قياس أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية على المقررات المطورة في محافظة القنفذة واثره على تحصيل الطلاب

أ.م د/ محمد بن حسن يحيى الزبيدي

استاذ مساعد للقياس والتقويم

كلية التربية / جامعة الطائف

ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة الى قياس عملية تطبيق معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية للمقررات المطورة وتقوم على التقويم الذاتي، وكذلك معرفة اثر ه على تحصيل الطلاب، كذلك كشف الصعوبات التي تواجه المعلمين اثناء تطبيق المقررات المطورة .

وقد تم تصميم استبانة لتنفيذ هذه الدراسة مكونة من بعدين(المنهج بما يشتمل عليه من مكونات والبعد الثاني البيئة التعليمية بمكوناتها المادية والبشرية والتنظيمية)، وقد تم استخراج معاملات الصدق والثبات لتلك الاستبانة وذلك بعد عرضها على مجموعة من المحكمين وتطبيقها على عينة استطلاعية لحساب الثبات وقد حصل الباحث على المؤشرات التالية للأداة:

- اشارت معدلات الصدق الى ٩٠% باتفاق المحكمين ونسبة الاتساق الداخلي ٧٩%للمنهج و٨٦%للبيئة التعليمية وكان الثبات ٦٦% بمعامل الفا والتجزئة النصفية.

تم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من ٦٠معلمياً من المرحلة الابتدائية بمحافظة القنفذة. وحاولت هذه الدراسة الاجابة على التساؤلين التاليين :

١. ما واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمحافظة القنفذة للمقررات المطورة من وجهة نظر المعلمين وما الصعوبات التي تواجه المعلمين في عملية تطبيق هذه المقررات كذلك ما المقترحات التي يريدها المعلمين لتسهيل عملية التطبيق.
٢. هل يوجد اثر لتطبيق المعلمين للمقررات المطورة على تحصيل طلابهم.

وللإجابة على التساؤل الأول تم استخراج التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للبيانات المدخلة في الدراسة. وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود صعوبة لدى المعلمين في تطبيق تلك المقررات، وعدد من الصعوبات التي تواجههم في تطبيق تلك المقررات منها على سبيل المثال زمن الحصة وكثرة الانشطة وارتفاع مستوى تلك المقررات.

كذلك تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط للإجابة على التساؤل الثاني وكشفت نتائج الدراسة عن عدم وجود اثر دال احصائيا على تحصيل الطلاب يعود لواقع تطبيق المعلمين للمقررات المطورة.

وقد خرج الباحث بمجموعة من المقترحات والتوصيات في ضوء استجابات المعلمين وبعض اللقاءات التي حصلت على هامش تطبيق هذه الدراسة.

قياس أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية على المقررات المطورة في محافظة القنفذة واثره على تحصيل الطلاب

أ.م د/ محمد بن حسن يحيى الزبيدي

مقدمة

تعيش المملكة العربية السعودية كباقي دول المنطقة في عالم متسارع في مجال الثورة العلمية والتكنولوجية التي تتطلب مسايرتها والاستفادة من كل ما من شأنه التأثير على جميع جوانب الحياة.

لذا توجب على واضعي المقررات التعامل مع هذه المتغيرات بقدر كبير من الحكمة واعادة النظر في صياغة وتطوير مناهج التعليم . ولقد اهتمت المملكة العربية السعودية بتوجيه من قيادتها الرشيدة بتطوير مناهج التعليم العام ومناهج الرياضيات بشكل خاص ،بهدف مضاهاة ما توصلت اليه الدول المتقدمة الاخرى في مجال التعليم ،وهذا الاهتمام تولد من الاهمية الفعلية التي تحققها مادة الرياضيات لأفراد المجتمع لما لها من قدرة على تحفيز وتنشيط التفكير وتشجيع الابتكار والابداع والقدرة على بناء الافراد اصحاب الفكر الناقد القادر على بناء وطنه والاستفادة من وسائل التكنولوجيا الحديثة مع تطويعها بما يناسب بيئته وشخصيته. ولقد عقدت الكثير من اللقاءات والدراسات والمؤتمرات التي نادت بضرورة تطوير مقررات الرياضيات .

ولقد بادرت وزارة التربية والتعليم في العام ١٤٣٠ بمشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم والذي جاء رغبة من المسؤولين في اللحاق بركب التقدم والدخول في سباق التنافس العالمي.

ويعد المشروع نقلة نوعية في حياة المتعلم بهذا البلد العظيم ليصبح باحثا ومتعلما وموظفا لتلك المعار والمعلومات في حياته العملية.

وقد تم الاستعانة بأحدث طبعة من سلاسل "ماك جروهلMc.graw hill" الامريكية للرياضيات المطورة.

ويهدف هذا المشروع إلى تنمية مهارات التفكير العليا وتنمية ثقافة الحوار والنقاش العلمي كذلك مهارة البحث العلمي من خلال المشاريع المطلوبة من التلاميذ ،لكن لهذه المقررات محامد ومحاذير حيث يرى بعض المعلمين أن مثل هذه المقررات تحتاج إلى زمن طويل وتأسيس أكبر لتطبيقها في مدارسنا في حين أن وزارة التعليم ترى أن هذا المشروع خطوة إلى الامام لإعداد جيل من المبدعين والمبتكرين الذين يمكنهم توظيف الرياضيات في الحياة العملية والاستفادة من الطفرة التقنية في شتى المجالات ومسايرة التقدم وعجلة النمو الحاصلة في الوطن في المجالات التنموية الاخرى.

ولكي نكتشف ما هو مخطط له من قبل وزارة التعليم من هذه المقررات المطورة وما هو معمول به في الواقع ،قام الباحث بإجراء دراسة لقياس واقع تطبيق المعلمون لهذه المقررات في الميدان ليتمكن من المشاركة والاسهام في عملية تقويم العملية التربوية في هذا المجال والرفع بالتوصيات لجهات الاختصاص للاستفادة من نتائج هذه الدراسة.

مشكلة الدراسة:

ان لتطبيق مشروع المقررات المطورة في الرياضيات وبعض المواد الاخرى ردة فعل معارضة من بعض المعلمين واولياء الامور لما تشتمل عليه من اجراءات طويلة وتحتاج زمن اطول من الزمن المخصص مسبقا للحصة الدراسية، ولكثرة الشكاوى التي نسمعها من معلمي مادة الرياضيات حول المقررات المطورة المطروحة في مشروع تطوير التعليم العام.

وبالاطلاع على الأدبيات البحثية في هذا المجال نجد أن الملتقى الذي نظمته كلية المعلمين بالأحساء بالتعاون مع جمعية جستن بعنوان(ملتقى الكتاب المدرسي السعودي أصالة وتجديد) والذي عقد في ٣/٣ / ١٤٢٧هـ أكد على أهمية المقررات الدراسية في ضوء المعايير العالمية ،مع مراعاة اتجاهات المجتمع وثوابته وقيمه.

ومن توصيات ذلك الملتقى ضرورة إعداد المعلم وتدريبه بما يتماشى مع عملية التطوير. ولذلك قامت الوزارة بتدريب كل من المشرفين والمعلمين على اسس ومحتويات واساليب التعامل مع هذه المقررات ، وحثت جميع المشاركين في الميدان التربوي على تزويدها بالمقترحات والملاحظات التي قد تسهم في الارتقاء بمستوى تلك المقررات.

لذلك شعر الباحث بضرورة القيام بهذه الدراسة للنظر في شكاوى المعلمين هل هي حقيقية ام انها هروبا من كل جديد ، ورغبة من الباحث في تقديم دراسة تقويمية علمية تسهم في تطوير وتحسين العملية التربوية في التعليم العام،

تساؤلات الدراسة:

يحاول الباحث التأكد من الاجابة على التساؤلات التالية:

١. ما واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية على المقررات المطورة.
٢. هل يوجد اثر لتطبيق المقررات المطورة على تحصيل الطلاب.

أهمية الدراسة:

تعتبر الرياضيات من اهم المقررات التطبيقية التي يهتم بها المجتمع لما تسهم به من التطور والتقدم في شتى المجالات، وتتمثل اهمية الدراسة فيما يلي:

١. الحاجة الملحة لمثل هذه البحوث والدراسات التقويمية للمقررات المطورة بالتعليم العام.
٢. تعتبر هذه الدراسة من المساهمات التي يسعى الباحث الى تقديمها للميدان التربوي وفق التوجهات الحديثة لتطوير المناهج
٣. تعتبر هذه الدراسة استجابة للمطالبات العديدة من العاملين في الميدان التربوي بتقويم المقررات المطورة.
٤. تسهم نتائج هذا الدراسة في تقديم مقترحات للقائمين على تطوير مقررات الرياضيات من اجل زيادة فعالية مشروع تطوير مقررات الرياضيات في المرحلة الابتدائية.
٥. تسهم الدراسة الحالية في الكشف عن بعض الصعوبات التي قد تواجه المعلمين في تطبيق المقررات المطورة .

٦. تسعى هذه الدراسة الى تقديم توصيات للمسئولين عن التعليم العام لتدريب المعلمين على أي برنامج جديد يراد تطبيقه في الميدان التربوي.

أهداف الدراسة

- هدفت الدراسة إلى قياس أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في المقررات المطورة.
- كذلك كشف الصعوبات التي تواجه المعلمين أثناء تطبيق المقررات المطورة

مصطلحات الدراسة

قياس أداء المعلم : يعرفه ابو لبدة(١٩٨٥).بأنه إصدار تقدير اوصف كمي او كيفي والاثنين معا.

ويعرفه الباحث في دراسته هذه بأنه درجة تحقيق معلمي الرياضيات المستوى المرضي لتطبيق المقررات المطورة كما حددتها السياسة التعليمية بالمرحلة التعليمية ، وما يتبعها من اصدار احكام.

أداء معلمي الرياضيات: طرق تدريسهم وتعاملهم مع المقررات المطورة واساليب التقويم التي يستخدمونها في سبيل تحقيق أهداف تلك المقررات

مقررات الرياضيات المطورة في المرحلة الابتدائية:

تعرف اجرائيا بأنها الكتب التي تم تدريسها لطلاب المرحلة الابتدائية عام ١٤٣٧-١٤٣٨هـ

تحصيل الطلاب:

هو المعدل او المتوسط العام في الاختبار لطلاب الصف في مادة الرياضيات بعد تلقيهم مجموعة من المعارف والمعلومات خلال الفصل الدراسي.

مجتمع الدراسة

مجتمع الدراسة هو جميع معلمي المرحلة الابتدائية بمحافظة القنفذة في جميع قطاعاتها والذي يبلغ عددهم حوالي ١٤٢ معلما .

عينة الدراسة

وتمثلت عينة الدراسة من ٦٠ معلما موزعين على النحو التالي:

جدول(١) توزيع العينة على قطاعات المحافظة

القطاع	عدد المعلمين الكلي	المعلمين المشاركين في العينة
المظيلف	٣٠	٢٠
القنفذة وبني زيد	١٥	٧
القوز	٢٣	١٠
حلي	١٨	٥
حرب وبني عيسى	١٤	٤
العرضية الشمالية	٢٩	١٠
العرضية الجنوبية	١٣	٤

حدود الدراسة

تحددت هذه الدراسة بالمقررات المطورة لمادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية

كذلك تتحدد بتطبيقها على معلمي المرحلة الابتدائية للرياضيات بمحافظة القنفذة

طبقت هذه الدراسة في نهاية الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٧-١٤٣٨هـ

الاطار النظري والدراسات السابقة

الاطار النظري: ويتضمن ما يأتي:

١. نبذة عن مشروع تطوير مناهج العلوم و الرياضيات.
٢. واقع تطبيق مقررات الرياضيات المطورة بالمرحلة الابتدائية بمدارس التعليم العام بالمملكة.
٣. الصعوبات التي تواجه تطبيق المقررات المطورة.

١- نبذة عن مشروع تطوير مناهج العلوم والرياضيات:

يتمثل هذا المشروع في موائمة سلاسل عالمية متميزة لمناهج العلوم والرياضيات لجميع مراحل التعليم العام لتطبيقها في المملكة مطابقة لمواصفات ومعايير المجلس الوطني للعلوم والرياضيات في أمريكا، والذي يضع معايير يتطلب وجودها في المناهج ، ثم تقوم شركات عديدة بوضع سلسلة مناهج متكاملة ولجميع الصفوف وتكون مطابقة لتلك المعايير ،وقد اختارت المملكة إحدى هذه الشركات وهي شركة McGraw Hill Educationللتعاقد معها ،كما اختارت شركة العبيكان لتقوم بتعريب وطباعة هذه المناهج. وهناك ثلاثة مبررات رئيسة للمشروع (العبيكان،٢٠١٠):

١. رغبة المملكة في مواكبة التطور في مجالي العلوم والرياضيات والمستجدات في مجال تصميم المواد التعليمية و استراتيجيات تدريسها وتقويمها بما يتلاءم مع المعايير العالمية والنظريات التربوية الحديثة، وتوفير بيئات تعلم مشجعة على تحقيق مستويات جودة عالية وتحسين تحصيل المتعلمين وتوظيف التطور التقني في هذا المجال .
٢. رفع مستوى تحصيل المتعلمين في المنطقة في مادتي العلوم والرياضيات ليتسنى لهم منافسة أقرانهم على المستوى العالمي .
٣. إتاحة الفرصة أمام القطاع الخاص للإسهام في صناعة المواد التعليمية وإنتاجها في دول المنطقة ،مع الاستفادة من الخبرة العالمية والتوجهات المعاصرة في إحداث نقلة نوعية في المناهج من حيث الإعداد العلمي وأسلوب العرض واستخدم التقنيات الحديثة.

وقد تم تجريب المشروع في العام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠ هـ في (١٦)إدارة تعليمية بما يقارب ١١٠ مدرسة (بنين-بنات)على مستوى المملكة ،ومن ثم اعتمدت وزارة التربية والتعليم تطبيقه على جميع مدارس المملكة بداء من العام الدراسي ١٤٣٠/١٤٣١ هـ بالصف الأول والرابع الابتدائي والاول المتوسط ، وفي العام الدراسي ١٤٣١/١٤٣٢هـ طبق على الصف الثاني والخامس ابتدائي والثاني المتوسط وهكذا.

وتستند فلسفة المشروع على المبادئ الآتية

١. التعليم المتركز حول المتعلم.
٢. الإثارة المعتمدة على الوسائط المتعددة.
٣. التعلم بمداخل متعددة.
٤. تبادل المعرفة والتواصل بهـا وتمثيلها بطرائق متعددة.
٥. التعلم من خلال العمل التعاوني
٦. التعلم النشط القائم على الاستكشاف والاستقصاء
٧. تنمية مهارات التفكير
٨. تنمية قرارات صناعة الذات واتخاذه
٩. تنمية قدرات المتعلم على تقديم المبادرات المخططة
١٠. ربط التعلم بسياقات حياتيه حقيقية (المقبل، ٢٠٠٣).

ويهدف المشروع إلى:

١. بناء مناهج العلوم والرياضيات والمواد التعليمية الداعمة لهـا(الكتب المدرسية الخاصة بالعلوم والرياضيات ،أدلة المعلمين، كراسات النشاطات ، كراسات التجريب العملي، الشفافيات ، الاقراص التعليمية المدمجة)بما يضاهي آخر ما توصلت له الدول المتقدمة في هذا المجال.
٢. الحصول على أحدث ما توصلت إليه مؤسسات ومراكز البحث العلمي من المعايير والبحوث التقويمية في مجال تطوير العلوم والرياضيات على المستوى الدولي.
٣. الاستفادة من نتاج الخبرات العالمية البارزة والمتخصصة في إنتاج المواد التعليمية المساندة، وتوظيف التقنية في عمليات تطبيق مناهج هذه المقررات في مدارس التعليم العام.
٤. التطوير المهني للمعلمين والمشرفين وخبراء المناهج في المملكة من خلال الدعم والتطوير المستمر من بيوت الخبرة العالمية المتخصصة في هذا المجال، ومن خلال التدريب على أساليب التدريس والتقويم والادارة الصفية ودمج التقنية في التعليم .
٥. تحسين مستوى المتعلمين بما يتفق ومبادئ التعلم النشط والتعلم الذاتي والوصول للمعرفة وبنائها.

مخرجات المشروع : يهدف المشروع إلى إعداد المواد التعليمية الاتية : مواد تعليميه اساسية : كتاب الطالب، كراس النشاط ، دليل المعلم ؛ ومواد تعليمية اختيارية: حقيبة المعلم للأنشطة الصفية ،دليل التقويم ، أشرطة فيديو ، أقراص مدمجة، ملصقات ومطويات وشفافيات ، ومواقع الإنترنت (المقبل:٢٠٠٣).

المكتسبات المتوقعة من المشروع: يقدم المشروع مجموعة من المكتسبات، نورد منها:

أولاً: نظريه تربوية متقدمة : يؤكد تصميم الموقف التعليمي في مناهج العلوم والرياضيات المستهدفة في المشروع على إكساب المتعلمين المعارف والمهارات اللازمة من خلال الاسس الاتية:

تنمية مهارات التفكير وحل المشكلات؛ التطبيقات الحياتية؛ الرعاية للقدرات المتواضعة؛ التعبير العلمي والاتصال، توظيف التقنية لتحسين التعلم؛ التواصل مع الاسرة والمجتمع ؛ التعلم الذاتي ،العناية بالقدرات المتميزة ؛جودة العرض والتصميم والإخراج.(المقبل:٢٠٠٣)

ثانياً: مواد تعليمية متطورة: كتاب الطالب؛ أفلام فيديو؛ مصورات متقدمة؛ دليل المعلم؛ شفافيات؛ مصفوفات المدى والتتابع؛ موقع إثرائي على الشبكة الإعلامية (الإنترنت)؛ أقراص مدمجةC.D،كتب متنوعة للنشاط (كتاب التفكير، كتاب التحدي ،كتاب الموارد التعليمية، كتاب التمارين ..) (المقبل:٢٠٠٣).

ثالثاً: تطوير الكفايات المهنية للمتخصصين :

١. تصميم حقائب وبرامج تدريبية للمعلمين والمعلمات والمشرفين والمشرفات التربويين .
٢. تدريب المتخصصين من المشرفين التربويين ومشرفي المناهج والمؤلفين (بنات، وبنين)؛
٣. تدريب المعلمين في جميع الإدارات التعليمية بالمملكة.

رابعاً: تقويم وتطوير وتحديث سنوي للمنتجات التعليمية لجميع الصفوف الدراسية من خلال التقارير التي تصل للوزارة عن جودة هذه المنتجات (العبيكان،٢٠١٠).

٢- واقع تطبيق مقررات الرياضيات المطورة :في مقابل الإيجابيات والاهداف المأمول تحقيقها من قبل واضعي البرنامج ،كان هناك العديد من السلبيات التي بدأت تظهر من خلال البدء بتنفيذ المشروع، وتطبيق المقررات المطورة في المدارس، فقد كان حشو المعلومات وعدم التركيز على المعلومات الأساسية هي السمة البارزة في تلك الكتب ، مما أدى إلى مضاعفة عدد الحصص المقررة وإلى إجهاد المعلم والطالب وتسببت في الملل لكليهما أيضاً، وقد أدى ذلك الوضع بالمعلم إلى التركيز على إنهاء تلك المناهج في الوقت المناسب بدون معرفة مدى استيعاب الطالب. ناهيك عن عجزه عن توصيل المعلومة للطلبة بسهولة لقلة عقد الدورات لتدريس تلك المقررات او عقدها بما لا يتناسب مع أوقات او ظروف المعلمين ، إلى جانب الشكوى المستمرة من قبل المعلمين من صعوبة تطبيق كتاب النشاط، لان الوقت لا يسعفهم للاطلاع علية لكثرة الأنشطة فيه والتي لا تتفق مع عدد الحصص، وهي إلى جانب كثرتها متعددة المهارات مما سببت تشتتاً للمعلم والطالب وبالتالي أدى ذلك لاستبعادها من قبل معظم المعلمين. كما نلاحظ أن بعض المعلومات التي تحتويها الكتب أعلى من سن الطالب ،إذ لوحظ أن اولياء الامور يجدون صعوبة بالغة في فهم مواضيع المقررات واستيعابها لمساعدة أطفالهم ومتابعتهم ،لأنها لا تتناسب مع اعمارهم ، فالمطلع على كتب الرياضيات يجدها تحتوي على مسائل جبرية واعداد ضمن المليون واكثر ، ناهيك عن الفرضيات والاستقصاء والتجارب وما تحوية من مسميات تعد غريبة على اطفال المرحلة الابتدائية .

يشاطر هذا الرأي مدير معهد العاصمة للمراحل الأولية الأستاذ عبدالله الدخيل(الرياض،٢٠١٠) الذي أبدى استغرابه من طرح هذه المناهج ،فالمناهج (كما يقول) فيها عبارات لا يمكن للطالب فهمها في هذا السن كالطلب منه بأن يشرح الانماط والقياس ، فالطالب في هذا السن غير قادر على استيعاب هذه المسميات ، إلى جانب وجود بعض الدروس والأبواب غير المتكاملة التي لا تناسب مستوى تفكير الطالب وعمرة مثل الهندسة الفراغية . وهناك قضية تكرار بعض الدروس ، وتكدس الفصول

بالطالبات مما يزيد من تفاقم المشكلة ، ناهيك عن غياب الوسائل والتقنيات التعليمية والمباني المدرسية غير المؤهلة لتحقيق أهداف المشروع .

كل هذه العوامل أدت الى ضياع الهدف الرئيس من تطبيق تلك المقررات ، فحبذا لو يعاد النظر فيها ومدى تناسبها مع كل هذه الصعوبات ومن ثم تطبيقها. فقد ذكر الجميعة والشثري للرياض (٢٠١٠،ص٢٣) أنه على الرغم من الجهود الكبيرة التي بذلتها وزارة التربية والتعليم في اعداد وبناء المناهج المطورة ، إلا انه من الواضح ان "تدريب المعلم" ،وتوفير التجهيزات في المدارس ، هما مصدر القلق في الخوف من الفشل ،فالمنهج الجديد بريء، ولكن المشكلة أن المعلم لم يهيأ له بعد ، كما أن الأسرة أيضاً لم تستوعب هذا التغير . فالأولى إعداد الكادر التعليمي أولاً بتأهيلهم بالدورات المناسبة حتى يستطيعوا تطوير الطلاب ، إلا أن المعلمين الذين حضروا العديد من الدورات التي تقيمها الوزارة للتعريف بالمناهج المطورة وجدوا أنها دورات غير مجدية ، إذ تعد عملية التطوير ناقصة إذا لم يصاحبها التدريب الجيد بغية إكساب المعلمين المهارات والمعلومات والاتجاهات التي تؤهلهم للتعامل مع المناهج المطورة بكل كفاءة واقتدار(الخليفة ،٢٠٠٥)، ويضيف الحارثي (٢٠٠٥) إن تدريب المعلمين لا ينفصل عن تطوير المناهج ، إذ إن المعلم هو الذي يترجم المنهاج المطور من حبر على ورق إلى سلوك وتعامل داخل غرفة الدرس .

يتضح مما سبق أن صعوبة تطبيق المشروع باتت تربك كل من يعمل في الميدان التربوي من معلم إلى طالب إلى هيئة إدارية أو إشرافيه ، إذ إن مشروع التطوير فكرة رائعة ،ولكن التطبيق يحتاج مزيد من البحث ،ونخشى ان يلحق هذا المشروع بسابقية والضحايا تزداد نتيجة العشوائية والارتجالية . فقد يكون المنهج المطور ذا قيمة عالية في ذاته ، وقائماً على أسس سليمة ونظرية صحيحة ، ويحتوي على مكونات جيدة ومادة علمية مفيدة ، ولكنة ربما تكون جدواه وفائدته محدودة بسبب أنه لا يناسب المتعلمين الذين يدرسونه مثلاً، او بسبب ان المعلمين لا يجيدون تدريسه ، او ربما عدم ملاءمته لإمكانات البيئة التي يطبق فيها (الخليفة، ٢٠٠٥).

من هنا بدا المهتمون والقائمون على قطاع التعليم العام بالتفكير في أساليب جديدة وطرح حلول بديلة للتكيف مع بعض التحديات وتذليل الصعوبات التي تواجه تطبيق المقررات المطورة ، حيث ان تطبيق أي برنامج يتطلب الاستعداد الجيد ومعرفة العوائق التي من الممكن ان تظهر.

٣- الصعوبات التي تواجه تطبيق المقررات المطورة :

بناء على ما سبق تم تصنيف الصعوبات التي قد تواجه تطبيق المقررات المطورة الى محورين رئيسين هما

أولا: المنهج: ويتضمن الاهداف ،والمحتوى ، وطرق التدريس، والانشطة والتمارين ، والتقويم

ثانياً: البيئة التعليمية : ويتضمن هذا المحور المكونات المادية، والمكونات البشرية، والجوانب التنظيمية. أولاُ: المنهج

لما كان الكتاب المدرسي هو الوثيقة الرسمية التي تتبلور فيها جميع مكونات عناصر المنهج بمفهومة الحديث ، وهو العمود الفقري للمنهج ، والمرجع الرئيس للعملية التعليمية والمترجم لأهدافها ، وجب

الاهتمام به من حيث مواصفاته التي ينبغي ان تتوفر فيه وفق المعايير الحديثة(العسيلان، ٢٠١١)، وعلى ذلك تضمنت عملية تطوير المناهج المحاور التالية:

١- الأهداف:

تهدف المناهج المطورة لتحقيق مستويات عليا في التفكير واستخدام مهارات التحليل والتركيب والاستنتاج والتقويم مما يسهم في تطبيق المعلومات النظرية وتحويلها الى ممارسات عملية ملموسة يستفيد منها الطالب والمجتمع

٢- المحتوى:

لم يعد الاهتمام بإخراج الكتاب المدرسي هو الشغل الشاغل في المناهج المطورة بل ركزت على المضمون وكمية المعلومات وتكثيف المعارف التي تسهم في تشكيل شخصية وبنية المتعلم المعرفية وتنمية مهاراته الحياتية .

٣- استراتيجيات التدريس ووسائله:

تتطلب المقررات المطورة الماماً بالاستراتيجيات الحديثة المتنوعة كذلك تتطلب مهارة في الاستخدام الامثل للأسلوب الأمثل لكل وحدة ودرس ،وتتطلب ايضا دراية والماما بالوسائل التقنية المساعدة لتبسيط وتوضيح جزئيات هذه المقررات المطورة.

٤- الانشطة والتمرينات:

تحتوي المقررات المطورة على كم كبير من الانشطة والتمرينات التي قد لا يأتي على تناولها المعلم والطالب ومع ذلك يتوجب على المعلم مراعات أهداف الانشطة والتمرينات المطروحة ومحاولة تناولها.

٥- التقويم:

لكل عمل مدخلات ومخرجات ولمعرفة جودة هذه المخرجات ينبغي للقائم بذلك العمل تقويم عملياته وادواته وذلك من خلال المنتج النهائي وهو مدى تحقيق الأهداف المحددة في تلك المخرجات. لذا يتوجب على المعلم الالمام بأساليب التقويم الحديثة والمناسبة للمقررات المطورة.

ثانياُ: البيئة التعليمية من المحفزات لتطبيق المقررات المطورة توفر بيئة مدرسية من نوع مخصص بمعنى مدرسة معده ومجهزة لتلاءم تطبيق هذه المقررات المطورة بما هو مرسوم لها في السياسة التعليمية ومن هذه الامكانات مايلي:

١- الجوانب المادية

تشمل جميع الوسائل(الاقراص المدمجة واشرطة فيديو وانترنت واجهزة العرض والشفافيات والسبورات الذكية....وغيرها) المعينة للمعلم في ايصال اهداف المقررات المطورة ويقع على عاتق المعلم الشيء الكثير في حالة عدم توفر تلك الوسائل الذي يتطلب منه توفير او اعداد ما يسهل عملية تدريسه وشرحة للمقررات المطورة

٢- الجوانب البشرية وتتمثل في:

أ- الكوادر الفنية: كأمين مصادر التعلم الذي يساعد في تجهيز وإعداد الوسائل المساعدة وكذلك محضر معمل الحاسب الذي يتولى تجهيز الحاسبات لتطبيق الدروس عليها
ب- المعلم : اهم عنصر في المنظومة التعليمية والتربوية ويعتبر المنفذ للخطط التعليمية المرسومة وعليه العبء الاكبر في تذليل العقبات التي تواجه تقدمه وتحقيق اهداف المؤسسة التعليمة.
ت- الطالب: المخرج النهائي للعملية التعليمية والتربوية والتي تسعى الدول بمختلف امكاناتها لتسخير كل المتاح في سبيل ان يكون في احسن واكمل منتج في جميع جوانبه المعرفية والمهارية والسلوكية والعملية والخلقية والاجتماعية .
٣- الجوانب التنظيمية:

وتتمثل في النواحي الإدارية ومرحلة الإعداد والتهيئة للمشروع من حيث تنظيم الدورات التدريبية للمعلمين والمشرفين وتهيئة الطلاب لمثل تلك المقررات المطورة ، إلا ان التواصل بين الادارات المدرسية مع الادارات العامة مع الوزارة غير ملاءم للحدث مما احدث بعض الصعوبات في تفسير بعض النقاط الغامضة لدى المنفذين للمشروع.(العسيلان،٢٠١١)

الدراسات السابقة:

اهتمت كثيرا من الدراسات التربوية بتقويم مقررات المواد الدراسية ومنها مادة الرياضيات إلا أن موضوع المقررات المطورة لحداثة تطبيقها على المستوى المحلي نجد ان الدراسات فيه محدود، الا ان بعض الباحثين قدم للميدان دراسات جيدة تسهم في مساعدة المسئولين عن تطوير وتحسين مخرجات التعليم العام في المملكة ومن هذه الدراسات ذات الصلة بموضع الدراسة الحالية :

دراسة عز الدين وسبحي(٢٠١٤)وسعت إلى معرفة واقع تطبيق مناهج العلوم والرياضيات المطورة في مدارس البنات الابتدائية بمنطقة مكة المكرمة من وجهة نظر المعلمات والمشرفات ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثتان بإعداد استبانة من محورين اساسيين هما (المنهج والبيئة التعليمية)وقد كانت عينة الدراسة معلمات العلوم والرياضيات ومشرفات العلوم والرياضيات للمرحلة الابتدائية بمنطقة مكة المكرمة. وكشفت الدراسة عن وجود صعوبات تعوق تطبيق المقررات المطورة للعلوم والرياضيات .الا ان الباحثتان اوصتا ببذل جهود إضافية وعمل ورش ودورات تدريبية للمعلمين والمعلمات من اجل تعريفهم بتفاصيل ومهارات تطبيق مشروع المقررات المطورة.

دراسة الدهش(٢٠١٢) وسعت إلى تحديد القيم الرياضية المتضمنة في الكتب المطورة بمراحل التعليم العام بالمملكة العربية السعودية ،ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بإعداد قائمة تشمل قيم الرياضيات وتضمنت (٤٥)قيمة، وقد تمثلت عينة الدراسة في كتاب الرياضيات المطور للصف الاول المتوسط لعام(١٤٣٠-١٤٣١هـ) وقد كشفت الدراسة عن تركيز المقررات المطورة على كم المعلومات وقصورها عن الوفاء بمتطلبات بعض القيم، وقد اوصى الباحث بإعادة صياغة تلك المقررات بشكل يحقق ويعزز وجود القيم كما اوصى بتدريب المعلمين بشكل يضمن تعاملهم بشكل جيد مع تلك المقررات .

دراسة الزهراني(٢٠١٠) والتي كشفت عن وجود قصور في محتوى المقررات عند مقارنتها بالمتطلبات والتوجهات الدولية للرياضيات والعلوم.

دراسة إبراهيم(٢٠٠٨) دراسة وصفية هدفت إلى تقويم الكتب المطورة لمادة الرياضيات للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية المطبقة حديثاً في مصر في ضوء آراء معلمي الرياضيات.

وهدفت دراسة عفانة (٢٠٠١) إلى تقويم مقرر الرياضيات المطور للصف السادس في فلسطين في ضوء مستويات التفكير الهندسي لفان هايل ' وقد أوصى الباحث بأهمية عمل دراسات ميدانية على معلمي الرياضيات قبل الخدمة واثناءها بهدف تطوير أدائهم في مجال تدريس المقررات المطورة .

كما اجرى الشراري (٢٠٠١) دراسة تحليلية هدفت إلى تقويم كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية المتوسطة في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلمين وتحديد نقاط القوة والضعف فيها.

ومن الدراسات التي اهتمت بتقويم معلمي الرياضيات جاءت دراسة لو (Lowe,2000)والتي هدفت إلى تقويم أداء معلمي بعض المدارس الثانوية في بعض المدارس المختارة بجنوب كاليفورنيا في مجالات : (صياغة الأهداف، و تحليل محتوى الدرس، و الإجراءات التدريسية التي يتبعها المعلم لتحقيق هذه الأهداف، نتائج عملية تدريسهم)، حيث شملت عينة الدراسة (١٧٥) معلماً وقد أشارت نتائج الدراسة أن المعلمين ومقومي أداءاهم قد ذكروا بعض الأمور التي يجب مراعاتها عند إجراء تقويم المعلم وهذه الأمور: الملاحظات والزيارات الصفية لمديري المدارس، ومدى ضبط المعلم للفصل أثناء سير الدرس ، وضرورة تعزيز عناصر القوة في أداء المعلم.

كما قام برولدي (١٩٩٨, Bruald) حيث هدفت إلى بيان أثر التقويم القائم على الأداء في تحسين أداء كل من المعلم والتلميذ ،وقد أشارت نتائج الدراسة أن تقويم أداء المعلم لأدائه التدريسي أدى إلى تحسين هذا الأداء مما انعكس ذلك على أداء التلاميذ بصورة إيجابية.

كما أجرى (الزهراني، ٢٠٠٩) دراسة بعنوان " واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، وعلاقة ذلك بتحصيل طلابهم"، حيث هدفت إلى بناء قائمة بالمعايير المهنية لأداء معلمي الرياضيات بالمملكة العربية السعودية، والتعرف على درجة توافر هذه المعايير في أداء مجموعة من المعلمين وما إذا كان هناك فروق دالة إحصائياً بين درجات أداء هؤلاء المعلمين تبعاً لاختلاف بعض المتغيرات (سنوات الخبرة الدراسية، النصاب الأسبوعي من الحصص، كثافة الطلاب في الصف)، كما هدفت إلى التعرف على العلاقة الارتباطية بين مستوى أداء المعلمين وتحصيل طلابهم في الرياضيات، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إتباع المنهجين: الوصفي ، والارتباطي. وتوصل الى

١- توافر المعايير المهنية في الأداء الكلي لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية بنسبة (٣٨.٥٥)%بتقدير ضعيف وغير مقبول تربوياً. .

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الأداء التدر يسي الكلي لمجموعات معلمي المرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية تعزى للاختلاف في كل من المتغيرات الآتية: سنوات الخبرة التدريسية، النصاب الأسبوعي من الحصص، و كثافة الطلاب في الصف.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الباحث لتلك الدراسات وغيرها من الدراسات التي اهتمت بتقويم المقررات المطورة لمختلف المواد الدراسية بمختلف المراحل التعليمية يجد الباحث التركيز على المقررات واخراجها ومكوناتها غير أن الباحث يسعى في دراسته هذه إلى تقويم عملية تطبيق هذه المقررات المطورة بالمرحلة الابتدائية لمادة الرياضيات.

إلا ان الباحث سعى في دراسته هذه إلى قياس أداء المعلمين الذين يقومون بتطبيق المقررات المطورة ، وهل لذلك التطبيق اثر على تحصيل الطلاب ،وهو ما يجعله مختلف عن كثير من الدراسات السابقة التي تناولت تقويم المنهج بصفة محددة. وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (الزهراني،٢٠٠٩) في عدم توفر الكفايات التدريسية للمقررات المطورة بشكل كبير وكذل عدم وجود علاقة بين تلك الكفايات ومستوى تحصيل الطلاب.

وقد استفاد الباحث من تلك الدراسات في بناء اداة دراسته واشتقاق اهدافه والاطلاع على بعض المراجع في مجال تقويم المقررات المطورة خاصة للرياضيات والعلوم والحصول على بعض التوجيهات للخروج بتوصيات ومقترحات وتوجيهات للمعلمين في سبيل التغلب على بعض الصعوبات التي واجهتهم في الميدان التربوي

أداة الدراسة واجراءاتها:

تم الاستفادة من عدد من ادوات الدراسات التي اطلع عليها الباحث واعداد استبانة لتحقيق الاهداف التي حددها من اجراء هذه الدراسة والذي يتمحور حول هدف رئيس وهو واقع عملية تطبيق المقررات المطورة للرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمحافظة القنفذة من وجهة نظر المعلمين انفسهم (تقويم ذاتي) وقد تكونت الاستبانة من محورين

١- محور المنهج: وتضمن الاهداف والمحتوى وطرائق التدريس والأنشطة والتمارين وعملية التقويم.
٢- البيئة التعليمية: وتشمل المكونات المادية والبشرية والجوانب التنظيمية.

وقد بلغ عدد عبارات الاستبانة ٧٠ فقرة ٤٠ فقرة للمحور الأول المنهج و٣٠ فقرة للمحور الثاني البيئة التعليمية، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين وقد اوصوا بحذف وبتغير بعض الصياغات ،واستقرت الاداة على ٦٨ فقرة بعد حذف عبارتين من المحور الأول .

الخصائص السيكومترية للأداة الدراسة

صدق الأداة :

عرض الباحث أداة على خمسة من المحكمين وكان معامل الاتفاق بين المحكمين عاليا جدا اذا بلغت نسبة الاتفاق على عبارات ومحاور الاستبانة ٩٠%

كذلك قام الباحث بتوزيع الاستبانة على عدد من معلمي المدارس القريبة له بلغ عددهم ٢٣معلما لاستخراج معامل الاتساق الداخلي لكي يستخدمه الباحث كمؤشر لصدق الأداة وكانت على النحو التالي

المنهج بلغ معامل ارتباط عباراته ٠.٧٩

البيئة التعليمية بلغ معامل ارتباط عباراته ٠.٨٦

ثبات الاداة:

تم حساب معامل الفا كرونباخ لبيانات العينة الاستطلاعية وحصل الباحث على معامل الثبات التالي (٠.٦٦) كذلك تم استخدام معامل التجزئة النصفية وقد بلغ معامل الثبات (٠.٦٦) وهو معامل ثبات يمكن الوثوق به لتطبيق تلك الاداة على العينة الأساسية للدراسة .

إجراءات الدراسة:

تم للباحث توزيع اداة الدراسة على عينة البحث المكونة من القطاعات الستة الموجودة في المحافظة وقد تم توزيعها بشكل مباشر من الباحث مباشرة وتم على هامش التطبيق لقاءات جانبية مع بعض المعلمين الذين حاولوا يوصلون بعض المعاناة التي تواجههم مع المقررات المطورة، وتمثلت عينة الدراسة من ٦٠ معلما موزعين على التحو التالي:

جدول(٢) يوضح توزيع عينة البحث

القطاع	عدد المعلمين الكلي	المعلمين المشاركين في العينة
المظيلف	٣٠	٢٠
القنفذة وبني زيد	١٥	٧
القوز	٢٣	١٠
حلي	١٨	٥
حرب وبني عيسى	١٤	٤
العرضية الشمالية	٢٩	١٠
العرضية الجنوبية	١٣	٤

وقد تم تجميع الاستبانات من جميع عينة الدراسة وعمل التحليل الاحصائي للبيانات بواسطة برنامج spssلاستخلاص التكرارات والمتوسطات الحسابية. وتم استخدام تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروقات ذات الدلالة الاحصائية في متغير الخبرة التدريسية.

منهج الدراسة:

اتبع الباحث في هذه الدراسة منهج التحليل الوصفي بغرض وصف وتحليل عملية تطبيق معلمي المرحلة الابتدائية لمقررات الرياضيات المطورة ومن ثم عمل التوصيات والمقترحات في ضوء ما تحصل له من نتائج.

نتائج البحث ومناقشتها

للإجابة على التساؤل الاول تم حساب النسب المئوية والمتوسطات والتكرارات والانحراف المعياري وقد تم اعطاء فئات الاستجابة الدرجات التالية:(غير موافق=٠ ، موافق لحد ما =١ ، موافق=٢)وكانت نتائج المحور الاول (المنهج)

جدول(٣) يوضح التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية للبعد الأول في الدراسة (المنهج)

م		العبارات	المتوسط	الانحراف المعيارى	درجة الاستجابة					
	ا				موافق		إلى حدا ما		غير موافق	
					ك	%	ك	%	ك	%
١	الاهداف	ا تساعدني اهدف الانشطة الموجودة بالكتاب إلى تزويد الطلاب بقيم وسلوكيات ايجابية	١.٤٨	٠.٥٠	٢٩	٥١.٧	٣١	٤٨.٢	٠	٠
٢		تهدف المقررات المطورة إلى تنمية التفكير والابتكار لدى الطلاب	١.٧٦	٠.٤٣	٤٢	٧٦.٧	١٤	٢٣.٢	٠	٠
٣		اجد صعوبة في المقررات المطورة لمراعاة اصحاب صعوبات التعلم	١.٥٣	٠.٥٧	٣٤	٥٦.٧	٢٤	٤٠	٢	٣.٣
٤		لا تركز المقررات المطورة على اكساب القيم لدى الطلاب	١.١٧	٠.٤٧	١١	٢٠	٤٢	٧٦.٧	٢	٣.٣
٥		الخطة التنفيذية لتطبيق مقررات الرياضيات تتوافق مع الخطة الدراسية	٠.٨٧	٠.٧٥	١٢	٢١.٧	٢٢	٤٣.٢	٢١	٣٥
٦		يتطلب تنفيذ المقررات المطورة تدريب وإعداد للمعلم	١.٩١	٠.٢٨	٥٥	٩١.٧	٥	٨.٣	٠	٠
٧		الاهداف العامة للمقررات المطورة تلائم الواقع العملي لحياة الطالب	١.٣٢	٠.٤٧	١٩	٣١.٧	٤١	٦٨.٢	٠	٠
٨		المقررات المطورة نسعى الى تحقيق أهداف اعلى من مستوى نمو طلاب المرحلة الابتدائية	1	٠.٨٤	٢١	٣٥	١٨	٣٠	٢١	٣٥
٩	المحتوى	المقررات المطورة تعالج موضوعات مرتبطة ببعضها	١.٦٧	٠.٦٣	٤٥	٧٥	١٠	١٦.٧	٥	٨.٣
١٠		الرسوم والألوان الموجودة بكتب المقررات المطورة تساعدني في جذب انتباه الطلاب	١.٧٠	٠.٥٣	٤٤	٧٣.٢	١٤	٢٣.٢	٢	٣.٣
١١		الصياغة اللغوية السليمة لكتب المقررات المطورة تساعد في تدريس محتواها	١.٩٧	٠.١٨	٥٨	٩٦.٧	٢	٣.٣	٠	٠
١٢		محتوى المقررات طويل جدا ولا يتناسب مع الزمن المخصص للحصة	١.٦٠	٠.٥٠	٣٢	٥٥	٢٦	٤٥	٠	٠
١٣		بعض المعلومات والدروس في المقررات المطورة مكررة	١.٢٥	٠.٧٧	٢٧	٤٥	٢١	٣٥	١٢	٢٠
١٤		بعض الدروس والوحدات في المقررات المطورة غير مترابطة	١.٣٠	٠.٨٣	٣١	٥٣.٢	١٤	٢٣.٢	١٤	٢٣.٢
١٥		تحتاج بعض محتويات كتب المقررات المطورة إلى تكييف مع خصائص البيئة السعودية	٠.٩٣	١	١٢	٢٠	٣٢	٥٣.٢	١٦	٢٦.٧
١٦		تحتوي كتب المقررات المطورة على	٠.٥٨	٠.٨١	١٢	٢٠	١١	١٨.٢	٣٧	٦١.٧

		الفاظ ومصطلحات غير مناسبة لطلاب المرحلة الابتدائية مما يصعب علي شرحها							
	١١	عدم وضوح معنى بعض الصور لمصاحبة في كتب النشاط يفقدني تركيزي	١.٢٠	٠.٨٠	٢٦	٤٣.٢	٢٠	٣٣.٢	١٤	٢٣.٢
	١٨	في الصف الأول تعتمد المقررات المطورة على الكتابة وذلك لا يتقنه الطالب مما يأخذ مني وقتاً طويلاً.	١.٧٧	٠.٦٥	٥٣	٨٨.٣	٧	١١.٧	٠	٠
طرائق التدريس	١٩	تساعد المقررات على استخدام اساليب تدريسية تسهم في تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب	١.٨٣	٠.٣٨	٥٤	٨٣.٣	١٠	١٦.٧	٠	٠
	٢٠	تمكن المقررات المطورة المعلم من استخدام اساليب التعلم النشط	١.٦	٠.٤٩	٣٦	٦٠	٢٤	٤٠	٠	٠
	٢١	يمكن للمعلم تطبيق استراتيجية التعلم التعاوني لتدريس المقررات المطورة	١.٤٢	٠.٥٠	٢٩	٤١.٧	٣٥	٥٨.٣	٠	٠
	٢١	يمكن للمعلم في المقررات المطورة ان يبتكر طرق تدريسية غير مألوفة	١.٢	٠.٤٨	١٤	٧٣.٣	٤٤	٧٣.٣	٢	٣.٣
	٢٢	التمارين المتضمنة في كتب المقررات المطورة مكررة ومملة	١.٥٧	٠.٥٠	٣٤	٥٦.٧	٢٦	٤٣.٣	٠	٠
	٢٤	طرق عرض الانشطة في كتب المقررات المطورة مشوقة	١.٠٢	٠.٦٨	١٤	٢٣.٣	٣٣	٥٥	١٢	٢١.٧
	٢٩	ارتباط التمارين المعروضة في كتب المقررات المطورة بموضوع الدرس	١.٤٠	٠.٦٩	٣١	٥١.٧	٢٢	٣٦.٧	٧	١١.٧
الانشطة	٢٦	الوقت المخصص لمناقشة انشطة الدرس في المقررات المطورة كاف	٠.٦٢	٠.٤٩	٠	٠	٣٧	٦١.٧	٢٣	٣٨.٣
	٢٧	كثرة الانشطة في كتب المقررات المطورة	١.٩٢	٠.٢٨	٥٥	٩١.٧	٥	٨.٣	٠	٠
	٢٨	التخطيط والإعداد للأنشطة يحتاج جهد كبير من الطالب	١.٧٧	٠.٤٣	٤٦	٧٦.٧	١٤	٢٣.٣	٠	٠
	٢٩	بعض الانشطة تتطلب مستويات ومهارات أعلى من مستوى نمو طلاب المرحلة الابتدائية	١.٥٣	٠.٦٥	٣٧	٦١.٧	١٨	٣٠	٥	٨.٣
	٣٠	يمكن التحقق من بلوغ الطلاب لأهداف المقررات المطورة عن طريق التقويم الختامي	١.٥٠	٠.٥٠	٣٠	٥٠	٣٠	٥٠	٠	٠
	٣١	لكل وحدة دراسية عدد من الانشطة التي تقدم التغذية الراجعة للطلاب	١.٨٣	٠.٣٨	٥٤	٨٣.٣	١٠	١٦.٧	٠	٠
	٣٢	الاساليب المتبعة في كتب المقررات المطورة تحقق أهداف المادة	١.٨٠	٠.٤٠	٤٨	٨٠	١٢	٢٠	٠	٠
	٣٢	تحتاج اساليب تقويم كتب المقررات المطورة الى وقت اطول لتنفيذها	١.٧٧	٠.٤٣	٤٦	٧٦.٧	١٤	٢٣.٣	٠	٠
	٣٤	التقويم التمهيدي للمقررات المطورة يرتبط	١.٤٨	٠.٥٠	٢٩	٤٨.٣	٣١	٥١.٧	٠	٠

		بمحتوى الوحدة المحددة								
التقويم	٣٩	تشتمل المقررات المطورة على عدد من الأدوات المتنوعة للتقويم	١.٥٥	٠.٦٥	٣٨	٦٣.٢	١١	٢٨.٢	٥	٨.٣
	٣٢	أدوات التقويم البنائي في كتب المقررات المطورة محدودة	١.٧٠	٠.٤٦	٤١	٧٠	١٨	٣٠	٠	٠
	٣١	تحمل التمارين والواجبات المعدة في كتب لمقررات المطورة أهدافا متشابهة وطرق للتقويم مختلفة	١.٣٧	٠.٥٥	٢٤	٤٠	٣٤	٥٦.١	٢	٣.٣
	٣٨	تتطلب اساليب تقويم المقررات المطورة تدريب واطلاع على ادبيات التقويم	١.٨٨	٠.٣٢	٥٢	٨٨.٢	٧	١١.٧	٠	٠

من الجدول السابق يتضح أن افراد العينة يجدون في انفسهم قدرة مرتفعة لتحقيق اهداف المقررات المطورة أذا بلغت نسبة الاتفاق على عبارات محور الاهداف ٩٠.٤٢% وتفصيلا نجد أن ٣٥% من أفراد العينة يجدون أن الخطة التنفيذية لا تتوافق مع خطة تطبيق المقررات المطورة .

وبنفس النسبة ٣٥% يرون أن المقررات المطورة تسعى الى تحقيق أهداف اعلى من مستوى نضج طلاب المرحلة الابتدائية. وهذا ما توصل اليه (الزهراني،٢٠٠٩) في دراسته.

و بالنسبة للمحور الثاني محور المحتوى نجد معلمي المادة متفقون على أن بعض الاجزاء من المقررات المطورة قد تشكل لهم صعوبة في التطبيق ومن ضمنها طول المحتوى وعدم مناسبة الزمن المخصص له فقد بلغ نسبة الاتفاق على اشكالية هذه الجزئية ١٠٠% .

وكذلك مقررات الصف الاول تعتمد على الكتابة وتلك مهارة لم يتقنها طالب الصف الأول الابتدائي وقد بلغت نسبة اتفاق العينة على مواجهتهم لتلك الصعوبات في الصف الاول الابتدائي ١٠٠%.

اما بالنسبة للمحور الثالث طرائق التدريس يجدون صعوبة في كثرة الانشطة والتمارين وانها مدعاة للملل والرتابة

كذلك الحال مع المحور الرابع (الانشطة) يجدون ان مستوى الانشطة والتمارين الموجودة بالمقررات المطورة تفوق مستويات ومهارات طلاب المرحلة الابتدائية.

كذلك يشعر المعلمون بالحاجة إلى التدريب على وسائل وطرق التقويم المختلفة وهو ما يبدو جليا من استجاباتهم على عبارات محور التقويم حيث بلغت نسبة المطالبين بالتدريب ٨٨.٣% .

جدول(٤) يوضح التكرارات والنسب المئوية والانحرافات المعيارية لعبارات البعد الثاني(البيئة التعليمية)

م		العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة					
		ا			موافق		إلى حدا ما		غير موافق	
					ك	%	ك	%	ك	%
مادية	١	تتوفر في مدرستنا الامكانات اللازمة لتطبيق المقررات المطورة	٠.٦٣	٠.٤٩	٠	٠	٢٨	٦٣.٢	٢١	٣٦.١
	٢	بالمدرسة معامل مجهزة لتدريس مقررات الرياضيات المطورة	٠.٦٨	٠.٦٨	٧	١١.١	٢١	٤٥	٢٦	٤٣.٢
	٣	ينقص مدرستنا البيئة التعليمية التقنية لتطبيق المقررات المطورة	١.١٧	٠.٦٢	١١	٢٨.٢	٣٢	٦٠	٧	١١.١
	٤	تسعى ادارة التعليم لتوفير التكنولوجيا	١.١٥	٠.٦١	١٢	٢٦.١	٣١	٦١.١	٧	١١.١

		المحفزة لتطبيق المقررات المطورة								
	٥	يتوفر في المبنى المدرسي وسائل التعليم المساعدة لتطبيق المقررات المطورة	٠.٦٣	٠.٤٩	٠	٠	٦٣.٢	٣٨	٢١	٣٦.١
	٦	جاهزية اجهزة الحاسوب وكفاءتها تساعد في تطبيق المقررات المطورة	٠.٩٢	٠.٨٣	١٨	٣٠	٣١.١	١٩	٢٢	٣٨.٢
	٧	مساحة الفصول الدراسية المناسبة لعدد الطلاب تسهم في تطبيق المقررات المطورة	١.٣٧	٠.٨٠	٣٤	٥٦.١	٢٣.٢	١٤	١١	٢٠
	٨	توفر المراجع الورقية والالكترونية للمقررات المطورة تسهم في تطبيقها	١.٦٧	٠.٦٣	٤٥	٧٥	١٦.١	١٠	٥	٨.٣
بشرية	٩	توفر المتخصصين في الحاسوب وبرمجياته تساعدني في تطبيق المقررات المطورة	١.٧٢	٠.٦١	٤٨	٨٠	١١.١	٧	٥	٨.٣
	١٠	مين مصادر التعلم بالمدرسة يسعى لتوفير التقنيات المساعدة لتطبيق المقررات المطورة	١.٢٥	٠.٧٥	٢٦	٤٣.٢	٣٨.٢	٢١	١١	١٨.٢
	١١	لا اجد الوقت الكافي لاستخدام بعض الوسائل التعليمي المعتمدة في المقررات المطورة	١.٥٣	٠.٥٠	٣١	٥٣.٢	٤٦.١	٢٨	٠	٠
	١٢	توفر عدد من الخبراء والمتمرسين في المقررات المطورة لتدريب معلمي \ الرياضيات على طرق هذه المقررات	١.١٣	٠.٨٧	٢١	٤٥	٢٣.٢	١٤	١٩	٣١.١
	١٣	زيادة نصاب المعلم من الحصص يؤدي إلى ضعف تطبيق المقررات المطورة	٢	٠	٦٤	١٠٠	٠	٠	٠	٠
	١٤	تكليف المعلم بمهام اضافية يعوق تطبيق المقررات المطورة	١.٩٢	٠.٢٨	٥٩	٩١.١	٨.٣	٥	٠	٠
	١٥	قلة تدريب المعلمين على المقررات المطورة يأخر عملية التطبيق	١.٩٧	٠.١٨	٥٨	٩٦.١	٣.٣	٢	٠	٠
	١٦	الخبرة الطويلة في تدريس الرياضيات يسهم في تطبيق المقررات المطورة	١.٨١	٠.٥٠	٥١	٨٦.١	٨.٣	٥	٣	٥
	١٧	اسناد مادة الرياضيات لغير المتخصص يعوق عملية تطبيق المقررات المطورة	١.٥٨	٠.٥٩	٣٨	٦٣.٢	٣١.١	١٩	٣	٥
	١٨	طول المقرر وتعدد موضوعاته يسبب في اهمال المعلم لبعض محتوياته	١.٥٠	٠.٦٢	٣٤	٥٦.١	٣٦.١	٢١	٤	٦.٧
	١٩	عدم وجود تغذية راجعة من مشرف المادة قد يؤدي إلى التأخر في تطبيق المقررات المطورة	١.٦٨	٠.٤٧	٤١	٦٨.٢	٣١.١	١٩	٠	٠
	٢٠	التحفيز والجوائز التشجيعية للمتقنين في تطبيق المقررات المطورة يسرع عملية التطبيق	١.٧٧	٠.٤٣	٤٢	٧٦.١	٢٣.٢	١٤	٠	٠
	٢١	وعي المجتمع بأهمية هذه المقررات المطورة يسهم في تقبلها واستيعابها	١.٧٢	٠.٤٥	٤٢	٧١.١	٢٨.٢	١٧	٠	٠

	٢١	الندوات والمحاضرات لتأهيل معلمي المقررات المطورة يسرع بعملية التطبيق السليم للمقررات المطورة	١.٨٨	٠.٣٢	٥٢	٨٨.٢	٧	١١.٨	٠	٠
	٢٢	حرص المعلم ورغبته في التطبيق تؤدي إلى الاتقان في عملية التطبيق	٢	٠	٦٨	١٠٠	٠	٠	٠	٠
تنظيمية	٢٣	وضع حصص الرياضيات في بداية اليوم الدراسي يساعد في تطبيق المقررات المطورة	١.٧٣	٠.٤٥	٤٤	٧٣.٥	١٦	٢٦.٤	٠	٠
	٢٤	تقليل عدد الطلاب في الفصل الدراسي يساعد في عملية التطبيق	١.٨٠	٠.٤٠	٤٨	٨٠	١٢	٢٠	٠	٠
	٢٥	توطين التدريب لمعلمي المدرسة يسهم في عملية التطبيق	١.٦٣	٠.٥٥	٤١	٦٦.٤	١٧	٣٠	٢	٣.٣
	٢٦	تبادل الزيارات الصفية بن معلمي المدرسة والمدارس المجاورة تسهم في عملية التطبيق الجيد	١.٦٨	٠.٤٦	٤٢	٦٨.٤	١٩	٣١.٤	٠	٠
	٢٧	تزويد مشرف المادة للمعلمين بالأبحاث والمعلومات المتعلقة بالمقررات المطورة تسهم في عملية التطبيق	١.٩٢	٠.٢٨	٥٩	٩١.٤	٥	٨.٣	٠	٠
	٢٨	وضع الأدلة واللوائح المنظمة بتطبيق المقررات المطورة في متناول ايدي المعلمين يسهم في عملية التطبيق	١.٨٣	٠.٣٧	٥٠	٨٣.٤	١٠	١٦.٤	٠	٠
	٢٩	عطاء المعلم الحرية في تنفيذ موضوعات المقررات المطورة يسهم في عملية التطبيق	١.٠٨	٠.٨٣	٢٢	٣٨.٤	١٩	٣١.٤	١٨	٣٠

من الجدول السابق نلاحظ أن ما نسبتهم ٧٤.١٦% يرون أن الامكانات المادية المناسبة تساعدهم في تطبيق المقررات المطورة.

كذلك نجد ان ٩٥.٣١% من عينة البحث تجمع على ان المكون البشري له الأثر الاكبر في عملية تطبيق المقررات المطورة وفي هذا المحور نجد أن عينة البحث تواجه صعوبة في بعض الجزئيات التي تعرقل عملية تطبيقهم للمقررات المطورة منها قلة التدريب التي يتلقونها في هذا المجال.

كذلك زيادة العبء التدريسي من الحصص يعوق عملية التطبيق وعدم تلقيهم للتغذية الراجعة من مشرفي المادة وكذلك عدم تزويدهم بالنشرات والبيانات المنظمة لتلك المقررات يسهم في صعوبة التطبيق.

أما بالنسبة لمحور التنظيم فإن ٩٥.٢٤% يؤكدون على اهمية الأمور التنظيمية وانها من المساعدات لهم في تطبيق المقررات المطورة لمادة الرياضيات وقد كان التركيز على تقليل عدد الطلاب في حجرة الصف وكذلك وضع حصص الرياضيات في اول اليوم الدراسي.

وللإجابة على التساؤل الثاني

هل يوجد أثر لتطبيق المقررات المطورة على تحصي الطلاب في مادة الرياضيات.

متغير تطبيق المعلمين للمقررات المطورة		التحصيل
X	**الحد الثابت**	**Y**
-١.٩١١	٢٢.٤٩٤	**قيمة المعامل**
-١.٥٢٤	١٢.٠٥١	**قيم اختبار T**
.١٣٣	.000	**المعنوية**

من الجدول السابق نجد ان تطبيق المقررات المطورة لم يكن ذو تاثير معنوي في نموذج الانحدار البسيط وحسب اختبار t .

وهذا عكس ما هو متوقع بأن لتطبيق المقررات المطورة او اي مقرر حديث اثر في تحصيل الطلاب وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (الزهراني ،٢٠٠٩)، وهو ما يجعلنا نتوسع في دراسة علاقات اخرى لواقع تطبيق المقررات المطورة.

المقترحات والتوصيات التربوية

من خلال نتائج الدراسة الحالية وما حصل للباحث من اطلاع على بعض الدراسات ومقابلة لبعض المعلمين اثناء عملية التطبيق يقترح الباحث مايلي:

١- تهيئة المعلمين قبل تطبيق أي مشروع في الميدان التربوي.

٢-توفير المراجع والنشرات المنظمة للتطبيق أي مشروع للجهات المنفذة.

٣-تدريب المعلمين التدريب الكافي قبل التنفيذ.

٤-توفير الوسائل التعليمية المساعدة لتطبيق ذلك المشروع.

٥-ادة النظر في صياغة محتويات المقررات المطورة في الرياضيات .

٦-تزويد المعلمين في الميدان بالمعلومات والأساليب التدريسية المعينة في التطبيق.

٧-تجهيز المعامل المناسبة لتدريس المقررات المطورة في الرياضيات.

٨-تخفيض نصاب المعلمين من الحصص.

٩-تفريغ معلمي الرياضيات من الاعمال الإشرافية والمكتبية.

١٠-تقليل عدد الطلاب في الحجرة الدراسية.

١١-وضع الحوافز التشجيعية المادية والمعنوية للمعلمين.

١٢-توعية المجتمع بأهمية المقررات المطورة واشراكهم في معالجة الصعوبات التي تعيق التطبيق.

١٣-زيادة نسبة المتابعة من قبل مشرفي مادة الرياضيات لمعلمي المدارس وتزويدهم بالتغذية الراجعة.

ويوصي الباحث بإجراء دراسات مماثلة لتقويم عملية التطبيق من زاوية اخرى.

كذلك اجراء دراسات على بعض المقررات المطورة الاخرى في باقي المواد التعليمية.

اجراء دراسة تجريبية تقوم على اساس بناء برنامج تعليمي يطبق على عينة الدراسة.
تزويد معلمي الرياضيات بنتائج الدراسات المختلفة التي اجريت في مجال المقررات المطورة.

المراجع:

١- ابراهيم، رفعت ابراهيم (٢٠٠٨): دراسة تحليلة تقويمية للكتب المطورة لمادة الرياضيات للصفوف الثلاثة الاولى من المرحلة الابتدائية المطبقة حديثا في مصر في ضوء آراء معلمي الرياضيات، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد(١١)، اغسطس،جامعة بنها.

٢- ابو لبدة،سبع(١٩٨٥):مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي،ط٣،جمعية عمال المطابع التعاونية،عمان،الاردن.

٣- الحارثي،ابراهيم مسلم(٢٠٠٥):تخطيط المناهج وتطويرها من منظور واقعي، مكتبة الرشد، الرياض.

٤- الخليفة،حسن جعفر(٢٠٠٥):المنهج المدرسي المعاصر،ط٦،مكتبة الرشد،الرياض.

٥- الدهش،عبدالله احمد (٢٠١٢):دراسة تحليلية لقيم الرياضيات المتضمنة بالكتب المطورة بمراحل التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، مجلة التربية، عمادة البحث العلمي ،جامعة المجمعة.

٦- الدخيل، عبدالله وآخرون(٢٠١٠) المناهج المطورة اكبر من امكانات المعلم وتجهيزات البيئة المدرسية، جريدة الرياض العدد١٥٥١٣.

٧- الزهراني،غرم الله (٢٠١٠):تقويم محتوى مقررات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء متطلبات دراسة التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم(TIMSS)،رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ،جامعة ام القرى.

٨- الزهراني، محمد مفرح. (٢٠٠٩) واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، وعلاقة ذلك بتحصيل طلابهم، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة أم القرى

٩- الشراري ،عامر عواد(٢٠٠١):تقويم كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلمين.رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية الدراسات العليا، الجامعة الاردنية.

١٠- العبيكان ،(٢٠١٠) مشروع تطوير مناهج العلوم والرياضيات المطورة ،www.mad-ord.com/project.htm تاريخ الدخول للموقع ١٤٣٧/١٠/٢١هـ.

١١- عز الدين، سوسن محمد وسبحي،نسرين حسن(٢٠١٤) دراسة تقييمية لواقع تطبيق مناهج العلوم والرياضيات المطورة للمرحلة الابتدائية من وجهة نظر كل من المعلمات والمشرفات بمنطقة مكة المكرمة، مجلة رسالة التربيةوعلم النفس،العدد(٤٧)كانون الاول.

١٢- عسيلان، بندر خالد(٢٠١١):تقويم كتاب العلوم المطور للصف الأول المتوسط في ضوء معايير الجودة الشامل ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة ام القرى.

١٣- عفانة،عزو(٢٠٠١): تقويم مقرر الرياضيات المطورة للصف السادس في فلسطين في ضوء مستويات التفكير الهندسي لفان هايل، مجلة تربويات الرياضيات، كلية التربية، جامعة الزقازيق، بنها، المجلد٤

١٤- المقبل،عبدالله صالح (٢٠٠٣):مشروع تطوير تعليم وتعلم الرياضيات المدرسية في المملكة العربية السعودية،(نظرة أولية) www.almekbel.net/math-project.1121.htm تاريخ الدخول على الموقع ١٤٣٨/١٠/٢١هـ

١٥- توصيات ملتقى كلية المعلمين بالاحساء (٢٠٠٥): ملتقى الكتاب المدرسي السعودي أصالة وتجديد.

16- Brualdi, A. (1998) Implementing performance assessment in the classroom, Particle Assessment Research and Reproduction service .15(2), 171- Evaluation, Eric Document 186.

17- Lowe, A M. (2000) A study of the evaluation of secondary school Teachers in selected schools in Southern california as Perceived by secondary school teachers and evaluators, Dissertation Abstract International, vol. 61(5), November 2000 .

م		العبارات	درجة الاستجابة		
		المحور الأول :المنهج(الاهداف، المحتوى ،طرئق التدريس ،الانشطة والتمارين،التقويم)	موفق	لى حدا ما	غير موافق
١	الاهداف	تهدف الانشطة الموجودة بالكتاب إلى تزويد الطلاب بقيم وسلوكيات ايجابية			
٢		تهدف المقررات المطورة إلى تنمية التفكير والابتكار لدى الطلاب			
٣		لا تراعي المقررات المطورة اصحاب صعوبات التعلم			
٤		لا تركز المقررات المطورة على اكساب القيم لدى الطلاب			
٥		الخطة التنفيذية لتطبيق مقررات الرياضيات تتوافق مع الخطة الدراسية			
٦		يتطلب تنفيذ المقررات المطورة تدريب وإعداد للمعلم			
٧		لاهداف العامة للمقررات المطورة تلائم الواقع العملي لحياة الطالب			
٨		المقررات المطورة تسعى الى تحقيق أهداف اعلى من مستوى نمو طلاب المرحلة الابتدائية			
٩	المحتوى	المقررات المطورة تعالج موضوعات مرتبطة ببعضها			
١٠		الرسوم والألوان الموجودة بكتب المقررات المطورة تجذب انتباه الطلاب			
١١		محتويات كتب المقررات المطورة سليمه لغوياً			
١٢		محتوى المقررات طويل جدا ولا يتناسب مع الزمن المخصص للحصة			
١٣		بعض المعلومات والدروس في المقررات المطورة مكررة			
١٤		بعض الدروس والوحدات في المقررات المطورة غير مترابطة			
١٥		تحتاج بعض محتويات كتب المقررات المطورة إلى تكييف مع خصائص البيئة السعودية			
١٦		تحتوي كتب المقررات المطورة على الفاظ ومصطلحات غير مناسبة لطلاب المرحلة الابتدائية			
١٧		عدم وضوح معنى بعض الصور المصاحبة في كتب النشاط			
١٨		في الصف الأول تعتمد المقررات المطورة على الكتابة وذلك لا يتقنه الطالب			
١٩	طرائق التدريس	تساعد المقررات على استخدام اساليب تدريسية تسهم في تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب			
٢٠		تمكن المقررات المطورة المعلم من استخدام اساليب التعلم النشط			
٢١		يمكن للمعلم تطبيق استراتيجية التعلم التعاوني لتدريس المقررات المطورة			
٢٢		يمكن للمعلم في المقررات المطورة ان يبتكر طرق تدريسية غير المألوفه			
٢٣	الانشطة	التمارين المتضمنة في كتب المقررات المطورة مكررة ومملة			
٢٤		طرق عرض الانشطة في كتب المقررات المطورة مشوقة			
٢٥		ارتباط التمارين المعروضة في كتب المقررات المطورة بموضوع الدرس			
٢٦		الوقت المخصص لمناقشة انشطة الدرس في المقررات المطورة			

		كاف			
	٢٧	كثرة الانشطة في كتب المقررات المطورة			
	٢٨	التخطيط والإعداد للأنشطة يحتاج جهد كبير من الطالب			
	٢٩	بعض الانشطة تتطلب مستويات ومهارات أعلى من مستوى نمو طلاب المرحلة الابتدائية			
التقويم	٣٠	يمكن التحقق من بلوغ الطلاب لاهداف المقررات المطورة عن طريق التقويم الختامي			
	٣١	كل وحدة دراسية عدد من الامثلة التي تقدم التغذية الراجعة للطلاب			
	٣٢	الاساليب المتبعة في كتب المقررات المطورة تحقق أهداف المادة			
	٣٣	تحتاج اساليب تقويم كتب المقررات المطورة الى وقت اطول لتنفيذها			
	٣٤	التقويم التمهيدي للمقررات المطورة يرتبط بمحتوى الوحدة المحددة			
	٣٥	تشتمل المقررات المطورة على عدد من الأدوات المتنوعة للتقويم			
	٣٦	أدوات التقويم البنائي في كتب المقررات المطورة محدودة			
	٣٧	تحمل التمارين والواجبات المعدة في كتب المقررات المطورة أهدافا متشابهة وطرق للتقويم مختلفة			
	٣٨	تطلب اساليب تقويم المقررات المطورة تدريب واطلاع على ادبيات التقويم			
المحور الثاني : البيئة التعليمية (مادية ، بشرية ، تنظيمية)					
م ادية	١	تتوفر في مدرستنا الامكانات اللازمة لتطبيق المقررات المطورة			
	٢	بالمدرسة معامل مجهزة لتدريس مقررات الرياضيات المطورة			
	٣	ينقص مدرستنا البيئة التعليمية التقنية لتطبيق المقررات المطورة			
	٤	تسعى ادارة التعليم لتوفير التكنولوجيا المحفزة لتطبيق المقررات المطورة			
	٥	يتوفر في المبنى المدرسي وسائل التعليم المساعدة لتطبيق المقررات المطورة			
	٦	جاهزية اجهزة الحاسوب وكفاءتها تساعد في تطبيق المقررات المطورة			
	٧	مساحة الفصول الدراسية المناسبة لعدد الطلاب تسهم في تطبيق المقررات المطورة			
	٨	توفر المراجع الورقية والالكترونية للمقررات المطورة تسهم في تطبيقها			
بشرية	٩	توفر المتخصصين في الحاسوب وبرمجياته تسهم في تطبيق المقررات المطورة			
	١٠	امين مصادر التعلم بالمدرسة يسعى لتوفير التقنيات المساعدة لتطبيق المقررات المطورة			
	١١	لا يجد المعلم الوقت الكافي لاستخدام بعض الوسائل التعليمي المعتمدة في المقررات المطورة			
	١٢	توفر عدد من الخبراء والمتمرسين في المقررات المطورة لتدريب معلمي الرياضيات على طرق هذه المقررات			
	١٣	زيادة نصاب المعلم من الحصص يؤدي إلى ضعف تطبيق المقررات المطورة			

	١٤	تكليف المعلم بمهام اضافية يعوق تطبيق المقررات المطورة				
	١٥	قلة تدريب المعلمين على المقررات المطورة يأخر عملية التطبيق				
	١٦	الخبرة الطويلة في تدريس الرياضيات يسهم في تطبيق المقررات المطورة				
	١٧	اسناد مادة الرياضيات لغير المتخصص يعوق عملية تطبيق المقررات المطورة				
	١٨	طول المقرر وتعدد موضوعاته يسبب في اهمال المعلم لبعض محتوياته				
	١٩	عدم وجود تغذية راجعة من مشرف المادة قد يؤدي إلى التأخر في تطبيق المقررات المطورة				
	٢٠	التحفيز والجوائز التشجيعية للمتقنين في تطبيق المقررات المطورة يسرع عملية التطبيق				
	٢١	وعي المجتمع بأهمية هذه المقررات المطورة يسهم في تقبلها واستيعابها				
	٢٢	الندوات والمحاضرات لتأهيل معلمي المقررات المطورة يسرع بعملية التطبيق السليم للمقررات المطورة				
	٢٣	حرص المعلم ورغبته في التطبيق تؤدي إلى الاتقان في عملية التطبيق				
تنظيمية	٢٤	وضع حصص الرياضيات في بداية اليوم الدراسي يساعد في تطبيق المقررات المطورة				
	٢٥	تقليل عدد الطلاب في الفصل الدراسي يساعد في عملية التطبيق				
	٢٦	توطين التدريب لمعلمي المدرسة يسهم في عملية التطبيق				
	٢٧	تبادل الزيارات الصفية بن معلمي المدرسة والمدارس المجاورةتسهم في عملية التطبيق				
	٢٨	تزويد مشرف المادة للمعلمين بالأبحاث والمعلومات المتعلقة بالمقررات المطورة تسهم في عملية التطبيق				
	٢٩	وضع الأدلة واللوائح المنظمة بتطبيق المقررات المطورة في متناول ايدي المعلمين يسهم في عملية التطبيق				
	٣٠	عطاء المعلم الحرية في تنفيذ موضوعات المقررات المطورة يسهم في عملية التطبيق				