم هذهِ الأدوار للاستقصاء مع تصورات بياجيه (Piaget) لكيفية حدوث التعلم التي تنص على " أن الفهم الأساسي هو موضوع التعلم الفعَّال والذي يمكن أن يصبح يسيراً عن طريق بناء مواقف يستطيع الطلبة فيها بناء استراتيجياتهم بطريقتهم الخاصة، ففي اكتشاف الطلبة تكتمل كل فكرة جديدة مع ما تم في نشاطات الاكتشاف القبلية. فالاكتشاف نفسه يجب أن يشتمل على قوة ديناميكية تؤدي بالطالب إلى توظيف المعلومات الجديدة التي يصل إليها في مواقف جديدة" . كما تنسجمً مع آراء برونر (Bruner) حول أن التعلم بالاستقصاء يساعد على التذكر فكلما زاد تعلم المتعلمين بالاستقصاء زادت احتمالية تذكرهم لما تعلموه (نشوان، 1992).

ويجدر الإشارة هنا إلى أن هذهِ النتيجة كانت متوقعة، إذ أن منهاج الرياضيات من المناهج التفاعلية التي تعمل على دفع الطالب نحو البحث والتقصي. ويستخدم الاستقصاء عندما يهدف المعلم إلى تنمية مهارات البحث العلمي عند طلابه، ولمساعدة المتعلم في استخلاص العلاقات بين المفاهيم. وفي الاستقصاء يكون الطالب محوراً للعملية التعليمية والمعلم محفزاً لهم على البحث والتحقق والاستقصاء عن طريق الأسئلة المثيرة. كما يشجع التعلم بالاستقصاء المتعلمين على حب الاستطلاع والاعتماد على مصادرهم من أجل المزيد من التعلم.

وعلى الرغم من توافر بقية المبادئ الفرعية من بينها تلك ذات الصلة بتوفير بيئة تعلم فاعلة مزودة بالمعينات التدريسية وقائمة على التعلم التعاوني الذي يتطلب تنفيذ أنشطة تدعم الفهم والعلاقات الاجتماعية وتسهم في تكوين فهم عميق للمعرفة الرياضية، إلا أنها وردت في محتوى الكتاب على نحو ضعيف نسبياً.

مناقشة نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الرابع الذي نصه " ما درجة توفر مبدأ التدريس في كتاب الرياضيات للصف السابع المتوسط في دولة الكويت؟ "

أظهرت النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني أن كتاب الرياضيات للصف السابع يحتوي على مجموعة من المبادئ الفرعية لمبدأ التدريس جاء ترتيبها من حيث التوفر تنازلياً على النحو الآتي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مبدأ " يساعد المعلم على تقويم معلومات الطلاب وتصويبها " وجاء في الرتبة الأولى، إذ حصل على تكرار بلغ (159) بنسبة مئوية (30.8).

- مبدأ " يقدم فرصاً للتطبيقات الرياضية في مواقف جديدة(يساعد على التعلم الفاعل)" وجاء في الرتبة الثانية، إذ حصل على تكرار بلغ (99) بنسبة مئوية (19.2).

- مبدأ " يوضح المعينات التدريسية التي على المعلمين استخدامها لتحقيق التعليم " وجاء في الرتبة الثالثة، إذ حصل على تكرار بلغ (92) بنسبة مئوية (17.8).

- مبدأ " يستدعي استخدام طرائق تدريس قائمة على البحث والتقصي " وجاء في الرتبة الرابعة، إذ حصل على تكرار بلغ (46) بنسبة مئوية (10).

- لم يحظ المبدأ الفرعي " يركز على دور المعلم في تعرف الخلفيات العلمية للطلبة " بأي تكرار.

- بقية المبادئ الفرعية وحصلت على تكرارات تراوحت بين (19 - 28) بنسب مئوية تراوحت بين(3.7 - 5.4) على التوالي.

يظهر من هذهِ النتائج وجود عدم توازن في درجة توافر مبادئ التدريس في كتاب الرياضيات للصف السابع الأساسي. وتشير هذهِ النتيجة إلى أن القائمين على كتاب الرياضيات يأخذون بالاتجاهات العالمية التي وضعها المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات بعين الاعتبار، الا أن هناك افتقاراً في تقدير أهمية التوازن في تصميم الكتب معايير NCTM . وتركيز الكتب على كل من طرائق تقويم الطلبة، وتقديم فرص للتطبيقات الرياضية، وتوضيح المعينات التدريسية واستدعاء طرائق تدريس قائمة على الاستقصاء.

ويتبين هنا أن ثلاثة من المبادئ آنفة الذكر بقيت تحتل الرتب الأعلى من بين بقية المبادئ كما في محتوى كتاب الصف السادس، مما يشير إلى اتساق في قناعة واضعي المناهج بأولويتها. كما يتضح أن مبدأ توضيح المعينات التدريسية تقدم في هذا الكتاب ليحتل الرتبة الثالثة فيه بدلاً من الرتبة السابعة في كتاب الصف السادس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتعد المعينات التعليمية من المكونات المهمة لمنهاج الرياضيات كونها تساعد على توضيح الأفكار وتسهيل تعلمها وتعميق فهما، وتهيؤ خبرات حسية متنوعة للطلبة تثير دافعيتهم، وتساعدهم على التذكر وإنتقال أثر التعلم. كما تساعد على تكوين اتجاهات إيجابية نحو المادة وعلى التقليل من المشكلات الصفية، إضافة إلى كونها من وسائل مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.

ولدى مقارنة الرتب التي حصلت عليها مبادئ التدريس في كتابي الصف السادس والسابع نجد أن هناك مبادئ احتفظت برتبتها في الكتابين وهي: يساعد المعلم على تقويم معلومات الطلاب وتصويبها"، " يقدم فرصاً للتطبيقات الرياضية في مواقف جديدة"، "يتطلب تنفيذ أنشطة تعاونية تدعم الفهم والعلاقات الاجتماعية". وأن هناك مبدأين تقدما في رتبتيهما وهما: "يركز على دور المعلم في تعرف الخلفيات العلمية للطلبة" ويتطلب فهماً عميقاً للمعرفة الرياضية.

أما المبادئ: "يساعد المعلم على توضيح طرق تطوير الطلبة والمعرفة الرياضية لديهم" و"يساعد المتعلم في تقييم نفسه باستمرار" و "يستدعي استخدام طرائق تدريس قائمة على البحث والتقصي" و "يستدعي توفير بيئة مناسبة للتعلم" فقد تراجعت بصورة ملحوظة.

التوصيات:

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، فإن الباحث يوصي صانعي القرارات التربوية ومطوري المناهج في دولة الكويت بما يلي:

3- ضرورة تضمين كتاب الرياضيات المبدأ الفرعي " تحديد أهداف واضحة للوحدات الدراسية" من مبدأ المنهج في محتوى كتاب الرياضيات للصفين السادس والسابع في دولة الكويت. إذ خلا كل من الكتابين مما يشير إلى تضمينه محتويهما.

4- الاهتمام بجميع المبادئ الفرعية لمبدئي المنهج والتدريس في كتب الرياضيات بصورة متوازنة، كما يوصي الباحث بضرورة قيام القائمين على العملية التعليمية التعلمية بزيارات ميدانية للمعلمين، للتأكد من تطبيق المعلمين لمبادئ المجلس القومي لمعلمي الرياضيات فيما يتعلق بمبدأ التدريس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- مراعاة المبادئ " توضيح طرق تطوير الطلبة والمعرفة الرياضية لديهم"، "التركيز على دور المعلم في تعرف الخلفيات العلمية للطلبة"، "تطلب فهم عميق للمعرفة الرياضية" و"تنفيذ أنشطة تعاونية". إذ احتلت الرتب الأخيرة من حيث نسب توافرها في الكتابين.

6- إجراء مزيد من الدراسات لتحليل كتابي الرياضيات للصفين السادس والسابع بجزأيه في ضوء باقي المبادئ العالمية الصادرة عن المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات.

7- إجراء المزيد من الدراسات لتحليل كتب الرياضيات لمستويات دراسية أخرى في ضوء باقي المبادئ العالمية الصادرة عن المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع

المراجع العربية:

- إبراهيم، مجدي عزيز (2002). المنهج التربوي وتحديات العصر، القاهرة: عالم الكتاب.
- إبراهيم، مجدي عزيز (2005) . المنهج التربوي وتعليم التفكير، ط 1، القاهرة: مكتبة عالم الكتب للنشر والتوزيع.
- أبوالرب، نصري محمد (2007). تحليل محتوى كتاب الرياضيات للمرحلة الأساسية في الأردن في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، الأردن، عمان: جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
- أبو زينة، فريد (2003). مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها، الكويت: مكتبة الفلاح.
- أبو موسى، مفيد أحمد (1986). تحليل كتب الرياضيات المطورة للصفوف من الخامس إلى الثامن الأساسي في الأردن في ضوء المعايير العالمية لمناهج الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، الأردن، جامعة اليرموك.
- أمبو سعيدي، عبدالله بن خميس و علي بن هويشل الشعيلي (2002). طرق وإستراتيجيات التدريس في التعليم الثانوي ، رؤية مقترحة، ورقة عمل قدمت في المؤتمر الدولي حول تطوير التعليم الثانوي بالفترة 22-24 ديسمبر ، مسقط : سلطنة عُمان .
- الأحمد، ردينه ويوسف، حذام عثمان (2001). طرائق التدريس ، ط1 ، الأردن: دار المناهج والتوزيع.
- ثابت، زهراء (2000). تقويم كتاب الرياضيات للصف الثاني من مرحلة التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية، اليمن: جامعة عدن.
- جيت، قاسم محمد (2004). دراسة تقويمية لكتاب الرياضيات المقرر لطلبة الصف الأول الثانوي الأدبي في الأردن من وجهة نظر طلبة ومعلمي الرياضيات في محافظة أربد، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، عمان : الأردن.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- حبيب، محمد (2003). تدريس الرياضيات (الطرق والأساليب والمداخل والإستراتيجيات)، ط1، القاهرة: دار النهضة المصرية.

- حرز الله، على والهادفي، حميدة (1994). تقييم كتاب الرياضيات للسنة الرابعة من التعليم الأساسي، تونس: المجلة التونسية لعلوم التربية، العدد (22)، منشورات المعهد القومي لعلوم التربية، ص 59-71.

- الحياصات، محمد عبد الرزاق، (2005). أثر طريقتي الأنشطة العلمية الاستقصائية والمنظم المتقدم في اكتساب مهارات حل المسائل الفيزيائية والتفكير الناقد في فهم المفاهيم الفيزيائية لدى المرحلة الجامعية الأولى، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان :الأردن.

- الحيلة، محمد محمود،(2002). طرائق التدريس واستراتيجياته، الطبعة الثانية، دار الكتاب الجامعي.

- الخياط، عبدالكريم وكرم، إبراهيم (1994). تقويم كتاب تاريخ الكويت للصف الأول المتوسط بدولة الكويت " دراسة تحليلية" ، جامعة الكويت، المجلة التربوية، المجلد 9، العدد 33، ص 163-211.

- داود، وديع مكسيموس (1984). الوسائط التعليمية وتعليم الرياضيات، جامعة صنعاء، مجلة كلية التربية، العدد الاول، ص 81-129.

- دروزه، أفنان (1995). إجراءات في تصميم المناهج، الطبعة الثانية، نابلس: جامعة نابلس، مركز التوثيق والأبحاث.

- الدويري، أحمد محمد (2005). تحليل كتب الرياضيات للمرحلتين الأساسية والثانوية في الأردن في ضوء المعايير العالمية لمنهاج الرياضيات (NCTM, 2000)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان.

- زيتون، عايش محمود (1990). أساليب تدريس العلوم، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

- السلطاني، عبدالحسين (2002). أساليب تدريس الرياضيات، عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع.

- الشراري، عامر(2004). تقويم كتاب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلمين، رسالة ماجستير غير منشورة، عمان: الجامعة الأردنية.

- شوق، محمود أحمد (1997). الإتجاهات الحديثة في تخطيط المناهج الدراسية في ضوء التوجهات الإسلامية، الطبعة الأولى، القاهرة: دار الفكر العربي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الصبيح، أماني ضرار (2004). تحليل وتقويم كتب الرياضيات المدرسية في الأردن وفق نموذج طور في ضوء معايير المحتوى والعمليات الأمريكية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الأردن: جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

- عابد، عدنان سليم (1993). الرياضيات وطرائق التدريس، ط 1، عمان: جامعة القدس المفتوحة.

- عابد، عدنان سليم (2001). مدى اتساق محتوى الإحصاء في كتب الرياضيات المدرسية بسلطنة عمان مع معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات. مجلة تربويات الرياضيات، 4 (ابريل)، 11-46.

- العالم، محمد (1994). تقويم فاعلية كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الأساسي في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، عمان: الجامعة الأردنية.

- العايدي، شرحبيل فائق (2006). مراعاة مبدأ المساواة في مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها في المرحلة الأساسية في الأردن في ضوء وثيقة مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية الأمريكية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الأردن، عمان: جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

- العبد الرسول، زينب (2001). دراسة تقويمية لمنهج الرياضيات في الصف السادس الإبتدائي بمدارس البحرين في ضوء آراء الموجهين والمعلمين والطلاب، رسالة ماجستير غير منشورة، لبنان: جامعة القديس يوسف.

- العبسي، محمد مصطفى (2005). تطوير أنموذج تقييمي (مستند إلى معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات) وقياس أثره في التحصيل والتفكير الرياضي والإتجاهات لدى طلبة المرحلة الأساسية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الأردن، عمان: جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

- عبيد، وليم تادرس (1998). في تصميم المنهج التربوي، الطبعة الأولى، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

- العجمي، فيصل فهد (2007). تقييم كتب الرياضيات في المرحلة الإبتدائية في دولة الكويت في ضوء المعايير العالمية لمناهج الرياضيات (NCTM)، رسالة ماجستير غير منشورة، الأردن، عمان: جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- العنزي، عامر عوين (2007). تحليل كتب الرياضيات في المرحلة المتوسطة بالكويت في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في أمريكا، رسالة ماجستير غير منشورة، الأردن: جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

- اللحاوية، مخلد (1999). تقويم كتاب الرياضيات للصف الثاني الثانوي العلمي من وجهة نظر المعلمين في جنوب الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، الكرك: جامعة مؤتة.

- مرعي، توفيق وملكاوي، فتحي وحياري، حسن(1993). تصميم المناهج، الطبعة الأولى، وزارة التربية اليمنية.

- المليص، سعيد والدوميس، عبدالله وأبو شرباك، أحمد والقلا، ناهدة ورمزي، وعبدالقادر وحمزة، محمد ومعرفية، حصة والمحمود، شيخة والجيدة، لولوه والجفيري، سارة وجبر، عائشة والدجاني، عطوة وعطايا، ريعان وحسين، فخرية ومتولي، تحية (1991). الكتاب المدرسي، مجلة التربية، 96 (20)، 112-121.

- ميخائيل ، ناجي ديسقورس (2000). مبادئ ومستويات الرياضيات المدرسية 2000 المنهج والتقويم، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، المؤتمر العلمي السنوي الرياضيات المدرسية: معايير ومستويات 2001 ، ص : 21-36.

- الهندي، صالح (1999). تخطيط المنهج وتطويره، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- Bergin, K. & Garvey , M. (1996). Analysis of 6th Mathematics Curriculum In Korea. New York. **Google/ http: // jwilson.coe.uga.edu/emt669/student.folders/jeon. kyungsoon/pape../paper6.httm05/08/24**.
- David, C. Korten (1996). **The Truth about Global Competition, Development Cooperation**, No3, May-June, pp.4-5.
- Dossey, J. (1985). How to Evaluate Mathematics Textbook, **Journal of School Science and Mathematics** , Vol 85.
- Goldsmith, L. & Mark, J. (1999). What Standard Based M Mathematics Curriculum? .The Journal of Constnietivist Class Room, 57, on line (http://www.Pdascd.org.).
- Al- Tammar, J.(1991). **The Relevance of the 1989 National Council of Teachers of Mathematics Standards To Long Range Planning For Mathematics Education At The Elementary Scholl Level (K- 4) in Kuwait**, ED, University of Pittsburgh, Printed in 1995, by Xerographic Process.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (1989**).(http://www.nctm.org/standards/principles.htm).**
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (1996**).(http://www.nctm.org/standards/principles.htm).**
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000**).(http://www.nctm.org/standards/principles.htm).**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملاحق

الملحق (1)

أداة تحليل مبدأ المنهج بصورتها الأولية

جامعة عمان العربية للدراسات العليا

قسم مناهج وطرق تدريس الرياضيات

دراسة حليلية

تحليل كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في الكويت في ضوء المبادئ العالمية لمناهج الرياضيات

أداة تحليل مبدأ المنهاج كتابي لص ين السادس والسابع المتوسطين

إعداد الطالب

بشار طالب عبدالله العوضي

بإشراف الدكتوره

سمية المحتسب

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

أداة تحليل مبدأ المنهج وفق المبادئ العالمية للمجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000) لكتابي الصف السادس والسابع المتوسطين

الرقم	المبدأ الفرعي	الوحدة* 1	الوحدة 2	الوحدة 3	الوحدة 4	الوحدة 5	الوحدة 6
1	يحدد أهداف واضحة للوحدات الدراسية.						
2	يعمل على تحديد الأجزاء المكونة للمحتوى.						
3	يعمل على تحديد العلاقات بين أجزاء المنهج.						
4	يوضح طرق تنظيم العلاقات بين أجزاء المنهج.						
5	يعمل على توضيح أهمية الوحدات الموجودة في الحياة العملية للطلبة.						
6	الاهتمام بمضمون المادة وشكلها.						
7	يهتم بتفسير القوانين وتطبيقها.						
8	يظهر الأنشطة العملية التي على الطالب ممارستها واستيعابها.						
9	ترتيب المحتوى بشكل منظم ومتسلسل						
10	يهتم بترابط الأفكار الواردة في الكتاب.						

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11	يتبنى في إعداد المحتوى على الإعتمادية في الأفكار من حيث اعتماد الفكرة على الفكرة التي تسبقها.						
12	يدفع بالطلبة للبحث والتقصي وتطوير مهاراتهم الذاتية لديهم في تعلم الرياضيات.						
13	تساعد الطلبة في حل المصاعب والتحديات التي تواجههم في حياتهم اليومية.						
14	يركز على ضرورة الاهتمام بتعليم الطلبة النماذج الرياضية المتطورة.						
15	يركز على المفاهيم الرياضية من خلال أمثلة تعليمية مرتبطة بالواقع العملي للطلبة.						

* علماً أن كلمة الفصل الواردة في أداة التحليل تعني الوحدة الفرعية من الكتاب .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (2)

أسماء المحكمين

الدرجة العلمية	أسم المحكم	الجهة التي يعمل بها	التخصص
الدكتوراه	علي الكندري	جامعة الكويت	مناهج وطرق تدريس
الدكتوراه	شايع الشايع	جامعة الكويت	مناهج وطرق تدريس
الدكتوراه	أحمد الهلال	جامعة الكويت	مناهج وطرق تدريس
الدكتوراه	نهى الرويشد	جامعة الكويت	مناهج وطرق تدريس
الدكتوراه	عبدالله زامل العنزي	جامعة الكويت	مناهج وطرق تدريس
الدكتوراه	فهد الليمع	جامعة الكويت	مناهج وطرق تدريس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق (3)

أداة تحليل مبدأ المنهج بصورتها النهائية

جامعة عمان العربية للدراسات العليا

قسم مناهج وطرق تدريس الرياضيات

دراسة حليلية

تحليل كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في الكويت في ضوء المبادئ العالمية لمناهج الرياضيات

أداة تحليل مبدأ المنهاج لكت ي الصف السادس والسابع لمتوس ين

إعداد الطالب

بشار طالب عبدالله العوضي

بإشراف الدكتوره

سمية المحتسب

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

أداة تحليل مبدأ المنهج وفق المبادئ العالمية للمجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000) لكتابي الصف السادس والسابع المتوسطين

الرقم	المبدأ الفرعي	الوحدة* 1	الوحدة 2	الوحدة 3	الوحدة 4	الوحدة 5	الوحدة 6
1	تحديد أهداف واضحة للوحدات الدراسية.						
2	تحديد الأجزاء المكونة للمحتوى.						
3	تحديد العلاقات بين أجزاء المنهج.						
4	توضيح المفاهيم الرياضية بأمثلة تعليمية مرتبطة بالواقع العملي للطلبة.						
5	الاهتمام بالمحتوى المعرفي للمادة.						
6	الاهتمام باشتقاق القوانين الرياضية وتطبيقاتها.						
7	الاهتمام بالأنشطة العملية.						
8	ترتيب المحتوى بشكل منظم ومتسلسل.						
9	الاهتمام بترابط الأفكار الواردة في الكتاب.						
10	تبني الاعتمادية في إعداد المحتوى (من حيث بناء الفكرة على الفكرة التي تسبقها).						

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11	دفع الطلبة للبحث والتقصي وتطوير مهاراتهم الذاتية في التعلم						
12	مساعدة الطلبة في حل المصاعب والتحديات التي تواجههم في حياتهم.						
13	التركيز على الاهتمام بتعليم الطلبة النماذج الرياضية المتطورة.						

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق (4)

أداة تحليل مبدأ التدريس بصورتها الأولية

جامعة عمان العربية للدراسات العليا

قسم مناهج وطرق تدريس الرياضيات

دراسة حليلية

تحليل كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في الكويت في ضوء المبادئ العالمية لمناهج الرياضيات

أداة تحليل مبدأ تدريس لكتـ ي الصف السادس والسـ بع المتوسـ ين

إعداد الطالب

بشار طالب عبدالله العوضي

بإشراف الدكتورة

سمية المحتسب

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

أداة تحليل مبدأ التدريس وفق المبادئ العالمية للمجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000) لكتابي الصف السادس والسابع المتوسطين

الرقم	المبدأ الفرعي	الفصل* 1	الفصل 2	الفصل 3	الفصل 4	الفصل 4
1	يركز الكتاب على تعلّم الرياضيات بفاعلية.					
2	يركز على دور المعلم في التعرف على الخلفيات العلمية للطلبة					
3	يعمل على مساعدة المعلم على تقويم وتصويب معلومات الطلبة الخاطئة.					
4	يوضح أن على معلمي الرياضيات أن يتعلموا ويفهموا الرياضيات بتعمق وإستيعاب.					
5	يوضح طريقة معاملة المعلمين للطلبة المبنية على العلاقات الطيبة في تدريس الرياضيات .					
6	يوضح المعينات التدريسية التي على المعلمين استخدامها لتحقيق التعلم الفعّال.					
7	يساعد المعلم على توضيح طرق تطوير المعرفة الرياضية لدى الطلبة.					
8	يدعو المعلم إلى تقييم نفسه بشكل مستمر.					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9	يعمل على دفع المعلم لإيجاد جو مناسب للطلبة لتعلّم الرياضيات.					
10	يعمل على دفع المعلمين لاستخدام طرق التدريس التي تدفع بالطلبة للبحث والإستقصاء.					
11	يطلع المعلم على احدث طرق التدريس للرياضيات.					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق (5)

أداة تحليل مبدأ التدريس بصورتها النهائية

جامعة عمان العربية للدراسات العليا

قسم مناهج وطرق تدريس الرياضيات

دراسة حليلية

تحليل كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في الكويت في ضوء المبادئ العالمية لمناهج الرياضيات

أداة تحليل مبدأ تدريس لكتـ ي الصف السادس والسـ بع المتوسـ ين

إعداد الطالب

بشار طالب عبدالله العوضي

بإشراف الدكتورة

سمية المحتسب

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

أداة تحليل مبدأ التدريس وفق المبادئ العالمية للمجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000) لكتابي الصف السادس والسابع المتوسطين

الرقم	المبدأ الفرعي	الفصل* 1	الفصل 2	الفصل 3	الفصل 4	الفصل 4
1	يقدم فرص للتطبيقات الرياضية في مواقف جديدة.					
2	يركز على دور المعلم في تعرف الخلفيات العلمية للطلبة.					
3	يساعد المعلم على تقويم معلومات الطلاب وتصويبها.					
4	يتطلب فهماً عميقاً للمعرفة الرياضية.					
5	يتطلب تنفيذ أنشطة تعاونية تدعم الفهم والعلاقات الاجتماعية.					
6	يوضح المعينات التدريسية التي على المعلمين استخدامها لتحقيق التعليم.					
7	يساعد المعلم على توضيح طرق تطوير الطلبة والمعرفة الرياضية لديهم.					
8	يساعد المتعلم في تقييم نفسه باستمرار.					
9	يستدعي توفير بيئة مناسبة للتعلم.					
10	يستدعي استخدام طرق تدريس قائمة على البحث والتقصي.					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق (6)

الموافقات الرسمية

جامعة عمان العربية للدراسات العليا
Amman Arab University For Graduate Studies
كلية الدراسات التربوية العليا

التاريخ: 2007/2/28

الطالب بشار طالب العوضي المحترم

تحية طيبة وبعد،

بناء على توصية الأستاذ الدكتور رئيس قسم المناهج وطرق التدريس واستنادا الى مضمون المادة(39) من تعليمات درجة الماجستير رقم (2) لسنة (2002) اوافق على عنوان رسالتك كما ورد على النحو التالي: "تحليل كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في الكويت في ضوء المبادئ العالمية لمناهج الرياضيات "

علماً بأن قرار مجلس القسم كان بتاريخ 2006/12/3 .

واوافق على ان يكون استاذك المشرف الأستاذ الدكتور يعقوب نشوان.

متمنيا لك التوفيق،،،

العميد

أ.د. يعقوب ابو حلو

- نسخة الى الدكتور المشرف مع التقدير
- نسخة الى الدكتور المشرف المشارك مع التقدير
- نسخة الى رئيس القسم مع التقدير .
- نسخة الى مدير القبول والتسجيل مع التقدير
- نسخة الى الطالب مع التقدير

عمان - المملكة الأردنية الهاشمية - هاتف : ٥٥١٦١٢٤ (٦ ٩٦٢) - فاكس : ٥٥١٦١٠٣ (٦ ٩٦٢) - ص.ب : (٢٢٣٤) رمز بريدي : (١١٩٥٣)
AMMAN - H.K. of JORDAN - TEL: (962 6) 5516124 - FAX: (962 6) 5516103 - P.O.BOX (2234) CODE (11953)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التاريخ:2007/11/3

الطالب بشار طالب العوضي المحترم

تحية طيبة وبعد،

لاحقا لكتابي لكم بتاريخ 2007/2/28 والمتضمن الموافقة على مشروع رسالة الماجستير. ارجو العلم أنه تم تغيير المشرف الاستاذ الدكتور يعقوب نشوان،وتم تعيين الدكتورة سمية المحتسب مشرفا على رسالتك.

متمنيا لك التوفيق،،،

العميد

أ.د. يعقوب ابو حلو

- نسخة الى الدكتور المشرف مع التقدير
- نسخة الى الدكتور المشرف المشارك مع التقدير
- نسخة الى رئيس القسم مع التقدير .
- نسخة الى مدير القبول والتسجيل مع التقدير
- نسخة الى الطالب مع التقدير

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com