بسم الله الرحمن الرحيم

دراسة ميدانية حول أسباب اخفاق التلاميذ في الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدارس مكة المكرمة

د . أحمد السيد عبد الحميد مصطفى د . سمير نور الدين فلمبان *

مقدمة :

تعتبر الرياضيات من المواد التى تحتاج الى جهد وذكاء وتدريب على حل المسائل والتطبيق على القوانين فى الفروع المختلفة كالحساب والجبر والهندسة ، وهى تصنيف من المواد الصعبة . حيث يكثر فيها الرسوب بين تلاميذ صفوف مراحل التعليم المختلفة .

وحيث ان العملية التعليمية ترتكز أساسًا على كل من المعلم والمتعلم والمادة التعليمية وطريقة التدريس ، فان اخفاق التلميذ فى الرياضيات قد يكون أساسا سببه ضعف فى الركائز الأساسية ، فالمعلم الغير جيد قد لا يكون قادرًا على توصيل المادة الى المتعلم ، وبذلك يكون سببا فى عدم تعلمها ، وكذلك المادة التعليمية المعروضة بطريقة صعبة وتحتوى قليلا من الاسئلة والتدريبات اللازمة لاحداث التعلم تكون ايضا سبب فى عدم تعليمها ، أما طريقة التدريس غير الجيدة فهى كالموصل الغير جيد الذى لا يوصل المعلومة من المعلم الى المتعلم بما يمنع أحداث التعلم اللازمة لهذه المعلومة وأما المتعلم فهو أيضا ركيزة أساسية فى العملية التعليمية والاهتمام به يجعلنا نحسن التعامل معه ونقدم ما يلائمه من مادة وأسلوب عرض حتى يمكن للمعلم ان يتعامل جيدا معه .

لهذا كان دراسة تحصيل التلاميذ فى الرياضيات والتعرف على الأسباب التى تجعله يحس بصعوبتها ويخفق فى التعامل مع اختباراتها واقتراح أساليب العلاج منها هو موضع اهتمام الباحثان من منطلق الاهتمام بالمتعلم والتأكد من وصول مادة الرياضيات اليه بسرعه ودقة ، وتحسن تحصيلهم فيها ، وأيضا بناء التلميذ الرياضى الذى يتذوق المادة ويميل اليها ويتفوق فيها .

* د . أحمد السيد عبد الحميد مصطفى ـ قسم المناهج وطرق التدريس ، كلية التربية جامعة المنيا .

د . سمير نور الدين فلمبان ـ قسم المناهج وطرق التدريس ، كلية التربية جامعة ام القرى .

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

تحديد مشكلة الدراسة :

تتحدد مشكلة الدراسة فى التعرف على مستوى تحصيل التلاميذ فى الرياضيات بالصفوف المختلفة بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدارس مدينة مكة المكرمة .

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة الى التعرف على :—

١ — مستوى تحصيل تلاميذ الصفوف المختلفة بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة فى مادة الرياضيات بمدارس مدينة مكة المكرمة .

٢ — أسباب اخفاق التلاميذ بالصفوف المختلفة بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة فى مادة الرياضيات بمدارس مدينة مكة المكرمة من واقع آراء معلمى الرياضيات ووضع المقترحات اللازمة لعلاجها .

تساؤلات الدراسة :

للتحقيق من أهداف الدراسة سيتم الاجابة على السؤالين التاليين :—

(١) هل هناك تدنى فى مستوى تحصيل تلاميذ الصفوف المختلفة بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدارس مدينة مكة المكرمة فى مادة الرياضيات ؟

(٢) ما هى أسباب اخفاق تلاميذ الصفوف المختلفة بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدارس مكة المكرمة فى مادة الرياضيات من واقع آراء معلمى الرياضيات ؟ وما هى المقترحات لعلاج هذه الأسباب ؟

حدود الدراسة :

١ — يتعرف الباحثان على مستوى تحصيل التلاميذ فى الرياضيات من واقع درجاتهم فى مادة الرياضيات من سجلات المدارس الرسمية .

٢ — يتعرف الباحثان على أسباب اخفاق التلاميذ فى الرياضيات من وجهة نظر معلمى الرياضيات وذلك من واقع اجابات المعلمين على استبانه معده لذلك .

٣ — عينة الدراسة من التلاميذ تختار عشوائيا من بين تلاميذ الصفوف المختلفة بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدينة مكة المكرمة وكذلك عينة المعلمين هم معلمى الرياضيات بالمدارس المختار منها عينة التلاميذ .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاطـــار النظـــــرى

سيتم عرض الاطار النظرى الخاص بهذه الدراسة من خلال الموضوعات الآتية :ـ

أ ـ التحصيل الدراسى : ماهيته وأهدافـه ٠

ب ـ حول اخفاق التلاميذ فى مادة الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة ٠
أهمها ، أسبابها ، محتوى المنهج ، وأساليب التقويم ، وأساليب التدريس ، اعداد المعلم

جـ ـ حول بعض الدراسات السابقة فى مجال الدراسة ٠

ويتم ذلك كما يلى :ـ

(أ) التحصيل الدراسى :

يعرف جود (وليم عبيد ، ١٩٨٨) التحصيل "بأنه مـــــدى اتقان الآداء من معـــارف ومهارات معينة يكتسبها الطالب من خلال المادة الدراسية عن طريق مقارنته فى ضوء معاييـــــر معينة

ويعرفه حسين قورة (١٩٧٠) "بأنه الانجاز التحصيلى للطالب فى مادة دراسية أو مجموعة مواد دراسية مقدرا بالدرجات" ص ٢١٥ ٠

كما يعرفه صلاح عزام (١٩٧١) "بأنه مدى استيعاب التلاميذ لما درسوه أو تعلموه مـــن خبرات معينة فى مادة دراسية معينة" ص ٨١٠

ويعرفه الباحثان تعريفًا اجرائيًا خاصًا بهذه الدراسة على أنه الانجاز التحصيلى المكتسب فى مادة الرياضيات مقدرًا بالدرجات لتلاميذ المرحلتين الابتدائية والمتوسطة وفق درجاتهم فـــى اختبار نهاية الفصل الدراسى ٠

وتتمثل أهداف التحصيل فى العملية التعليمية عامة فى الحكم على انجاز التلاميذ ، ويمكـن تلخيص تلك الأهداف (أحمد أبو العباس ، ومحمد العطرونى ، ١٩٧٨) فيما يلى :ـ

١ ـ تحديد متى يكون المتعلم مستعدا للانتقال لخطوه جديدة فى السلم التعليمى ٠

٢ ـ معرفة ما يحتاجه المتعلم لزيادة كفاءة التلاميذ ٠

٣ ـ تحديد الصعوبات التى يقابلها التلاميذ خلال عملية التعلم والتعرف على أسبابها ٠

٤ ـ الحكم على مدى ملاءمة تحصيل التلاميذ وقدراتهم ٠

٥ ـ الحكم على التعديلات والتغييرات اللازمة فى النشاط التعليمى بكل من محتوى المـــادة والوسائل التعليمية الملائمة ٠ ص ٢٨٦ ٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ب) حول اخفاق التلاميذ فى مادة الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة :

تعتبر الرياضيات من المواد الصعبة على التلاميذ ، فهناك انخفاض واضح فى مستوى تحصيل التلاميذ ، فقد بلغت على سبيل المثال فى قطاع الرئاسة العامة لتعلم البنات (صفية سالم يحيى ، ١٤١٢) قرابة ٥٠٪ من تلميذات الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية (رابعة ٤٦,٣٪ ، خامسة ٤٥,٤٪ ، سادسة ٤٩,١٪) ، وكذا بالمرحلة المتوسطة حيث كانت فى الصفوف الثلاثة متقاربة لهذه النسب ، ولهذا وجب البحث عن أسباب هذا الاخفاق والتعرف عليها وكيفية علاجها وصولا الى تخفيض نسبة الاخفاق فى مادة الرياضيات ، ولان هذه الدراسة تهدف الى تحديد الأسباب الحقيقية لاخفاق التلاميذ فى الرياضيات · فيتم هنا عرض للمجالات التى قد تحتوى على تلك الأسباب لدراستها ومحاولة تحاشيها :—

١ — ففى مجال محتوى مقررات الرياضيات بالمرحلتين المتوسطة والابتدائية نجد أن مقررات الرياضيات تشهد مزيدا من الرياضيات المستحدثة واعادة بناء للموضوعات الرياضية على أسس منطقية · فمنذ زمن طويل درست الرياضيات على أنها فروع منفصلة مثل الحساب والجبر والهندسة ، وتدريجيا أخذت تنهج منهج المواد المترابطة وصولا الى المنهج التكاملى فى موضوعاتها مما دعى الى وجود رموز ولغة مشتركة بين معظم الموضوعات ، وقد دعى ذلك الى التجريد فى عرض محتويات المنهج ، وقد يكون ذلك التجريد سببًا من أسباب صعوبات تعامل التلميذ مع محتوى مقررات الرياضيات ، أيضا قد تكون عملية الدمج ليست بما يتناسب مع مفهوم المنهج التكاملى ·

٢ — وفى مجال أساليب التقويم يلاحظ الباحثان أن أكثر من تأثر بالتطورات الحديثة فى الرياضيات هو أساليب التقويم فيها ، فعندما كان التقويم قاصرا على حل المسألة أو المعادلة أو التمرين الهندسى ، جاءت الرياضيات الحديثة ، وتبعا لذلك تنوعت الأسئلة وتعددت عناصرها واتسع المجال للاختبارات الموضوعية بأنواعها المختلفة فأمكن سؤال التلاميذ بأسئلة الصواب والخطأ والتكميل ، أى يمكن القول أن أساليب التقويم قد تعددت وتنوعت ، وأمكن للمعلم ان يستخدم جزئا منها أو كلها فى اختباراته حتى يقابل الفروق الفردية بين التلاميذ وينوع أساليب تقويمهم ويمكنه تغطية جميع أجزاء المنهج المراد تقويمه ·

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣ — وفى مجال أساليب التدريس الخاصة بالرياضيات يلاحظ الباحثان أن أساليب وطرق التدريس قد تطورت تبعا لتطور الموضوعات الرياضية ، فعندما كانت الموضوعات تهتم بالمهارات والعمليات الرياضية الاجرائية أكثر كانت أساليب التدريس مناسبة لذلك وبتطور الرياضيات وظهور التكنولوجيا الحديثة قل التركيز بعض الشئ عن المهارات الاجرائية وزاد الاهتمام بالمفاهيم ذاتها مما دعى الى استخدام الأساليب التفكيرية التى تنظر فى صحة البرهان وتشجيع التلاميذ على الابتكار . لكن التمسك بالأساليب القديمة قد يكون سببا فى فهم التلاميذ لهذا التطور والتجريد فى الرياضيات . وقد يكون عدم ملاءمة أساليب التدريس المستخدمة هو سبب اخفاق التلاميذ فى الرياضيات واحساسهم بصعوبتها .

٤ — أما فى مجال اعداد معلم الرياضيات فيؤكد الباحثان أنه : اذا كان الخطأ فى محتوى مقررات الرياضيات وأساليب تدريسها وأساليب تقويمها يؤدى الى اخفاق التلاميذ فى الرياضيات وبسبب احساسهم بصعوبتها فان المعلم الكفؤ المعد جيدا يمكنه ان يزيل تلك الصعوبات فيمكنه تسهيل عرض محتوى الرياضيات وازالة ما غمض منها ، ويفسر الشائك منها ، كذا يمكنه استخدام الأساليب الملائمة لكل موقف وكل موضوع بما يسهل وصول المعلومات للتلاميذ بسرعة ، وأيضا يمكنه استخدام أساليب التقويم الجيدة فيحقق أهدافها والمعروض منها بما يساعد على تحسن تحصيلهم عن طريق التشخيص الجيد لاخطاء التلاميذ وأيضا تقديم العلاج النافع لما حققوه فيه ومتابعة ذلك وصولا الى تحصينهم من عدم الوقوع فى مثل هذه الاخطاء وأما المعلم المعد اعدادًا غير جيد فانه لا يمكنه التعامل مع كل ما سبق عرضه ، وبذلك يساعد على صعوبة الرياضيات ولا يحبب التلاميذ فيها ويكون سببا مباشرا فى اخفاقهم فى الرياضيات .

(جـ) حول بعض الدراسات السابقة فى مجال الدراسة :

يوجد العديد من الدراسات الخاصة بالتحصيل فى الرياضيات أو اخفاق التلاميذ فيها فمجال التحصيل خصبا ومتنوعًا ويوجد به تفرعات وتصنيفات يمكن ان تندرج تحتها عدد كبير من الدراسات ، لكن الباحثان أرادا أن يعرضا بعض هذه الدراسات وما يكون قريبا من الدراسة الحالية ليس على سبيل الحصر الذى قد يكون كبيرا ولكن على سبيل المثال . وقد اختار دراستين تم بحثهما فى جامعة أم القرى :—

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسة شريف عبد الله حماد (١٤٠٤) هـ:

تهدف هذه الدراسة الى تحديد العلاقة بين مستويات آداء معلمى التربية الاسلامية فى تدريس الحديث وتحصيل تلاميذهم فيه وللتحقيق من هذا الهدف قام الباحث بعمل كل من بطاقة ملاحظة للتعرف على مستويات آداء معلمى التربية الاسلامية ، وقد تم بناؤها وتحكيمها وكذا اختبار تحصيلى للتعرف على مستوى التلاميذ فى مقرر الحديث ، وقد تم حساب صدقه وثباته وتحديد معامل سهولة وصعوبة مفرداته ،أما عينة الدراسة فقد اختار الباحث ١٥ مدرسة اختيارا عشوائيا من بين اجمالى الـ ٣١ مدرسة متوسطة للبنين بمدينة مكة المكرمة ، وتم اختيار معلم واحد من كل مدرسة يقوم بتدريس مادة الجبر للصف الثانى ، أى عينة المعلمين ١٥ معلمًا ، فى حين تكونت عينة التلاميذ من كل تلاميذ الفصول التى يدرسها هؤلاء المعلمين مادة الحديث وكان اجمالى عددهم ٤٠٧ تلميذا ٠

وبعد ملاحظة تدريس المعلمين الـ ١٥ وتدوين الملاحظات فى بطاقة الملاحظة بواقع مرتين لكل معلم باجمالى ٣٠ حصة تم حساب درجة كل معلم حسب التقدير الكمى الموجود فى البطاقة ، أما الاختبار التحصيلى فقد تم تطبيقه على تلاميذهم بعد أنتهاء الشرح لهم وقد تم معالجة البيانات والوصول الى النتائج من أهمها وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطى تحصيل تلاميذ المعلمين ذوى المستوى المتوسط وتلاميذ المعلمين ذوى المستوى المنخفض وكذلك من تحصيل تلاميذ المعلمين ذوى الآداء الجيد وتحصيل التلاميذ المعلمين ذوى الآداء المنخفض ٠

دراسة عزو اسماعيل عفان (١٤٠٥) هـ :

تهدف هذه الدراسة الى معرفة العلاقة بين اتجاه طلاب الصف الثانى الثانوى العلمى نحو الرياضيات الحديثة وبين تحصيلهم فيها ٠ وقد أعد الباحث اختبارا تحصيليا يشمل الجزء الأول من مقرر الرياضيات للصف الثالث الثانوى ، وتم حساب صدقه وثباته على عينة استطلاعية تتكون من ٥٢ طالبا بمدرسة الملك عبد العزيز الثانوية بمكة المكرمة ، كما استخدم الباحث مقياس الاتجاه نحو الرياضيات الحديثة (فاروق عبد السلام وممدوح سليمان) والمكون من ٦٤ مفردة ٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هذا وقد أشتملت عينة البحث على ٣٣٨ طالبا تم اختيارهم عشوائيا فى المدارس الثانوية لكل من مكة المكرمة ، وجدة ، والطائف · حسب نسبة اعداد طلاب الصف الثالث الثانوى فى كل مدينة وبتطبيق أدائى الدراسة وجمع البيانات واستخدام المعالجة الاحصائية وذلك بحساب معامل الارتباط بين اتجاه الطلاب نحو الرياضيات وتحصيلهم فيها كان معامل الارتباط ٠,٤١٥ وهو دال احصائيا عند مستوى ٠,٠١ ومعنى ذلك انه يمكن التنبؤ بأحد المتغيرين (الاتجاه نحو الرياضيات مثلا) بمعرفة الأخر (التحصيل) ·

وقد أورد الباحث فى نهاية الدراسة بعضا من التوصيات والمقترحات من أهمها اختيار الطرق والوسائل فى تدريس الرياضيات الحديثة التى تساعد على تحسين اتجاهات طلاب الصف الثالث الثانوى العلمى نحو الرياضيات ·

اجراءات الدراسة

يتم فى هذا الجزء بناء الاستبانه الخاصة بالدراسة وكذا تحديد عينتها وقيام الباحثان بالتطبيق الاساسى لها وصولا الى تجميع البيانات وتحليلها للاجابة على تساؤلاتها ، وقد تم ذلك كما يلى :—

أولا : تصميم الاستبانة :

للاجابة على التساؤل الثانى للدراسة وهو معرفة اسباب اخفاق التلاميذ فى الرياضيات والاحساس بصعوبتها ، قام الباحثان بتصميم استبانة خاصة بمعلمى الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة ، وقد تم ذلك من خلال الخطوات الآتية :—

(١) تحديد المعلومات المتعلقة بالدراسة ومن ثم وضعها فى صورة اسئلة ·

(٢) تحديد شكل الاسئلة فى الاستبانة بحيث تصاغ صياغة مبدئية ، ثم تعرض على المحكمين ويتم بعد ذلك صياغتها الصياغة النهائية ·

(٣) تحديد الهدف من الاستبانة ثم تنظيم اسئلتها بصوره جيدة ومراعاة عدم اشتمالها على أسئلة مبهمة أو غير مفهومة أو تحتمل أكثر من اجابة ، هذا وقد تكونت الاستبانة من شقين : الأول خاص المعلومات العامة حيث تم التعرف على المؤهل للمعلم وخبرته فى التدريس وما اذا كان قد تم أخذه دورات تدريبية من عدمة ، وأيضا ما هو تخصصه الدقيق مع انه معلم رياضيات خصوصًا بالمرحلة الابتدائية ·

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما الشق الثانى من الاستبانة فقد انقسم الى ست (٦) أقسام رئيسية : الأول خاص بالسؤال حول شعور التلاميذ بصعوبة الرياضيات ، أما الأقسام الخمسة التالية فهى حول تحديد أسباب هذا الشعور من حيث ان السبب هو "محتوى المنهج أو أسلوب تدريس الرياضيات أو أساليب التقويم أو مستوى التلاميذ فى السنوات السابقة أو اعداد المعلم ، ووصل الباحثان الى الصورة المبدئية للاستبانة .

(٤) لتحديد صدق الاستبانة فقد تم عرض اسئلته المبدئية على محكمين وصولا الى صيغة أولية وبعد ذلك تم عرض الصوره الأولية على محكمين من ذوى الخبرة والاختصاص (أساتذة تدريس الرياضيات ومناهج بحث بكلية التربية جامعة أم القرى) بالاضافة الى بعض موجهى الرياضيات بادارة تعلم مكة المكرمة) ، وقد تم اجراء التعديلات المقترحة ووصل الباحثان بالاستبانة الى صورتها النهائية فى ملحق البحث .

ثانيا : مجتمع الدراسة وعينتها :

من واقع تحديد الباحثان لمشكلة الدراسة يظهران مجتمعها هو كل من تلاميذ ومعلمى الرياضيات بمدارس مكة المكرمة الابتدائية والمتوسطة ، فالتساؤل الأول (كذا الهدف الأول) .. خاص بمعرفة مستوى تدنى التلاميذ فى مادة الرياضيات ، والتساؤل الثانى (الهدف الثانى) خاص بتحديد أسباب اخفاقهم واحساسهم بصعوبة المادة وذلك من وجهة نظر معلميهم .

وحتى يمكن القيام بهذه الدراسة كان لزاما على الباحثين اختيار عينة ممثلة لهذا المجتمع فقد تم التعرف على كل المدارس الابتدائية والمتوسطة بمكة المكرمة وتحديد موقع كل مدرسة فى كل حى وتم الاختيار العشوائى لمدرسة أو أكثر من كل حى من احياء مكة المكرمة وبما يتناسب مع كثافة المدارس بها وفى حدود ١٥٪ من اجمالى المجتمع ولهذا كانت عينة الدراسة كبيرة نسبيًا .

فبالنسبة للمدارس تم اختيار ١٢ مدرسة ابتدائية وسبع مدارس متوسطة ، كان اجمالى معلمى الرياضيات ٢٢ معلم بالمدارس الابتدائية ، ٢٥ معلم بالمدارس المتوسطة ، وهذه هى عينة الدراسة من المعلمين ، أما تلاميذ المدارس المختارة لتكون عينة البحث فقد وصل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الى الآتى : ٢٠٠٩ تلميذ بالمرحلة الابتدائية بواقع ٧٦٥ بالصف الرابع ، ٦٣٥ بالصف الخامس ، و٦٠٩ بالصف السادس ، وكذلك ٢٤٥١ تلميذا بالمرحلة المتوسطة بواقع :

١٠٥٠ بالصف الأول المتوسط .
٨١٥ بالصف الثانى .
٥٨٦ بالصف الثالث .

ثالثا : التطبيق وجمع البيانات :

من تحديد أهداف الدراسة وتساؤلاتها وكذا عينة الدراسة يلاحظ ان هناك تطبيقين الأول هو التعامل مع التلاميذ فى الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية والصفوف الثلاثة بالمتوسطة بمدارس العينة وذلك بتجميع درجاتهم فى مادة الرياضيات من واقع الكشوف الخاصة بالنتائج فى كل مدرسة وتم الحصول على ذلك من خلال مدير كل مدرسة من المدارس المختارة لتكون عينة الدراسة . أما التطبيق الثانى فهو الخاص بالتعامل مع معلمى الرياضيات بالمدارس المختارة من خلال اعطائهم الاستبانة المعدة لذلك والتى تمكن الباحثان من معرفة وجهة نظرهم فى أسباب اخفاق التلاميذ فى الرياضيات .

هذا وقد تم ذلك فى نهاية الفصل الثانى للعام الدراسى ١٤١١ هـ (١٩٩١) م ، وتم تجميع البيانات وعرضها فى جداول تساعد على تحليلها .

رابعا : تحليل البيانات وتفسيرها :

بالنسبة للتطبيق الأول والخاص بعينة التلاميذ فقد تم عرض البيانات الخاصة بتلاميذ المرحلة الابتدائية فى جدول (١) ، والمتوسطة فى جدول (٢) ، ويلاحظ من الجدولين ما يلى :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (١)
بيان بعدد الناجحون والراسبون لتلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية

	تلاميذ الصف الرابع	تلاميذ الصف الخامس	تلاميذ الصف السادس
اجمالى عدد التلاميذ	٧٦٥	٦٣٥	٦٠٩
اجمالى عدد الراسبون	٣٢٢	٢٤٤	٣٤٠
بنسبة	٤١٪	٣٩٪	٥٥٪
اجمالى عدد الناجحون	٤٤٣	٣٩١	٢٦٩
بنسبة	٥٩٪	٦١٪	٤٥٪

من جدول (١) يلاحظ أن نسبة الراسبون فى مادة الرياضيات لتلاميذ عينة الدراسة فى كل من الصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائى هى ٤٠٪ فأكثر على انها فى الصف السادس وصلت الى ٥٥٪ وهذا مؤشر واضح الى اخفاق التلاميذ بالمرحلة الابتدائية فى مادة الرياضيات ، فالعينة ليست صغيرة وهى تمثل المجتمع والذى يمكن الباحثان من القول بان هناك تدنى واضح بين التلاميذ فى الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية فى مادة الرياضيات ، وهذا يجيب على الشق الخاص بتدنى تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية فى الرياضيات .

جدول (٢)
بيان بعدد الناجحون والراسبون لتلاميذ المرحلة المتوسطة

	تلاميذ الصف الأول	تلاميذ الصف الثانى	تلاميذ الصف الثالث
اجمالى عدد التلاميذ	١٠٥٠	٨١٥	٥٨٦
اجمالى عدد الراسبون	٤٨٠	٥٠٣	٣٨٨
بنسبة	٤٦٪	٦٢٪	٦٦٪
اجمالى عدد الناجحون	٥٧٠	٣١٢	١٩٨
بنسبة	٥٤٪	٣٨٪	٣٤٪

ويلاحظ من جدول (٢) ان نسبة الراسبون فى مادة الرياضيات لتلاميذ عينة الدراسة بالصفوف الأول والثانى والثالث المتوسط كانت مرتفعة فهى لا تقل عن ٤٦٪ عامة ، وقد وصلت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بالنسبة لتلاميذ الصف الثالث المتوسط الى ٦٦٪ وهذه النسبة للراسبون تشير الى الاخفاق الكبير للتلاميذ فى مادة الرياضيات · فكيف يكون الحال ونسبة الناجحون ٣٤٪ فى مادة ما · طبعاً هو مؤشر خطير لتدنى تحصيل التلاميذ فى هذه المادة ، ويستدعى البحث والتنقيب حول أسباب هذا الاخفاق ·

من جدول (١) ، (٢) يمكن للباحثان ان يجيبا بالايجاب على التساؤل الأول للدراسة وهو : هل هناك تدنى فى مستوى تحصيل تلاميذ الصفوف المختلفة بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدارس مدينة مكة المكرمة فى مادة الرياضيات ؟

والاجابة بنعم هنا تستدعى البحث عن أسباب هذا الاخفاق وهو موضع التساؤل الثانى ··

بالنسبة للتطبيق الثانى للدراسة والخاص بمعرفة آداء معلمى الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدارس مكة المكرمة حول أسباب اخفاق (تدنى تحصيل) التلاميذ فى مادة الرياضيات · فقد تم تطبيق الاستبانة المعدة لذلك على عينة المعلمين لهذه الدراسة وتجميعها وعرض بياناتها وتحليلها كما يأتى :—

أ — بالنسبة للبيانات العامة الموجودة بالاستبانة فنلاحظ من جدول (٣) أن المؤهل السائد بين معلمى المرحلة الابتدائية هو خريج الكلية المتوسطة مع وجود نسب ضئيلة فى المؤهلات الأخرى فى حين تساوت الاعداد بالنسبة لمعلمى المرحلة المتوسطة بين المؤهلات : بكالوريوس ، كلية متوسطة ، كفاءة ، اما عن الخبرة فى التدريس فقد وجد أن عدداً كبيرا من معلمى المرحلة الابتدائية لديهم خبرة ١٥ سنة فأكثر مع وجود اعداد لفترات خبرة أقل أيضا ، لكن معلمى المرحلة المتوسطة تساوت اعدادهم فى فترات الخبرات المختلفة فعدد من لديهم خبرة من ١ — ٥ سنوات يساوى عدد من لديهم خبرة من ٥ — ١٠ سنوات ، وأيضا من ١٠ — ١٥ سنة ، ومن ١٥ سنة فأكثر ·

أما عن حضور الدورات التدريبية فقد كانت نسبة الحضور ٤٠٪ ونسبة عدد الذين لم يحضروا ٦٠٪ من معلمى المرحلتين ·

وبالنسبة لتخصص المعلمين فقد كان تخصص معلمى المرحلة المتوسطة هو الرياضيات أو رياضيات وعلوم · فى حين هناك تنوع فى التخصص لمعلمى المرحلة الابتدائية ، فهناك من تخصصه علوم فقط ، وأيضا عدد خمسة معلمين تخصصهم تاريخ وجغرافيا ·

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٣)

بيـــــــــانات خاصة بمعلمى الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة (عينة الدراسة)

البيان / المرحلة		معلمى المرحلة الابتدائية		معلمى المرحلة المتوسطة	
		عدد	بنسبة	عدد	بنسبة
المؤهل	كفاءة	٢	٩٪	٧	٢٨٪
	كلية متوسطة	١٣	٥٩٪	٧	٢٨٪
	مركز الدورات	٤	١٨٪	—	—
	بكالوريوس	٢	٩٪	٨	٣٢٪
	ماجستير	١	٥٪	٣	١٢٪
الخبرة فى التدريس	من ١ — ٥ سنوات	٤	١٨٪	٥	٢٠٪
	من ٥ — ١٠ "	٢	٩٪	٦	٢٤٪
	من ١٠ — ١٥ "	٥	٢٣٪	٧	٢٨٪
	أكثر من ١٥ سنة	١١	٥٠٪	٧	٢٨٪
الدورات التدريبية	نعم	١٠	٤٦٪	١٠	٤٠٪
	لا	١٢	٥٤٪	١٥	٦٠٪
التخصص العام للمعلم القائم بتدريس الرياضيات	رياضيات	٦	٢٧٪	١٩	٧٦٪
	رياضة وعلوم	٧	٣٢٪	٥	٢٠٪
	علوم	٤	١٧٪	—	—
	تاريخ وجغرافيا	٥	٢٣٪	١	٤٪

ب — بالنسبة لفقرات الاستبانة الأساسية فقد تم عرض البيانات الخاصة بكل فقرة فى جدول وذلك لكل من المرحلتين الابتدائية والمتوسطة لامكانية تحليلها والمقارنة بينهما فى نفس اللحظة واتضح ذلك من خلال عرض وتحليل الجدول من ٤ الى ١٠ كما يلى :—

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٤)

أسباب احساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات

الفقرة بالاستبانة	المرحلة الابتدائية		المرحلة المتوسطة	
	تكرار الاجابة بنعم	النسبة من ٣٣	تكرار الاجابة بنعم	النسبة من ٢٥
(١) هل تشعر بصعوبة مادة الرياضيات	١٥	٦٨٪	١٧	٦٨٪
(٢) سبب الصعوبة هو محتوى المادة	٢١	٩٥٪	٢١	٨٤٪
(٣) سبب الصعوبة هو أسلوب التدريس	١١	٥٠٪	٢٢	٨٨٪
(٤) سبب الصعوبة هو أساليب التقويم	١٠	٤٥٪	٤	١٦٪
(٥) سبب الصعوبة هو مستوى التلميذ سابقاً	١٧	٧٧٪	٢٣	٩٢٪
(٦) سبب الصعوبة هو برامج اعداد المعلم	١٠	٤٥٪	١٨	٧٢٪

يلاحظ من جدول (٤) ان الاجابة بنعم حول الشعور بصعوبة مادة الرياضيات بلغت ٦٨٪ لمعلمي المرحلتين ، وهذا يظهر مدى احساس المعلمين بصعوبة المادة بالنسبة لتلاميذهم وهذه المعلومة تؤكد ما تم الحصول عليه بجدول (٣) السابق من أن مستوى تدني تحصيل التلاميذ في الرياضيات مرتفع ، وهنا يحدد الباحثان أن هذا التدني ولد احساسا بالصعوبة لمادة الرياضيات كما أن الشعور بصعوبة المادة يؤدي الى الاخفاق فيها فهما متداخلين وكل بسبب الآخر .

أما بالنسبة للبحث حول أسباب احساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات يلاحظ من جدول (٤) أن ٩٥٪ من معلمي المرحلة الابتدائية يؤكدون ان سبب احساس التلاميذ في الصعوبة هو محتوى المادة ، يليها مستوى التلميذ في السنوات السابقة (بنسبة ٧٧٪) ، ثم تتساوى نسبة تحديد الأسباب الأخرى مثل أساليب التدريس والتقويم وبرامج اعداد المعلم .

أما بالنسبة لمعلمي المرحلة المتوسطة فيلاحظ ان ٩٢٪ منهم يؤكدون ان سبب احساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات ناتج عن مستوى التلاميذ المتدني في السنوات السابقة ، ويقصدوا هنا مستواهم بالمرحلة الابتدائية في حين حوالي ٨٥٪ قرروا أن السبب هو المحتوى وأساليب التدريس وحدد ٧٢٪ منهم أن السبب يرجع الى برامج اعداد المعلم ،

أما عن أساليب التقويم فقد قرر ١٦٪ فقط انها قد تكون سببا من أسباب احساس تلاميذ المرحلة المتوسطة بصعوبة مادة الرياضيات .

ويرى الباحثان منطقية تلك النتائج حيث ان كلا من محتوى المقرر وتدني مستوى التلاميذ في السنوات السابقة هما سببان أساسيان لاحساس التلاميذ بصعوبة مادة الرياضيات ، فهما المحكمان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المباشران لتعامل التلاميذ مع الرياضيات . فاذا عرضت المادة بطريقة جيدة وكان محتواها واضحًا ما أحس التلميذ بمشكلة فى فهمها والاخفاق فى تحصيلها بما يؤدى الى احساسه بصعوبتها أيضا اذا تأثث التلميذ فى كل سنة وتم نقله وهو بمستوى جيد فان ذلك يؤثر على تحصيله فى السنة التالية ويمنع الاخفاق ، وبالتالى لا يوجد داعى للاحساس بالصعوبة لانه لا يوجد تراكم لمشكلات مع المادة أى كانت .

ومن نتائج جدول (٤) يمكن تحديد الاجابة على الشق الأول من التساؤل الثانى لهذه الدراسة والذى ينص على : ما هى أسباب اخفاق تلاميذ الصفوف المختلفة بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدارس مكة المكرمة فى مادة الرياضيات ؟

أما عن الشق الثانى من التساؤل وهى الخاصة بتحديد المقترحات لعلاج هذه الأسباب؟ فيأتى ذلك من مناقشة الجداول أرقام من ٥ — ١٠ كما يلى :—

جدول (٥)

الاحساس بصعوبة مادة الرياضيات سببه محتوى المادة

الفقرة بالاستبانة	المرحلة الابتدائية		المرحلة المتوسطة	
	تكرار الاجابة بنعم	النسبة من ٢٢	تكرار الاجابة بنعم	النسبة من ٢٥
الاحساس بالصعوبة سببه محتوى المادة	٢١	٩٥٪	٢١	٨٤٪
فى حالة الاجابة بنعم فذلك لأن :				
(أ) كثرة المعلومات بمحتوى المادة	١٧	٧٨٪	١٥	٦٠٪
(ب) طريقة عرض المحتوى بالكتاب	٨	٣٤٪	١٦	٢٤٪
(جـ) ندرة الأمثلة المحلولة	٧	٣٢٪	١١	٤٤٪
(د) قلة التطبيقات	٣	١٤٪	٨	٣٢٪

يلاحظ من جدول (٥) والذى يجيب فيه المعلمون بنعم على أن سبب احساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات هو محتوى المادة . ان ذلك نتيجة لحالات عدة ، يؤكد ٧٨٪ من معلمى المرحلة الابتدائية أن السبب الرئيسى لذلك هو كثرة المعلومات بالمحتوى فى حين ان ٣٤٪ اكدوا أن السبب هو إما ندرة الأمثلة المحلولة أو طريقة عرض المحتوى بالكتاب المدرسى ، أما عن قلة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التطبيقات فى محتوى المادة كسبب لاحساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات فقد أجاب بنعم عليها ١٤٪ فقط ، وهى نسبة قليلة نسبيا ، أما معلمى المرحلة المتوسطة فقد أكد ٦٠٪ منهم ان كثرة المعلومات بمحتوى المادة هو سبب احساسهم بصعوبتها وذكر ٤٤٪ ان ندرة الأمثلة المحلولة هى السبب ، أما قلة التطبيقات وطريقة عرض المحتوى بالكتاب فقد جاء فى المرتبة الثالثة والرابعة حيث أجاب بنعم عليهما ٣٢٪ ، ٢٤٪ على التوالى ٠

ويظهر اتفاق كلا من معلمى المرحلة الابتدائية والمتوسطة على ان كثرة المعلومات بمحتوى مادة الرياضيات هو السبب الرئيسى لاحساس التلاميذ بصعوبتها موضع تقدير الباحثان ، فوجود معلومات زائدة أو أكبر من الوقت المتاح لعرض المادة يجعل هناك صعوبة فى التركيز والاستيعاب لان ذلك يؤدى الى السرعة فى العرض من قبل المعلم ، وبالتالى عدم اعطاء الوقت الكافى واللازم لعرض المفاهيم المختلفة ، وذلك بالطبع يؤثر على الاستيعاب وايضا التحصيل ، مما يجعل هناك تدنى ويأتى باحساس التلاميذ بصعوبة المادة ، وطالما نادى التربويون بأبعاد المعلومات الزائدة وتوزيع محتوى المناهج على مدارس الفصل الدراسى وملاءمته لعدد الحصص المتاحة ،ويؤكد الباحثان انه اذا ما حددت المفاهيم وتتناسب مع التلاميذ ووقتهم فان ذلك يعطى الفرصة لعرضها جيدا فى الكتاب ، وكذلك عرض الأمثلة المحلولة والتطبيقات المناسبة وهنا تتلاشى أسباب صعوبة المادة من جانب محتواها ٠

جدول (٦)
الاحساس بصعوبة مادة الرياضيات سببه أسلوب التدريس

الفقرة بالاستبانة	المرحلة الابتدائية		المرحلة المتوسطة	
	تكرار الاجابة بنعم	النسبة من ٣٢	تكرار الاجابة بنعم	النسبة من ٢٥
الاحساس بالصعوبة سببه أسلوب التدريس	١١	٥٠٪	٢٢	٨٨٪
فى حالة الاجابة بنعم لأن : -				
أ التقيد بالاسلوب التقليدى فى التدريس	٢	٩٪	٥	٢٠٪
ب عدم وجود معامل الرياضيات	١٠	٤٥٪	٢١	٨٤٪
جـ عدم تنوع أساليب التدريس	٤	١٨٪	٤	١٦٪
د استخدام الاكتشاف يعقد الدرس	٣	١٤٪	٣	١٢٪
هـ عدم استخدام وسائل تعليمية فى حالة الضرورة	٦	٢٧٪	٩	٣٦٪

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من جدول (٦) "والذى يجيب فيه المعلمون بنعم عن أن الاحساس بصعوبة الرياضيات سببه أسلوب التدريس" أن ٤٥٪ من معلمى المرحلة الابتدائية والذين قالوا أن أسلوب التدريس هو سبب احساس التلاميذ بالصعوبة ينسبوا ذلك الى عدم وجود معامل الرياضيات تساعدهم فى عرض المفاهيم الرياضية بطريقة جيدة وكذلك فان ٢٧٪ منهم ينسب ذلك الى عدم استخدام وسائل تعليمية عند الضرورة فى حين ان نسب قليلة منهم ينسبوا ذلك الى عدم تنوع أساليب التدريس واستخدام المعلمين للاكتشاف بما يعقد الدرس أو الى التقيد بالأسلوب التقليدى فى التدريس ٠

ويلاحظ اتفاق معلمى المرحلة المتوسطة مع زملائهم معلمى المرحلة الابتدائية فى تحديد الأسباب التى تنسب الى كون أسلوب التدريس يؤدى الى احساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات فقد أكد ٨٤٪ منهم ان عدم وجود معامل رياضيات هو السبب الأساسى فى كون أسلوب تدريس الرياضيات يؤدى الى الاحساس بالصعوبة يلى ذلك عدم استخدام مسائل تعليمية عند الضرورة ٠

ويضم الباحثان صوتهما وتأييدهما لما أكده معلمو المرحلتين من أن وجود معمل رياضيات يساعد المعلم على التدريس الجيد ، فتعامله مع المقاييس المختلفة يحتاج الى معمل يتم فيه القياس والتقدير والتجريب ، كما أن المفاهيم الهندسية عامة تحتاج الى أشياء ملموسة لتأكيدها فدراسة هذه المفاهيم مجردة يجعلها صعبة الفهم وعائقا امام المعلم يصعب عليه تطوير الأساليب المختلفة فى التدريس لها بما يجعل هناك فاقد فى تعلمها وتؤدى ذلك الى احساس التلاميذ بصعوبة المادة ٠

جدول (٧)

الاحساس بصعوبة مادة الرياضيات سببه أساليب التقويم

الفقرة بالاستبانة	المرحلة الابتدائية		المرحلة المتوسطة	
	تكرار الاجابة بنعم	النسبة من ٣٢	تكرار الاجابة بنعم	النسبة من ٢٥
الاحساس بالصعوبة سببه أساليب التقويم فى حالة الاجابة بنعم لأن	١٠	٤٥٪	٤	١٦٪
(أ) عدم مناسبة اسئلة الاختبارات للدروس	٤	١٨٪	١	٤٪
(ب) عدم مناسبة الاختبارات للاسئلة المحلولة	٦	٢٧٪	١	٤٪
(جـ) دائما تختار الاختبارات من المسائل الصعبة ٠	٥	٢٣٪	١	٤٪

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويلاحظ من جدول (٧) أن معلمى المرحلة الابتدائية الذين اجابو بنعم على أن أساليب التقويم سبب من أسباب احساس التلاميذ بصعوبة مادة الرياضيات يؤكدون ان ذلك لان الاختبارات عادة ما تكون غير مناسبة للامثلة المحلولة وان اسئلتها تختار من الاسئلة الصعبة · فى حين ان معلمى المرحلة المتوسطة لا يجدوا فى أساليب التقويم أى سبب للاحساس بالصعوبة ويرى الباحثان ان ذلك منطقيا لان تلاميذ المرحلة المتوسطة يكونوا قد تدربوا على أساليب التقويم فى السنوات السابقة ولذا لا تمثل بالنسبة لهم سببا للاحساس بالصعوبة · فى حين ان تلاميذ المرحلة الابتدائية يواجهون الاختبارات التحريرية ولأول مرة فى الصف الرابع ، وكذا تدريبهم عليها ليس بالكبير فى الصفوف التالية ، وهنا تمثل الاختبارات صعوبة لهم فيجب اختبارها بما يتناسب مع الدروس والاسئلة المحلولة الموجودة بالكتاب المدرسى والذى يتدرب عليها التلاميذ ·

جدول (٨)

الاحساس بصعوبة مادة الرياضيات سببه انخفاض مستوى التلاميذ فى السنوات السابقة

الفقرة بالاستبانة	المرحلة الابتدائية		المرحلة المتوسطة	
	تكرار الاجابة بنعم	النسبة من ٣٣	تكرار الاجابة بنعم	النسبة من ٢٥
الاحساس بالصعوبة سببه انخفاض مستوى التلاميذ	١٧	٧٧٪	٢٣	٩٢٪
فى حالة الاجابة بنعم لأن ـــــــ				
(أ) انخفاض مستوى التلاميذ فى السنوات الاولى للمرحلة الابتدائية	٩	٤١٪	١٦	٦٤٪
(ب) عدم تدريس الرياضيات من قبل معلم متخصص	٩	٤١٪	١٩	٧٦٪
(جـ) سهولة الاختبارات فى السنوات الاولى بالمرحلة الابتدائية	٧	٣٢٪	٧	٢٨٪

يلاحظ من جدول (٨) ان نسب متساوية تقريبا من معلمى المرحلة الابتدائية حوالى (٤٠٪) ومعلمى المرحلة المتوسطة (٧٠٪) اتفقوا على ان كلا من انخفاض مستوى التلاميذ فى السنوات الأولى بالمرحلة الابتدائية وسهولة الاختبارات بها وكذا تدريس الرياضيات بها من قبل معلم غير متخصص هى مؤشرات لانخفاض مستوى التلاميذ فى السنوات السابقة بما يجعلها سببًا من أسباب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

احساس التلاميذ بصعوبة مادة الرياضيات ·

وتأتى هذه النتائج منسجمة مع المنطق · فتراكم الاخفاق والتدنى يؤدى الى زيادته وأن انتقال التلاميذ من سنة الى أخرى وهم فى حالة الرايب الناجح الذين ينتقلوا آليا أو برأفه زائدة يزيد اخفاقهم ، وبالتالى يؤكد احساسهم بالصعوبة ، ولذا يرى الباحثان ضرورة تأكيد التعلم فى كل سنة بل فى كل اختبار دورى وكل حصة حتى تأتى المعلومات الجديدة بعد فهم المعلومات السابقة ، وهنا يتم التعلم لكل المفاهيم ولا يكون هناك أى مشكلات فى معرفتها ، وهنا يحدث النجاح والتوفيق ولا يكون هناك اخفاق كبير من التلاميذ وعليه ينعدم احساسهم بصعوبة الرياضيات ·

جدول (٩)

الاحساس بصعوبة مادة الرياضيات سببه برامج اعداد معلم الرياضيات

الفقرة بالاستبانة	المرحلة الابتدائية		المرحلة المتوسطة	
	تكرار الاجابة بنعم	النسبة من ٢٣	تكرار الاجابة بنعم	النسبة من ٢٥
الاحساس بالصعوبة سببه برامج اعداد معلم الرياضيات	١٠	٤٥٪	١٨	٧٢٪
فى حالة الاجابة بنعم لان				
(أ) عدم تدريبه على الأساليب اللازمة لتدريس الرياضيات	٦	١٨٪	١٠	٤٠٪
(ب) يعد للمرحلة المتوسطة والثانوية وليس للابتدائية	٥	٢٣٪	٨	٣٢٪
(جـ) يفتقر اعداده للجانب التطبيقى فى التدريس	٦	١٨٪	١٣	٥٢٪

يلاحظ من جدول (٩) تقارب نسب معلمى المرحلة الابتدائية (٢٠٪) ، وكذا معلمى المرحلة المتوسطة (٤٠٪) واتفاقهم على أن كلا من عدم تدريب المعلم على الأساليب اللازمة لتدريس الرياضيات ، وكذا افتقار اعداده للجانب التطبيقى فى التدريس يؤدى الى عدم الاعداد الجيد للمعلم ، وهذا يسبب عدم توصيل المعلومات للتلاميذ ، وهذا يؤدى الى عدم احداث التعلم ، وبالتالى تدنى تحصيل التلاميذ فى الرياضيات مما يجعلهم يحسوا بصعوبتها · أما عن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفقرة الخاصة بان المعلم يعد للمرحلة المتوسطة والثانوية وليس للابتدائية ، ولكنه يعين بها فيكون اعداده غير ملائم لما يقوم بتدريسه فقد أيد ذلك ٢٣٪ من معلمى المرحلة الابتدائية وأيضا ٣٢٪ من معلمى المرحلة المتوسطة بما يجعلها سببا من أسباب سوء اعداد المعلم لذلك يناشد الباحثان المسئولين عن اعداد المعلم ان يعيدوا النظر فى برامج الاعداد بحيث تتناسب والمرحلة التى يعملون بها ويكون هناك الوقت الكافى للتطبيق العملى فى التدريس وتطوير برامج التربية العملية وتدريبه على الأساليب الحديثة فى التدريس نظريا وعمليا ٠

جدول (١٠)

ترتيب أسباب الاحساس بصعوبة الرياضيات من وجهة نظر معلمى المرحلة الابتدائية والمتوسطة

الاحساس بصعوبة الرياضيات سببه	ترتيب حدوث السبب بالمرحلة الابتدائية	ترتيب حدوث السبب بالمرحلة المتوسطة
محتوى المادة	الأول	الثانى
أسلوب التدريس	الثالث	الرابع
أساليب التقويم	الخامس	الخامس
انخفاض مستوى التلاميذ فى السنوات السابقة	الثانى	الأول
برامج اعداد المعلم	الرابع	الثالث

يلاحظ من جدول (١٠) ان كلا من محتوى المادة وانخفاض مستوى التلاميذ فى السنوات السابقة هما السببان الاساسيان لاحساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات ، فقد ظهر استفتاء آراء معلمى المرحلة الابتدائية ان ترتيبهما الأول والثانى وأظهر معلمى المرحلة المتوسطة ان ترتيبهما الثانى والأول ، وهذا يؤكد اتفاقهم فى جعل كلا منهما سببان أساسيان لاحداث التدنى فى الرياضيات ، وبالتالى الاحساس بصعوبتها وبنفس الاتفاق جاء أسلوب التدريس وبرامج اعداد المعلم بترتيب الثالث والرابع لمعلمى المرحلة الابتدائية (الرابع والثالث لمعلمى المرحلة المتوسطة) واكمالا للاتفاق فى وجهات نظر معلمى المرحلة الابتدائية والمتوسطة فقد جاء فى المرتبة الخامسة والأخيرة أسليب التقويم كسبب ليس رئيسى من أسباب الاخفاق والاحساس بالصعوبة ٠

خلاصة القول يرى الباحثان تطابق نتائج هذا الاستبيان عموما مع واقع تدريس الرياضيات فقد حدد معلمى المرحلتين الابتدائية والمتوسطة أهم الأسباب التى تؤدى الى اخفاق التلاميذ

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فى مادة الرياضيات وتجعل لديهم الاحساس بصعوبتها دون المواد الاخرى ، ومع كل سبب حدد المعلمون ايضا مسبباته الفرعية ، مما جعل الرؤية واضحة أمام الباحثان فى تحديد تلك الأسباب وعليه يتضح المقترحات اللازمة للعلاج فاذا وضح الداء ظهر العلاج وبهذا يمكن للباحثان الاجابة على التساؤل الثانى لهذه الدراسة وهو :

ما هى الأسباب التى تؤدى الى اخفاق التلاميذ فى الرياضيات واحساسهم بصعوبتها ؟ وكذلك المقترحات اللازمة لعلاج ذلك ؟

وبالاجابة على سؤالى هذه الدراسة يتحقق هدفيها ويبقى على الباحثان من خلال تحليل نتائج الدراسة تحديد التوصيات والمقترحات التى خرجا بها من جراء القيام بهذه الدراسة ·

التوصيات والمقترحات

أولا : التوصيات :

من خلال تحليل نتائج هذه الدراسة يوصى الباحثان بما يلى :ـ

(١) قيام مسئولى المناهج الدراسية بمراجعة محتوى مناهج الرياضيات بمراحل التعليم المختلفة وحذف المكرر منها والزائد الذى لا يتطلب وجودة مع اعادة ترتيب المفاهيم حسب التطلب

(٢) قيام المسئولين على طباعة كتب الرياضيات للتأكد من سلامة عرض المادة التعليمية وكثرة الأمثلة المحلولة والتطبيقات اللازمة لكل مقرر ·

(٣) قيام توجيه الرياضيات بالتدريب المستمر للمعلمين على أساليب التدريس الحديثة وكيفية استخدامها فى شرح الموضوعات المختلفة بمقررات الرياضيات ·

(٤) قيام مسئولى الوسائل التعليمية والمعامل بادارات التعلم المختلفة بتشجيع بناء واستخدام الوسائل اللازمة وتأثيث معامل للرياضيات فى مختلف المدارس وتزويدها بما يساعد على تأدية الغرض منها ·

(٥) التأكد من جانب مديرى المدارس وادارات التعلم من عدم النقل الآلى لتلاميذ الصفوف الأولى بالمرحلة الابتدائية وضرورة اعادة السنة للتلميذ الذى يستحق ذلك حتى لا يتراكم الاخفاق فى المواد المختلفة عامة والرياضيات بوجه الخصوص ·

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(٦) عدم قيام معلمين غير متخصصين فى الرياضيات (تاريخ وجغرافيا وعربى مثلا) بتدريس الرياضيات وخصوصا بالمرحلة الابتدائية · حيث لا يهتم بذلك فيها ·

(٧) قيام التربويين بكليات التربية بمراجعة برامج اعداد المعلم عامة ومعلم الرياضيات خاصة بحيث يعطى له اللازم لكى يكون معلما ناجحا وان يعد كل معلم كل مرحلة لما يقوم بتدريسه فعلا ·

ثانيا : المقترحات :

بناء على ما توصل اليه الباحثان من نتائج فى هذه الدراسة يقترحا القيام بالأبحاث التالية لتكملة هذا الجهد والوصول الى الهدف الأعلى منه :—

(١) القيام بدراسة حول وجهة نظر المعلمين فى أسباب أخرى لاخفاق التلاميذ فى مادة الرياضيات والشعور بصعوبتها غير الأسباب الخمسة التى تم دراستها ·

(٢) القيام بمثل هذه الدراسة وعلى نطاق أوسع من حيث عدد الأسباب وعدد المعلمين الذين يبدوا بآرائهم حول تلك الأسباب ليغطى باقى مناطق المملكة ·

(٣) القيام بدراسة مقارنة بين كل من **مصر والسعودية** حول أسباب احساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات من وجهة نظر معلمى الرياضيات بمراحل التعليم العام ···

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجـــــع

١ — أحمد أبو العباس ومحمد العطرونى ، تدريس الرياضيات المعاصرة بالمرحلة الابتدائيـــة دار القلم ، ط١ ، الكويت : ١٩٧٨ م٠

٢ — حسين سليمان قورة وآخرون ، الدروس الخصوصية والتحصيل الدراسى ، دار النهضـــة العربية ، القاهرة : ١٩٧٠

٣ — شريف عبد الله حماد ، " دراسة العلاقة بين مستويات آداء معلمى التربية الاسلامية فـــى تدريس الحديث وتحصيل تلاميذ المرحلة المتوسطة " ٠ رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة : ١٤٠٤

٤ — صفية سالم يحيى ، "الاخطاء الشائعة فى حل المسائل اللفظية لتلاميذ الصفوف العليـــا بالمرحلة الابتدائية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة : ١٤١٢ هـ٠

٥ — صلاح الدين عزام ، "القدرات العقلية المهمة فى التحصيل فى الرياضيات البحتة فى المدرسة الثانوية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس القاهرة : ١٩٧١ ٠

٦ — عزو اسماعيل سالم عفانة ، "اتجاهات طلبة الصف الثالث الثانوى نحو الرياضيات الحديثـــة وعلاقتها بالتحصيل " رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة : ١٣٠٥ هـ٠

٧ — وزارة المعارف ، الرياضيات للصف الرابع الابتدائي ، جزء أول وثان ، المملكة العربيـــة السعودية ، الرياض : ١٤١١ هـ٠

٨ — ـــــــــ ، الرياضيات للصف الخامس الابتدائي ، جزء أول وثان ، المملكة العربيـــة السعودية : ١٤١١ هـ٠

٩ — ـــــــــ ، الرياضيات للصف السادس الابتدائي ، جزء أول وثان ، المملكة العربيـــة السعودية ، الرياض : ١٤١١ هـ٠

١٠ — ـــــــــ ، الرياضيات للصف الأول المتوسط ، جزء أول وثان ، المملكة العربيـــة السعودية ، الرياض : ١٤١١ هـ٠

١١ — ـــــــــ ، الرياضيات للصف الثانى المتوسط ، جزء أول وثان ، المملكة العربيـــة السعودية ، الرياض : ١٤١١ هـ٠

١٢ — ـــــــــ ، الرياضيات للصف الثالث المتوسط ، جزء أول وثان ، المملكة العربيـــة السعودية ، الرياض : ١٤١١ هـ٠

١٣ — وليم تاوضروس عبيد ، تربويات الرياضيات ، دار اسامة للطباعة ، ط١ ، القاهرة : ١٩٨٨٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص دراسة بعنـــوان

دراسة ميدانية حول أسباب اخفاق التلاميذ فـى الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدارس مكـة المكرمـــــــــــة

د ٠ أحمد السيد عبد الحميد مصطفى د ٠ سمير نور الدين فلمبـان

تهدف هذه الدراسة الى التعرف على مستوى تحصيل تلاميذ الصفوف المختلفة بالمرحلتيـن الابتدائية والمتوسطة فى مادة الرياضيات بمدارس مكـة المكرمة وكذا التعرف على أسباب اخفـــاق التلاميذ بالصفوف المختلفة بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة فى مادة الرياضيات بمدارس مدينة مكة المكرمة من واقع آراء معلمى الرياضيات ووضع المقترحات اللازمة لعلاجها ٠ ولتحقيق هذين الهدفين قام الباحثان بتصميم استبانه خاصة لمعلمى الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة لمعرفـــة أسباب الاخفاق فى الرياضيات والاحساس بصعوبة مادة الرياضيات ٠

وقد تم اختيار عينة الدراسة وذلك باختيار حوالى ١٥٪ من عدد المدارس الابتدائيـــة والمتوسطة بمدينة مكة المكرمة بحيث تمثل جميع احياء المدينة (١٢ مدرسة ابتدائية ، ٧ مـدارس متوسطة) ، وقد تم أخذ جميع تلاميذ المدارس المختارة كعينة لمعرفة درجاتهم فى الرياضيـــات وتحديد مدى الاخفاق فى مادة الرياضيات ، وذلك لتحقيق الهدف الأول وهو مستوى تحصيـــل التلاميذ ، امـا العينة الثانية للدراسة فهى من معلمى الرياضيات بهذه المدارس المختارة (٢٢ معلما بالمرحلة الابتدائية ، ٢٥ معلما بالمرحلة المتوسطة) ، والتى تم تطبيق الاستبانة المصممة عليهم لمعرفة وجهات نظرهم حول أسباب الاحساس بصعوبة مادة الرياضيات لتحقيق الهدف الثانى وبعد التطبيق وتجميع البيانات وتحليلها وجد أن :ـ

(١) هناك تدنى واضح فى مستوى تحصيل تلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية (نسـبة النجاح ٥٩٪ للصف الرابع ، ٦١٪ لصف الخامس ، ٤٥٪ للصف السادس) ، وكذلـــك بصفوف المرحلة المتوسطة (نسبة النجاح ٥٤٪ للصف الأول ، ٣٨٪ للصف الثانى ، ٣٤٪ للصف الثالث) ٠

(٢) أكثر الأسباب وأهمها لاحساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات من وجهة نظر معلمى المرحلتين الابتدائية والمتوسطة هى محتوى المادة ومستوى التلميذ بالسنوات السابقة يلى ذلك أسلوب التدريس وبرامج اعداد المعلمين ، وأخيرا جاءت أساليب التقويم ٠

ومن خلال ما توصل اليه الباحثان من نتائج قاما بوضع التوصيات والمقترحات اللازمة ومنهـا قيام مسئولى المناهج بمراجعة محتوى مناهج الرياضيات والمسئولين عن طباعة الكتب بمراجعـــة طريقة عرض المادة التعليمية فيـــه ٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ABSTRACT

A STUDY OF THE REASONS FOR LOW ACHEIVEMENT IN MATHEMATICS FOR ELEMENTARY AND MIDDLE SCHOOL PUPILS IN MAKKAH SCHOOLS

Dr. Ahmed E. Moustafa Dr. Samer N. Felemban

The purpose of this study is to chick the stats of achievement in mathematics for elementary and Middle school pupils, and find out the reasons for that. The researcher built a questionair for the teacher of those pupils. They choose 12 elementary schools and 7 middle school and take the mathematic teachers in it as a study sample.

From the pupils sheets, checked their stats of achievemenent which were very low (59%, 61%, 45%, for $4^{\underline{th}}$, $5^{\underline{th}}$, and $6^{\underline{th}}$, grade reopectivly) and (54%. 38% and 34% for $1^{\underline{st}}$, $2^{\underline{nd}}$, and $3^{\underline{rd}}$ middle school grades this data collected from the questionair. They found that the content and student state for last years were the major reasons for this low state of achievement. The researcher stated some recommendation.

www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

إستبانه لمعلمى الرياضيات حول أسباب إحساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات

إعداد

د/ أحمد السيد عبد الحميد مصطفى د/ سمير نور الدين فلمبان

أولاً :المعلومات الشخصية للمعلم :

* المؤهل وتاريخه : * التخصص :
* سنوات الخبرة في مجال التدريس :
* الدورات التدريبية التى شاركت بها :
* الصفوف التى تدريسها :
* الأعمال الأخرى المكلف بها :

ثانيا:حول أسباب الإحساس بصعوبة الرياضيات :

١ ـ هل تشعر بصعوبة مادة الرياضيات بالنسبة للتلاميذ ؟ (نعم) (لا)

٢ ـ هل إحساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات سببه محتوى المنهج؟ (نعم) (لا)

إذا كان السبب هو صعوبة محتوى المنهج فهل ذلك ناتج عن : (إختر واحدة أو أكثر)

أ ـ كثرة المعلومات الموجودة بالمنهج . ( )

ب ـ طريقة عرض المحتوى في الكتاب المقرر . ( )

جـ ـ ندرة الأمثلة المحلولة للأنوا ع المختلفة للمسائل . ( )

د ـ قلة التطبيقات المتنوعة فى كل درس . ( )

٣ ـ هل إحساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات سببه أسلوب تدريسها ؟ (نعم) (لا)

إذا كان السبب هو أسلوب تدريس الرياضيات فهل ذلك ناتج عن : (إختر واحدة أو أكثر)

أ ـ التقيد بالأسلوب التقليدى في تدريس الرياضيات . ( )

ب ـ عدم وجود معامل رياضيات للمساعدة في عرض التطبيقات . ( )

جـ ـ عدم تنويع أساليب التدريس حسب محتوى كل درس . ( )

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

د ـ استخدام أسلوب الإكتشاف بما يعقد عرض الدروس . ( )

هـ ـ عدم إستخدام وسائل تعليمية في حالة ضرورة استخدامها . ( )

٤ ـ هل إحساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات سببه أساليب التقويم(الإختبارات)؟ (نعم) (لا)

إذا كان السبب هو أساليب التقويم (الإختبارات) فهل ذلك ناتج عن : (إختر واحدة أو أكثر)

أ ـ عدم مناسبة أسئلة الإختبارات لمحتوى الدروس . ( )

ب ـ عدم مناسبة أسئلة الإختبارات للأمثلة المحلوله المتمرن عليها التلاميذ . ( )

جـ ـ دائماً تختار أسئلة الإختبارات من المسائل الصعبة . ( )

٥ ـ هل إحساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات سببه إنخفاض مستوى التلاميذ في رياضيات السنوات السابقة ؟ (نعم) (لا)

إذا كان السبب هو إنخفاض مستوى التلاميذ في رياضيات السنوات السابقة فهل ذلك ناتج عن : (إختر واحدة أو أكثر)

أ ـ إنخفاض مستوى تحصيلهم في السنوات الأربعة الأولى بالمرحلة الإبتدائية . ( )

ب ـ عدم تدريس الرياضيات في السنوات الأربعة الإولى بالمرحلة الإبتدائية من قبل معلم رياضيات متخصص . ( )

جـ ـ سهولة الإختبارات في سنوات المرحلة الإبتدائية . ( )

٦ ـ هل إحساس التلاميذ بصعوبة الرياضيات سببه إعداد معلم الرياضيات ؟ (نعم) (لا)

إذا كان السبب هو إعداد معلم الرياضيات فهل ذلك ناتج عن : (إختر واحدة أو أكثر)

أ ـ الاهتمام بإعداده عامة وعدم تدريبة على الأساليب اللازمة لتدريس الرياضيات خاصة . ( )

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب - يعد المعلم لتدريس رياضيات المرحلة المتوسطة والثانوية ولا يعد لتدريس رياضيات الإبتدائية . ( )

جـ - يفتقر في إعداد المعلم الجانب التطبيقى لعدد كبير من دروس الرياضيات لمختلف الصفوف . ( )

٧ - فيما يلى قائمة ببعض الأسباب التي قد تؤدى إلى إحساس التلاميذ بصعوبة مادة الرياضيات ، رتبها حسب أثر كل منها في توليد هذا الإحســاس وذلك بوضع رقم الترتيب أمام كل سبـب (**نبدأ برقم <١> للأقوى إحساساً**) .

( ) محتوى المنهج .

( ) أسلوب تدريس الرياضيات .

( ) مستوى التلاميذ في رياضيات السنوات السابقة .

( ) إعداد معلم الرياضيات .

( ) اساليب التقويم (الاختبارات) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
وزارة المعارف
إدارة التعليم بمكة المكرمة

KINGDOM OF SAUDI ARABIA
Ministry of Education
EDUCATION OF MAKKAH PROVINCE

Ref .....
Date .....

الرقم ٢٤/٥/٦١٢٢/١/١/٣٧
التاريخ ١٤١١/١٠/١٦هـ

تعميم لبعض المدارس الابتدائية والمتوسطة

الموضوع : ـ الموافقة باجراء بحـــــث ..

المحترم

المكرم مدير مدرسة /

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعـــــــــــــــد : ـ

بالاشارة الى خطاب مدير عام البحوث التربوية والتقويم رقم ٤/ ٤/ ٥٥٤ بتاريخ ٤/ ٧/ ١٤١١هـ المتضمن السماح للباحث الدكتور / يوسف عبدالله سند الغامدي / وزميليه بكلية التربية بجامعة ام القـــرى كل من الدكتور سمير نور الدين قلمبان ، والدكتور احمد السيد عبدالحميد مصطفى / باجراء دراسة حـــول واقع تدريس الرياضيات في كل من المرحلتين الابتدائية والمتوسطة .

لذا نأمل مساعدة المذكورين وتسهيل مهمتهم .

ودمـــــتم ،، ،، ،،

مدير التعليم بمنطقة مكة المكرمة

سليمان عواض الزايدي

ص/ الياس

صورة : ـ للارشـــــيف

صورة : ـ لقسم التوجيه التربوي والتدريب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com