

جامعة القدّيس يوسف
كلية الآداب والعلوم الإنسانية
معهد الآداب الشرقية
بيروت

أسباب تدني المستوى التحصيلي لطلبة الصفّ الثالث الإعدادي
في مادّة الرياضيات في مملكة البحرين

رسالة ماجستير في التربية

أعدّها
معصومة علي المطاوعة

وأشرف عليها
الدكتور شوكت اشقي

٢٠٠٤

إهداء

إلى كل من أجبته أروحي..

فأبصر على صدرها..

فمشى على قرايبها..

فعرف..

فعلم أبناءها من علمه..

وتعلم..

شكر وتقدير

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله، وأصلي وأسلم على خاتم الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وآله وصحبه ومن سار على نهجه إلى يوم الدين، وبعد،،

فأشكر الله الذي بلغني إنجاز هذا البحث، وأتقدم بجزيل الشكر والامتنان للأستاذ شوكت اشقيّ المشرف على هذه الرسالة؛ لما قدّمه لي من إرشادات وتعليمات نيرة وقيمة كان لها الأثر البارز والمتواصل حتى تمّ إنجاز هذا العمل في صورته النهائية التي بين أيدينا، كما لن أنسى تقدير الملاحظات الثمينة الدلالة التي قدّمها لي القارئ الثاني الأستاذ الدكتور أفرام البعلبكي، والتي أسهمت بدورها في تنقيح هذه الدراسة وإخراجها. كما يسرّني أن أشيد بالبروفسور أهيف سنو مدير معهد الآداب الشرقية بجامعة القديس يوسف؛ لإسهاماته المعرفية التي كان لها أبعاد الأثر في تطوير تحصيلي الأكاديمي بالجامعة.

ولن أنسى الإشادة بالسادة المحكّمين من جامعة البحرين وجامعة الخليج العربي، والمسئولين من الموظفين والإختصاصيين والمديرين في وزارة التربية والتعليم على تعاونهم معي في إنجاز هذا العمل، كما أشكر إدارات المدارس الإعدادية ومعلميها وطلبتها لإسهامهم البناء في إنجاز ما يتصل بالبحث الميداني.

وأخيراً أوجّه كلماتي وتحياتي لأولئك الذين منحوني من وقتهم ورعايتهم ومحبتهم الشيء الذي دفعني لإنهاء ما بدأته بالشكل الذي أردته، فشكراً لهم على مقاسمتهم بالحبّ مشاق الطريق.. وفي مقدّمتهم... أستاذي العزيز البروفسور عبد الله الحواج.. على عنايته ورعايته.. فللجميع منّي كلّ الامتنان والتقدير..

وختاماً أسأل الله المغفرة والرحمة، والشاء لكافة صديقاتي وأفراد أسرتي، وزملائي وزميلاتي في وزارة الإعلام صحافة وإذاعة وتلفزيون، ووزارة التربية والجمعيات الأهلية، فشكراً لكل من أسهم معي بفكرة أو رأي أو حسن معاملة..

الباحثة

فهرس المحتويات

الصفحة

ب	إهداء
ج	شكر وتقدير
د	فهرس المحتويات
٢	المقدمة
٣	١- إشكالية الدراسة
٦	٢- أهمية الدراسة
٦	٣- صعوبات الدراسة
٧	٤- أقسام الدراسة
٩	٥- حدود الدراسة
٩	٦- منهج الدراسة
٩	٧- مصطلحات الدراسة المعتمدة
١٣	٨- مصادر الدراسة ومراجعها

الفصل الأول

تطور تعليم الرياضيات في المرحلة الأساسية

الصفحة

١٦	تمهيد
١٧	أولاً : تطور التعليم في البحرين
٢٠	١- نشأة التعليم الأساسي
٢١	٢- تطور التعليم الأساسي
٢٥	٣- مراحل التعليم الأساسي وأهدافها

٢٦	٣-١- المرحلة الأولى من التعليم الأساسي
٢٨	٣-٢- المرحلة الثانية من التعليم الأساسي
٣٠	ثانياً : تطوّر مناهج الرياضيات للمرحلة الأساسية
٣٢	١- تطوّر مناهج الرياضيات للمرحلة الأولى من التعليم الأساسي
٣٤	٢- تطوّر مناهج الرياضيات للمرحلة الثانية من التعليم الأساسي
٣٥	ثالثاً : أهداف تعليم الرياضيات للمرحلة الأساسية
٣٦	١- أهداف تعليم الرياضيات للمرحلة الأولى من التعليم الأساسي
٣٨	٢- أهداف تعليم الرياضيات للمرحلة الثانية من التعليم الأساسي
٤٠	٣- أهداف تعليم الرياضيات للحلقة الأخيرة من التعليم الأساسي (الصف الثالث الإعدادي)
٤١	خاتمة

الفصل الثاني

العوامل المؤثرة في تحصيل مادة الرياضيات

الصفحة

٤٤	تمهيد
٤٥	أولاً : التحصيل الدراسي

٤٧	-----	١- تعريف التحصيل الدراسي
٤٨	-----	٢- تقييم التحصيل الدراسي
		ثانياً : العوامل المؤثرة في التحصيل
٤٩	-----	الدراسي
٥١	-----	١- العوامل المدرسية
٥٢	-----	١-١- إعداد المعلم
٥٦	-----	١-٢- البيئة التعليمية
٥٩	-----	١-٣- الإدارة المدرسية
٦٠	-----	١-٤- الكتاب المدرسي
٦٢	-----	١-٥- الموجه
٦٢	-----	٢- العوامل الأسرية
٦٤	-----	٢-١- المستوى المادي للأسرة
٦٥	-----	٢-٢- المستوى الثقافي للأسرة
		٢-٣- الظروف الاجتماعية في
٦٧	-----	الأسرة
		٢-٤- العوامل النفسية والانفعالية
٦٩	-----	عند الطالب
		ثالثاً : التحصيل الدراسي في مادة
٧١	-----	الرياضيات
٧٢	-----	١- التحصيل الدراسي الرياضي
٧٣	-----	٢- صعوبات تعلم الرياضيات
٧٥	-----	خاتمة

الفصل الثالث

نقد الدراسات السابقة

الصفحة	
٧٨	تمهيد
٧٨	أولاً : الدراسات المحلية
٩٢	ثانياً : الدراسات العربية
١٠٣	ثالثاً : الدراسات العالمية
١٠٣	١- عرض الدراسات العالمية
١١٣	٢- التعليق على الدراسات العالمية
١١٥	خاتمة

الفصل الرابع

الإعداد للعمل الميداني وتنفيذه

الصفحة	
١١٨	تمهيد
١١٨	أولاً : إعداد العمل الميداني
١١٩	١- الإعداد للدراسة
١١٩	٢- فرضيات الدراسة
١٢١	٣- متغيرات الدراسة
١٢١	٤- أدوات الدراسة
١٢٢	٥- عينة الدراسة
١٢٨	٦- خطة العمل
١٢٩	ثانياً : تنفيذ العمل الميداني
١٢٩	١- إجراءات التنفيذ
١٣١	٢- المعالجة الإحصائية

١٣١	-----	٢-١- الإحصاء الوصفيّ
١٣١	-----	٢-٢- الإحصاء الاستدلاليّ
١٣٢	-----	٣- خصائص العيّات
		٣-١- خصائص عينة الطلبة
١٣٢	-----	والطالبات
		٣-٢- خصائص عينة المعلّمين
١٣٤	-----	والمعلّمات
		٣-٣- خصائص عينة الموجهّين
١٣٨	-----	والموجهّات
١٤١	-----	٤- الأجوبة على الاستبانات
١٤١	-----	٤-١- أجوبة الطلبة والطالبات
١٤٥	-----	٤-٢- أجوبة المعلّمين والمعلّمات
١٤٨	-----	٤-٣- أجوبة الموجهّين

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة

الصفحة

١٥٢	-----	تمهيد
١٥٢	-----	أولاً : عرض نتائج الدراسة
١٥٢	-----	١- نتائج الفرضيّة الأولى
١٥٤	-----	٢- نتائج الفرضيّة الثانية
١٥٦	-----	٣- نتائج الفرضيّة الثالثة
١٥٨	-----	٤- نتائج الفرضيّة الرابعة
١٦٦	-----	٥- نتائج الفرضيّة الخامسة
١٧٠	-----	٦- نتائج الفرضيّة السادسة
١٧٤	-----	٧- نتائج الفرضيّة السابعة

١٧٨	-----	٨- نتائج الفرضية الثامنة
١٨٤	-----	ثانياً : مناقشة نتائج الدراسة
١٨٥	-----	١- نتائج الفرضية الأولى
١٨٥	-----	٢- نتائج الفرضية الثانية
١٨٦	-----	٣- نتائج الفرضية الثالثة
١٨٧	-----	٤- نتائج الفرضية الرابعة
١٩٠	-----	٥- نتائج الفرضية الخامسة
١٩٢	-----	٦- نتائج الفرضية السادسة
١٩٤	-----	٧- نتائج الفرضية السابعة
١٩٧	-----	٨- نتائج الفرضية الثامنة
٢٠٠	-----	خاتمة
الصفحة		
٢٠٢	-----	الخاتمة
٢٠٩	-----	الملاحق
٢٢٥	-----	مصادر الدراسة ومراجعها
		أولاً : المصادر والمراجع العربية
٢٢٥	-----	والمترجمة
٢٣١	-----	ثانياً : المصادر والمراجع الأجنبية
٢٣٣	-----	فهرس الجداول
٢٣٨	-----	فهرس الملاحق

المقدمة

- ١- إشكالية الدراسة
- ٢- أهمية الدراسة
- ٣- صعوبات الدراسة
- ٤- أقسام الدراسة
- ٥- حدود الدراسة
- ٦- منهج الدراسة
- ٧- مصطلحات الدراسة المعتمدة
- ٨- مصادر الدراسة ومراجعتها

المقدمة

من الأمور التي بدت طبيعية في مجتمعنا أنك عندما تلتقي بشخص تعرفه بنفسك قائلاً "أنا فلان.. مدرّس رياضيات.." تجد الطرف الآخر يقول عفويّاً "ما شاء الله.. مدرّس رياضيات مرّة واحدة ! إذن بالتأكيد أنت عبقرى !!.. فأنا أذكر أنني كنت كسلاناً جدّاً في الرياضيات أيام المدرسة.."

الشكوى من الرياضيات ليست حديثة العهد بل مشكلة من عايشوا الرياضيات منذ الأربعمينات الميلادية أو قبلها، أيّ الذين تعلّموا الرياضيات التقليدية أو علّموها. وليست المشكلة مشكلة رياضيات حديثة أو تقليدية _ بالنسبة لمجتمعنا العربيّ على الأقل_ إنما هي مشكلة رياضيات.

فلقد كان معظم التلاميذ ولا يزالون يتهيئون الرياضيات حتّى كان يشار إلى الطالب المتفوق في الرياضيات بالبنان، فالرياضيات كانت ولا تزال إحدى العقد الرئيسية عند الطلبة وأولياء الأمور. ولعل ما توصلت إليه أحد البحوث على الطلبة في نيجيريا عام ١٩٨١ ينطبق في تلك الفترة على أكثر أقطارنا العربية، إن لم يكن منطبقاً عليها جميعاً، إذ كانت خلاصة البحث تقول بأن هناك اعتقاداً بأن الرياضيات مقصورة على الموهوبين، وأنه مهما بذل الفرد من جهد فإنّه يتعذر عليه فهمها ما لم يكن موهوباً.(١)

ومما يسترعي الانتباه حقّاً أن تكون الرياضيات من أبرز موضوعات التعلّم منذ أقدم العصور. فلماذا كان للرياضيات هذه المكانة ؟

تستمد الرياضيات مكانتها من كونها منهجاً فطريّاً للعقل البشريّ، فهي أولاً منهج نسلكه لتحريّ الواقع وتحليله ووضعه في قوالب وقياسات تصل بنا إلى نتائج معيّنة إذا علمنا مقدّماتها. كما أن الرياضيات منهج نلجأ إليه أيضاً كلّما أردنا الدقّة، إذ يحاول الإنسان جاهداً أن يضبط كل معرفة مستعينة بالقياس الرياضيّ، وحتى في مجال العلوم الإنسانية كالحقوق والاجتماع وعلم النفس. فهذه العلوم تستعين بالرياضيات لصياغة جانبها

(١) مكتب التربية العربيّ لدول الخليج، وقائع ندوة تدريس الرياضيات والفيزياء، ص ٢٦١.

الموضوعيّ ضمن إطار رياضيّ يساعدها على ضبط معطياتها بدقّة، والتنبؤ بها، واستنتاجها. والمنهج الرياضيّ منهج فطريّ مرغوب فيه لأنّه يجنّبنا المحاولة والخطأ، حيث يوفّر علينا كثيراً من الوقت والجهد، ولأنّه منهج فطريّ نسعى لتطبيقه تطبيقاً عفويّاً، لذلك كانت الرياضيات مادّة أساسيّة من موادّ التعلّم منذ أقدم العصور (١).

الطالب هو بيت القصيد في العمليّة التعليميّة، وهو الثروة الحقيقيّة للأمة، ولذا فإنّ جميع عناصر العمليّة التعليميّة يجب أن تنصب بشكل إيجابيّ لتنشئته علمياً ليكون فعّالاً في نهضة مجتمعه.

فبذلك يمكن القول إنّ مادّة الرياضيات تعتبر من أكثر الموادّ التي طالما أثارت قلق الطلبة وأولياء الأمور، فهي تعتبر من أكثر المواد صعوبة لدى الغالبية العظمى من طلبة المدارس على اختلاف مراحلهم، وكذلك طلبة الدراسات العليا، ولا يقتصر الأمر على صعوبة هذه المادّة بل على ارتفاع نسبة التدرّج والرسوب فيها بشكل ملحوظ على اختلاف المراحل، ولو درسنا الخلفيات والعوامل لوجدنا أنفسنا أمام الكثير من التساؤلات والفرضيات التي قد تصحّ أو لا تصحّ، لذا كانت هذه الدراسة مهمّة لمعرفة أسباب هذا الارتفاع، ووضع تصوّرات لخفض نسبة المتخلّفين عن المستوى المطلوب.

١ - إشكالية الدراسة

لو ألقينا نظرة فاحصة على توزيع مستويات الطلبة الدراسيّة في مادّة الرياضيات في مراحل التعليم المختلفة، لوجدنا ارتفاع نسبة التحصيل المتدرّج في هذه المادّة، وانخفاض نسبة المتفوقين بشكل ملحوظ، ولو عمّمنا هذه النظرة أكثر لتأكّد لنا أنّها تعدّت كونها حالة فردية لتصبح ظاهرة عامّة تشمل جميع المراحل الدراسيّة على اختلافها، كما أنّها تشمل كلا الجنسين، وتتطبق على كافّة قطاعات التعليم المدرسيّ.

وتلك في حد ذاتها إشكالية يعاني منها التعليم على كافّة مستوياته، خاصّة وأنّ هذه المادّة تعتبر من الموادّ الأساسيّة في تعليم الطالب المدرسيّ، فقد بلغت نسبة الطلبة والطالبات المتدرّجيين المستوى التحصيليّ الحاصلين على ٦٠% أو أقلّ في مادّة

(١) عاهد ابراهيم، صالح أبو شندي، أساليب تدريس الرياضيات، ص ١٢.

الرياضيات للصفّ الثالث الإعدادي في المدراس الحكوميّة لعام ٢٠٠١/٢٠٠٠ حوالي ٥٦,٨% من مجموع ٩٤٨٨ طالباً وطالبة قدّموا امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول في المادّة.

أمّا نتائج امتحانات مادّة الرياضيات لعام ٢٠٠٢/٢٠٠١ فقد أشارت لوجود نسبة تدنيّ ما يقارب ٥٤% من مجموع الحاضرين الذي بلغ حوالي ٩٣٥٧ طالباً وطالبة من الذين قدّموا امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لهذه المادّة.

بينما بلغت نسبة التدنيّ لعام ٢٠٠٣/٢٠٠٢ ما يقارب ٦٣,٦% من مجموع ٩٥٨١ طالب وطالبة. والجدول التالي تبيّن أعداد الطلبة والطالبات المسجلين للأعوام الدراسيّة الثلاث ٢٠٠٠/٢٠٠١ و ٢٠٠١/٢٠٠٢ و ٢٠٠٢/٢٠٠٣، وأعداد الطلبة والطالبات الذين حضروا الامتحان، وأعداد الطلبة والطالبات الذين حصلوا على معدل ٦٠% أو أقلّ في مادّة الرياضيات.(١)

جدول رقم (١)

إحصائية بعلامات طلبة وطالبات الصفّ الثالث الإعدادي الحاصلين على ٦٠% وأقلّ في امتحان الفصل الدراسي الأول بمادّة الرياضيات للعام الدراسي ٢٠٠٠ - ٢٠٠١ م

عام ٢٠٠٠ - ٢٠٠١ م					
	المسجلون	الحاضرون	%	الحاصلون على ٦٠% وأقلّ	%
الإناث	٥٠٠٨	٤٩٦٣	٩٩,١	٢٢٨٤	٤٦,٠
الذكور	٤٦١٠	٤٥٢٥	٩٨,٢	٣١٠٦	٦٨,٦
المجموع	٩٦١٨	٩٤٨٨	٩٨,٦	٥٣٩٠	٥٦,٨

(١) جهاز الإحصاء المركزي، وزارة التربية والتعليم، مملكة البحرين.

جدول رقم (٢)

إحصائية بعلامات طلبة وطالبات الصف الثالث الإعدادي الحاصلين على ٦٠% وأقل في امتحان الفصل الدراسي الأول بمادة الرياضيات للعام الدراسي ٢٠٠١ - ٢٠٠٢ م.

عام ٢٠٠١ - ٢٠٠٢ م					
	المسجلون	الحاضرون	%	الحاصلون على ٦٠% وأقل	%
الإناث	٤٩٠٩	٤٨٨١	٩٩,٤	٢١٧١	٤٤,٤
الذكور	٤٥٠٣	٤٤٧٦	٩٩,٤	٢٨٨٩	٦٤,٥
المجموع	٩٤١٢	٩٣٥٧	٩٩,٤	٥٠٦٠	٥٤,٠

جدول رقم (٣)

إحصائية بعلامات طلبة وطالبات الصف الثالث الإعدادي الحاصلين على ٦٠% وأقل في امتحان الفصل الدراسي الأول بمادة الرياضيات للعام الدراسي ٢٠٠٢ - ٢٠٠٣ م.

عام ٢٠٠٢ - ٢٠٠٣ م					
	المسجلون	الحاضرون	%	الحاصلون على ٦٠% وأقل	%
الإناث	٤٩٤٣	٤٩٤٢	٩٩,٩	٢٥٧٥	٥٢,١
الذكور	٤٦٤١	٤٦٣٩	٩٩,٩	٣٥٢٣	٧٥,٩
المجموع	٩٥٨٤	٩٥٨١	٩٩,٩	٦٠٩٨	٦٣,٦

ولو جئنا للبحث عن الأسباب والعوامل التي تقف وراء هذه النسبة العالية من التذني لوجدنا أنفسنا أمام الكثير من التساؤلات، ولوضعنا الكثير من الفرضيات التي قد تصح أو لا تصح، ولو شئنا حصر هذه العوامل في ما يخص البيئة المدرسية والأسرية المحيطة بالطالب، لوجدنا أن هذه الدراسة تحاول الإجابة عن التساؤلات الآتية :

- ما هي أسباب تدني المستوى التحصيلي لطلبة الصف الثالث الإعدادي في مادة الرياضيات ؟
- ما هي العوامل المدرسية التي تؤدي إلى تدني مستوى تحصيل الطالب في مادة الرياضيات ؟
- ما هي العوامل الأسرية التي تؤدي إلى تدني مستوى تحصيل الطالب في مادة الرياضيات ؟
- ما مدى تأثير العوامل الاجتماعية والمادية والثقافية والمعنوية والنفسية الأسرية والمدرسية على تحصيل الطالب في مادة الرياضيات ؟
- ما هي الحلول أو المقترحات التي يمكن الوصول إليها في ما يخص هذه الإشكالية ؟

٢- أهمية الدراسة

لا ننسى أهمية هذه الدراسة في ضوء ما تم ذكره في الإشكالية المطروحة، فإن معرفة أسباب وعوامل تدني مستوى الطلبة ضروري لمحاولة التغلب على تلك العوامل وخفض نسبة تدني التحصيل، وفي الوقت نفسه وضع المقترحات لرفع مستوى الطلبة التحصيلي، أو معرفة الأسباب التي تساعد هؤلاء الطلبة على تحقيق معدلات أفضل في الرياضيات. فبذلك يمكننا محاولة تقليل شريحة المتدنيين وزيادة شريحة المتفوقين في هذه المادة.

وهذه الدراسة قد تفيد المسؤولين التربويين في معالجة ما قد يكون خللاً تربوياً ذا أبعاد ثقافية أو اجتماعية أو نفسية قد تتأصل في الأفراد إذا لم توضع لها الحلول المناسبة في الظروف المناسبة.

٣- صعوبات الدراسة

لعل ما يزيد من أهمية هذه الدراسة أنها الدراسة الأولى من نوعها في مملكة البحرين، التي ترمي إلى الكشف عن أسباب تدني مستوى الطلبة في مادة الرياضيات، وبالذات الدراسات التي تتناول العلاقة الارتباطية بين العوامل المدرسية والأسرية المباشرة وغير

المباشرة المحيطة بالطالب وتحصيله الدراسي، ولذلك وجدنا الدراسات السابقة في هذا المجال في ما يخص تأثير الظروف المحيطة بالطالب على تحصيله في مملكة البحرين غير متوفرة كفاية، الأمر الذي يدفعنا إلى مقارنة نتائج دراستنا بالدراسات التي ظهرت في البلدان الأخرى. هذا بالإضافة إلى قلة المصادر والمراجع التي تتكلم عن تطوّر التعليم الأساسي وتطوّر المناهج التعليمية، وندرة التي تتكلم عن تطوّر مناهج الرياضيات، وذلك ما جعل الاقتباس في هذا البحث يقتصر على مصادر محدودة.

٤ - أقسام الدراسة

على ضوء الأهداف التي وضعنا على أساسها الدراسة، تمّ تقسيم البحث إلى خمسة فصول.

تعرّضنا في الفصل الأول لتطوّر التعليم ومناهج الرياضيات في البحرين، فما دمنّا ننوي دراسة تدني المستوى التحصيلي في مادة الرياضيات في أحد المراحل الأساسية، وجدنا من الضروري الحديث عن تاريخ التعليم الأساسي في البحرين وتطوّره بشكل عام، ثمّ تعليم الرياضيات وتطوّر مناهجها بشكل خاص، فعند الحديث عن تدني التحصيل في مادة معينة وفي مرحلة معينة، لابد من الإشارة إلى تاريخ هذه المرحلة، متى بدأت؟ وكيف بدأت؟ وماذا كان الطالب يدرس فيها وقبلها؟ حتى نصل إلى شكلها الحالي، وذلك ليكون تاريخ هذه المرحلة واضحاً للقارئ. وطبعاً عند دراسة تدني التحصيل في مادة الرياضيات في هذه المرحلة، وجدنا من الضروري البحث في تطوّر منهج الرياضيات لهذه المرحلة منذ بدء تأسيسها وحتى وقتنا الراهن، كما أننا راجعنا مستويات التحصيل في امتحانات هذه المادة في السنوات الثلاث الأخيرة، لتكون الإشكالية واضحة، كما وجدنا من الأجدر بنا الحديث أولاً عن هذه المرحلة ومن ثمّ الحديث عن هذه المادة، لأن الطالب ينتسب للمرحلة أولاً ومن بعدها ينتقل لدراسة مواد هذه المرحلة.

أما الفصل الثاني فتحدّثنا فيه عن العوامل المؤثرة في تحصيل مادة الرياضيات للصفّ الثالث الإعدادي، وبدأنا بالعوامل المؤثرة على التحصيل الدراسي عموماً، حيث وجدنا هناك الكثير من العوامل المؤدية إلى تدني التحصيل بغضّ النظر عن المادة، بينما هناك

عوامل قد تختلف من مادة إلى أخرى، فقمنا ببحث العوامل المؤدية إلى تدني التحصيل الدراسي عند الطلبة بشكل عام، ثم انتقلنا إلى العوامل المؤثرة على تدني التحصيل في مادة الرياضيات بشكل خاص، وقمنا هنا بدراسة العوامل المدرسية والعوامل الأسرية، ما دامت المدرسة والأسرة هما العنصران الأساسيان اللذان يؤثران بشكل مباشر أو غير مباشر على تحصيل الطالب.

بينما قمنا في الفصل الثالث بعرض ونقد الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، والتي استفدنا منها في البحث، سواء في الإطار النظري أو العملي. ويبقى الأخيران وهما الفصلان الرابع والخامس، حيث استعرضنا كيف تم الإعداد للعمل الميداني وتنفيذه ثم عرضنا وناقشنا النتائج التي توصلت إليها الدراسة في ظل الفرضيات التي وضعناها للبحث، وذلك على ضوء ما عكسته الأجوبة على استبانات الدراسة.

واعتمد البحث على هذه التركيبة إنطلاقاً من إشكالية البحث، فمادما نحن نبحث أولاً عن وجود تدني في مادة الرياضيات في الصف الثالث الإعدادي، وجب علينا دراسة هذه المرحلة، لذا بدأنا الفصل الأول بالحديث عن التعليم الأساسي منذ القديم ووصولاً إلى شكله الحالي، ثم تحدثنا عن الصف الثالث الإعدادي الذي يمثل الحلقة الأخيرة من التعليم الأساسي والتي ننوي دراستها، ثم تحدثنا أخيراً عن التدني التحصيلي في مادة الرياضيات بعدما استعرضنا تطوّر مناهجه وأهداف تدريسه في هذه المرحلة. وبما أننا نبحث في هذه الدراسة عن أسباب هذا التدني، وبعدما عرّفنا هذه المرحلة وتكلّمنا عن تاريخها وعن أهداف تدريس الرياضيات فيها ومناهجه وأثبتنا وجود التدني فيها، انتقلنا في الفصل الثاني للبحث وراء أسباب هذا التدني وعوامله نظرياً، بتسليط الضوء على العوامل المدرسية والأسرية التي قد تكون وراء هذا التدني التحصيلي في هذه المادة. وبعد ما عرضناه نظرياً في الفصل الثاني من العوامل التي قد تكون وراء الإشكالية التي يطرحها البحث، قمنا في الفصل الثالث باستعراض ونقد الدراسات التي وجدناها ذات صلة بالبحث الذي ندرسه، وذلك لنستفيد من الذي وصل إليه غيرنا في هذا المجال. وأخيراً قمنا بإعداد العمل الميداني وتنفيذه ومناقشة نتائجه ووضع توصيات الدراسة. فجاء التزامنا بهذه التركيبة في عرض فصول الدراسة مراعاة لما وجدناه تسلسلاً منطقيّاً وموضوعيّاً لها.

٥- حدود الدراسة

تقتصر هذه الدراسة على معرفة عوامل وأسباب تدني المستوى التحصيلي الدراسي في مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث الإعدادي (ذكور وأناث) في المدارس الحكومية التابعة لمملكة البحرين. كما تقتصر الدراسة على الطلبة النظاميين في المدارس الحكومية الذين قدّموا امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٠٢/٢٠٠٣ في مادة الرياضيات. (بغض النظر عن الجنسية)

وهي تتناول عينة عشوائية من طلبة ومدرّسي الصف الثالث الإعدادي في المدارس الحكومية، والموجهين والمشرفين على هذه المادة في وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين. وقد تمّ الاعتماد على نتائج الامتحان النهائي (من دون درجات أعمال السنة) المحفوظ بها في سجلات الوزارة، كما هي محفوظة في الحاسب الآلي المركزي الخاص بوزارة التربية والتعليم في مملكة البحرين.

٦- منهج الدراسة

نظراً لطبيعة هذه الدراسة، فقد اخترت المنهج التقريري التحليلي الذي يقوم على وصف الظاهرة التربوية بما هو كائن وتفسيره، بحيث يمكن جمع المعلومات والبيانات الكيفية والكمية حول الظاهرة كوسيلة لقياس الواقع، ولما له من قدرة على وصف العلاقة الارتباطية بين تدني درجات الطلبة والعوامل المحيطة بهم، وللتعرّف على مستوى الفروق الإحصائية بين متوسط درجات الطلبة والعوامل المحيطة، ومنها يمكن استنتاج الظروف المناسبة لتعديل الوضع الحالي وتقويمه.

أمّا المنهج التحليلي فقد اخترته لأنه يتّسق مع طبيعة البيانات المجمعة، كما يسمح بتحليل أدوات الدراسة والتعرّف على مضامينها.

٧- مصطلحات الدراسة المعتمدة

١. الرياضيات

الرياضيات لغة للتواصل وتناقل الأفكار والمعلومات، وهي لغة تتميز بالدقة والإيجاز، كما أنها كأي لغة أخرى لها مصطلحاتها ورموزها وقواعدها، ومن ثمّ يجب أن يهتم المنهج بهذه اللغة وبتوظيفها، وأن يكون الاهتمام واضحاً على مستوى الأهداف والمواد التعليمية والتدريس والتقويم (١).

الرياضيات أسلوب للتفكير السليم [Reasoning] لا تقتصر إمكانية تطبيقه على مقارنة وتناول الظواهر الرياضية فقط، وإنما تمتد لتشمل غيرها من الظواهر، وبالتالي يجب أن يقدم المنهج وسطاً مناسباً لتعليم الطلاب التفكير بهذا الأسلوب (الحدس، المحاولة والخطأ، التحقق من حالات خاصة، التعميم، المناقشات المنطقية) (٢).

٢. الاتجاه نحو مادة الرياضيات

هو ميل وشعور الطالب تجاه مادة الرياضيات، وقد يتكون الاتجاه سلبياً أو إيجابياً حسب خبرة الطالب مع المادة، وكيفية تعامله معها، ومدى استمتاعه في تلقّيها، ومدى تقديره لأهميتها وقيمتها العلمية والعملية، فمتى ما زاد تقديره واهتمامه واستمتاعه وإدراكه زاد اتجاهه الإيجابي لها، ومتى ما شعرها صعوبة ولم يقدر أهميتها ولم يستمتع في تعاطيه معها زاد اتجاهه السلبي لها، ولتنمية الاتجاه الإيجابي نحو مادة الرياضيات، لابد أن تبذل جهود كبيرة من المعلم والكتاب المدرسي والأنشطة المدرسية وتشجيع الوالدين.

٣. صعوبة إجراءات العمليات الحسابية dyscalculia

هي اضطراب نوعي في تعلم مفاهيم الرياضيات والحساب والعمليات الحسابية، ويرتبط باضطرابات وظيفية في الجهاز العصبي المركزي. ويشير مصطلح dyscalculia إلى صعوبة إجراءات العمليات الحسابية وإلى صعوبات حادة في تعلم واستخدام وتوظيف الرياضيات. وهذا المصطلح اشتق من توجّهات طبية

(١) المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، وثيقة تطوير مناهج الرياضيات الموحدة في دول

الخليج العربية بالمرحلة الاعدادية، ص ٣.

(٢) م. ن.، ص ٣.

بالقياس على مصطلح صعوبات القراءة dyslexia الذي يشير إلى عسر أو صعوبة حادة في القراءة.(١)

٤. التأخر الدراسي Underachievement

هو التحصيل الدراسي الذي يقلّ عن ما تسمح به قدرات واستعدادات التلميذ التحصيليّة، فإذا كانت استعدادات التلميذ عالية بناء على نتائج الاختبارات، وكان تحصيله الدراسيّ متوسطاً مثلاً، اعتبر متأخراً دراسياً، وإذا كانت قدراته العقلية تقع ضمن الحدود المتوسطة وكان تحصيله دون ذلك، فإنه يعد متأخراً دراسياً أيضاً.(٢)

وفي تعريف آخر، التأخر الدراسيّ هو التحصيل في مستوى أقلّ ممّا تسمح به استعدادات التلميذ الدراسيّة. فإذا كانت استعدادات الفرد الدراسيّة كما يكشف عنها القياس استعدادات عالية، وكان يحصل في مستوى متوسط اعتبر متأخراً دراسياً، وإذا كانت نسبة ذكائه تقع في الحدود المتوسطة وتحصيله أقلّ من المتوسط، كان متأخراً دراسياً أيضاً.(٣)

٥. ذو صعوبة التعلّم

يقصد بالتعلّم القدرة على اكتساب المهارات الأكاديمية "الدراسة".(٤)، لذا فالشخص ذوي صعوبة التعلّم يمكن تعريفه حسب قانون التعليم لجميع المعوقين في الولايات المتحدة الأمريكية، والذي ينصّ على أن مصطلح صعوبات التعلّم يشمل أولئك الأطفال الذين يعانون من قصور في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تدخل في فهم أو استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة، ويظهر هذا القصور في القدرة على الاستمتاع أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو التهجئة أو في أداء العمليات الحسابية، وقد يرجع هذا القصور إلى إعاقة في الإدراك، أو إلى إصابة في المخ أو إلى سوء الأداء الوظيفي المخي

(١) فتحي مصطفى الزيات، صعوبات التعلّم، ص ٥٤٨.

(٢) المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، تعليم الاطفال بطني التعلم بمراحل التعليم العام في دول

الخليج العربيّة، ص ٣٦.

(٣) حامد عبد العزيز الفقي، التأخر الدراسيّ تشخيصه وعلاجه، ص ٢٠٤.

(٤) م. ن.، ص ١٩٣.

البسيط، أو إلى عسر القراءة أو إلى حبسه الكلام، ولا يشمل المصطلح الأطفال ذو صعوبات التعلّم الناجمة عن إعاقة بصرية أو سمعية أو حركية أو تخلف عقلي أو اضطراب انفعالي أو حرمان بيئي^(١).

٦. التعليم الأساسي

هو المراحل الرئيسية الأولى من التعليم، ويشمل ثلاث حلقات تعليمية، وهو يمثل مرحلتين :

أولاً : المرحلة الأولى من التعليم الأساسي : وهي نفسها المرحلة التي تسمى في السابق بالمرحلة الابتدائية، وتشمل الأعمار من ٦ إلى ١١ سنة، والصفوف من الأول إلى السادس، وتشمل حلقتين تعليميتين، الحلقة الأولى تشمل الأعمار من ٦ إلى ٨، أي الصفوف من الأول إلى الثالث، بينما تشمل الحلقة الثانية الأعمار من ٩ إلى ١١، أي الصفوف من الرابع إلى السادس.

ثانياً : المرحلة الثانية من التعليم الأساسي : وهي نفسها المرحلة التي تسمى في السابق بالمرحلة الإعدادية، وتشمل الأعمار من ١٢ إلى ١٤ سنة، والصفوف من السابع إلى التاسع، وتشمل حلقة تعليمية واحدة.

٧. الصف الثالث الإعدادي

هو الصف الأخير من الحلقة الثالثة من التعليم الأساسي، أي الصف التاسع، وهو الصف السابق للمرحلة الثانوية مباشرة، وغالباً ما تتراوح أعمار الطلبة فيه ما بين ١٤ و ١٥ سنة، وهي السن الصحيحة لهذه المرحلة، وتمتاز هذه المرحلة بأهميتها البالغة لكونها الفاصل للالتحاق بالمرحلة الثانوية، فغالباً ما يوزع الطلبة في تخصصات المرحلة الثانوية على ضوء معدّلاتهم في هذه المرحلة، وقد تمّ اختيار هذه المرحلة للدراسة أولاً لأهميتها بالنسبة للطلبة، وثانياً لكثرة الصعوبات التي يواجهها الطلبة في مادة الرياضيات في هذه

(١) أمينة كمال، صعوبات التعلّم الأكاديمي واستراتيجية التدريس العلاجي، ص ١٠.

المرحلة، وثالثاً لسهولة الحصول على درجات الطلبة في الامتحانات النهائية من هذه المرحلة لأنها تخزن في جهاز الإحصاء في الوزارة.

٨- مصادر الدراسة ومراجعتها

تمّ الاعتماد في هذه الدراسة على المصادر والمراجع المتوافرة في موضوع الدراسة، ومن أهمّها :

١. رفيقة سليم حمّود، التعليم في البحرين.

يعتبر هذا المرجع من أهم المراجع بل وأندرها في مملكة البحرين، حيث أن المصادر والمراجع التي تتكلم عن تطوّر التعليم في البحرين منذ الثلاثينيات وحتى السنوات الأخيرة تكاد تكون نادرة، فهذا المرجع يتكلم عن نشأة التعليم في البحرين وتطوّره، مراحل التعليم وأهداف هذه المراحل، مناهج التعليم وتطوّرها وأهدافها، هذا بالإضافة إلى المواد التي بدأت تدرّس في المدارس منذ القديم، ومراحل تطوّر تدريس هذه المواد، بل وكلّ ما يخصّ بناء المدارس بالبحرين وإدارتها والإشراف عليها حتى تاريخه. وطبعاً استفدنا كثيراً من هذا المرجع فيما يخصّ تطوّر التعليم في البحرين، من مراحل ومناهجه وأهدافه، وهي مواضع أساسية بحثناها في الفصل الأول من هذه الدراسة.

٢. حسين محمد جمعة المطوّع، ناصر محمد الشيخ، التعليم العام في دول مجلس التعاون الخليجيّ : دراسة مقارنة.

هذا المرجع من المراجع المهمة التي تتكلم عن تاريخ تطوّر التعليم في دول مجلس التعاون، وطبعاً استفدنا منه فيما يخصّ نشأة التعليم الأساسي وتطوّره وأهدافه بالبحرين، وهي أيضاً مواضع أساسية بحثناها في الفصل الأول من هذه الدراسة.

٣. فتحي مصطفى الزيّات، صعوبات التعلّم : الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية.

يعتبر كتاب الزيّات من الكتب المهمة الموجودة في المكتبات، والتي تتكلم عن صعوبات التعلّم بأنواعها المختلفة، والتي تحلّل هذه الصعوبات بأسس نظرية وبصورة تشخيصية، ومن الكتب القليلة التي تصنّف هذه الصعوبات تحت مسميات علمية دقيقة وتطرح تصوّرات علاجية لمثل هذه الصعوبات، كصعوبات القراءة والكتابة والتحليل

والتركيب والحساب. وقد استفدنا من هذا الكتاب بشكل مكثف نظراً لاحتوائه على الكثير من الأجوبة التي تطرحها تساؤلات هذه الدراسة، وقد يلاحظ القارئ كثرة رجوعنا لهذا المرجع في البحث، وذلك لدقة ما يحويه من معلومات تسند ما نريد قوله، وذلك ما لم نجده بقوة في المراجع الأخرى، فقد استفدنا منه عند الحديث عن صعوبات تعلم الرياضيات، العلاقة بين البيت والمدرسة، نقاط ضعف القواعد الأساسية للرياضيات في المدارس، وغيرها من المواضيع ذات الصلة المباشرة بالبحث، وللعلم، فكتاب الزيات من الكتب القليلة جداً في مملكة البحرين التي تتكلم عن صعوبات تعلم الرياضيات بصورة تفصيلية وتشخيصية.

٤. حامد عبد العزيز الفقي، التأخر الدراسي تشخيصه وعلاجه.

يناقش هذا المرجع التأخر الدراسي عند الطالب من ناحية الأسباب والأشكال والعلاجات، وعلاقة هذا التأخر بالبيئة المحيطة بالطالب، ويعتمد على النظريات التطبيقية في ما يخص تفاعل العوامل المؤثر بعضها في البعض، ومدى تداخلها، كالعوامل الأسرية مع المدرسية، ويشرح مدى تأثير هذه العوامل بتفصيلها على تدني التحصيل الدراسي في الرياضيات من النواحي التربوية والتعليمية.

٥. رشاد صالح دمنهوري : التنشئة الاجتماعية والتأخر الدراسي : دراسة في علم النفس الاجتماعي التربوي.

يناقش هذا المرجع أيضاً التأخر الدراسي عند الطالب، ومدى تأثير العوامل المدرسية والأسرية على تدني التحصيل، لكنه يركز أكثر على المفاهيم النظرية للتحصيل الدراسي والتأخر الدراسي ومختلف العوامل التي تؤثر على التحصيل بشكل عام، ولقد استفدنا من هذا المرجع بشكل أساسي في الفصل الثاني، عند دراستنا للعوامل المؤثرة على تدني التحصيل الدراسي عموماً.

فضلاً عن الرسائل والأطاريح التي دونها في فصل الدراسات السابقة، والتي استفدنا من معظمها بصورة كبيرة، إلى جانب الدوريات التي حصلنا عليها من جامعة الخليج العربي، ووثائق المركز العربي للبحوث التربوية، التي كانت دون شك مثيرة في هذه الدراسة.

الفصل الأول

تطور تعليم الرياضيات في المرحلة الأساسية

تمهيد

أولاً : تطور التعليم في البحرين

- ١- نشأة التعليم الأساسي
- ٢- تطور التعليم الأساسي
- ٣- مراحل التعليم الأساسي وأهدافها

ثانياً : تطور مناهج الرياضيات للمرحلة الأساسية

- ١- تطور مناهج الرياضيات للمرحلة الأولى من التعليم الأساسي
- ٢- تطور مناهج الرياضيات للمرحلة الثانية من التعليم الأساسي
- ٣- تطور مناهج الرياضيات للحلقة الأخيرة من التعليم الأساسي

ثالثاً : أهداف تعليم الرياضيات للمرحلة الأساسية

- ١- أهداف تعليم الرياضيات للمرحلة الأولى من التعليم الأساسي
- ٢- أهداف تعليم الرياضيات للمرحلة الثانية من التعليم الأساسي
- ٣- أهداف تعليم الرياضيات للحلقة الأخيرة من التعليم الأساسي

خاتمة

الفصل الأول

تطور تعليم الرياضيات في المرحلة الأساسية

تمهيد

ليست الشكوى من تدني مستوى تحصيل الرياضيات حديثة، فالدراسات تشير إلى أن مستوى التحصيل هذا كان دوماً مسألة ملحة، كما كانت هناك دوماً تطلعات لرفع مستوى تحصيل الطلبة للرياضيات، نشأت عنها باستمرار قناعات تؤكد على ضرورة إصلاح مناهج وطرائق تدريس الرياضيات، كان هذا قبل وبعد الحركة الإصلاحية الأخيرة التي تعرف بالرياضيات المعاصرة.

فالرياضيات موضوع مستقل بذاته من موضوعات المعرفة الإنسانية، وقد شملت التطورات التي حدثت في هذا العالم كافة فروع المعرفة بما في ذلك الرياضيات. ويمكن القول إن هذا الموضوع نال القسط الأوفر من التطور بسبب تشعب موضوعاته وخدمتها لفروع المعرفة الأخرى، فقد أثرت الرياضيات في الموضوعات الأخرى كالفيزياء، والهندسة، والكيمياء، والمنطق وغيرها، كما أنها تأثرت بالموضوعات الأخرى، فقد تم تطوير الكثير من الوسائل والأساليب الرياضية بهدف حل مسائل نشأت أصلاً في مجالات أخرى، ولما كان للرياضيات هذا الدور الفعال كان لابد من تطوير مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها، وتطوير محتواها، كي يستطيع الطالب مواكبة ركب التطور المستمر^(١).

وليس الوعي بأهمية الرياضيات حديثاً، فمنذ أن بدأ التعليم في مملكة البحرين قديماً في الكتاتيب، أدرك القائمون على هذا النوع من التعليم الذي كان في غالبه مقتصرأ على القراءة والكتابة وتحفيظ القرآن أهمية تدريس الأصول الحسابية الأولى للتلاميذ، وحتى بعد افتتاح المدارس الأولى في البحرين، ركزت هذه المدارس على تدريس الحساب بشكل خاص مع قواعد اللغة العربية، ومع تطور الاهتمام بالتعليم وازدياد المدارس والإقبال عليها، اهتم القائمون على هذه المدارس منذ ذلك الوقت باستحداث طرائق ومناهج جديدة

(١) عادل عبد الكريم ياسين، فضاء المعرفة، ص ٥٢.

لتدريس الرياضيات، فتمّ استقدام الباحثين والمؤهلين وأصحاب الخبرات للاستفادة من خبراتهم، محاولة منهم لمواكبة ما يستجدّ في العالم في هذا الحقل.

فبينما كانت المناهج القديمة تدرّس موضوعات متفرقة مثل الحساب، والهندسة التحليلية، والجبر، والمتلّثات، وغيرها دون أن يعي الطالب أو المعلم مدى ترابط هذه الموضوعات مع بعضها، جاءت المناهج الحديثة لتهمّ بأصول الرياضيات الأولى، أي تهتمّ بالعلاقات وخواصها، والبنية الداخلية لكل مفهوم رياضيّ، وطريقة صياغته وتطوّره وتعميقه. ومن هذه الطبيعة التي تتّصف بها هذه المادّة، تنبّه المربّون إلى ضرورة إجراء تعديل أساسيّ في تعليم الرياضيات في جميع المراحل الدراسية، وخاصة في المرحلة الأولى من التعليم الأساسيّ.

ومن هذا المنطلق رأينا أهميّة التطرّق لمراحل تطوّر التعليم بالبحرين بشكل عام، ومراحل تطوّر التعليم الأساسيّ بشكل خاص وصولاً للحلقة الأخيرة منه، وهي الحلقة التي سيتوقّف عندها البحث لدراسة تدنّي التحصيل في مادّة الرياضيات، وذلك من خلال مراجعة أهم المصادر والمراجع الوثائقية التي دونت هذا التاريخ. ومن ثمّ سننتعرّض لتطوّر مناهج الرياضيات وأهداف تدريسها في هذه المرحلة، فما دام البحث يحاول الإجابة على تساؤلات قد تكون ذات صلة مباشرة بالمنهج المدرسيّ والتحصيل الدراسيّ، وجدنا من الضرورة أن نناقش أولاً تطوّرات هذا المنهج ومراحله وأهدافه وصولاً لشكله الأخير.

أولاً : تطوّر التعليم في البحرين

يستخلص من دراسة قام بها عبد الملك الحمر حول التعليم في البحرين ما بين عامي ١٩٤٠ - ١٩٦٥، حلّ فيها بعض مشكلاته ومدى ملائمته للتغيّرات الاجتماعية والاقتصادية التي حدثت في البلاد في تلك الفترة، بالإضافة إلى اللّمحات التاريخية التي وردت في الوثائق الرسمية كإحصاءات التعليم، وتطوّر التعليم في البحرين ١٩٧٨ - ١٩٨٠ و ١٩٨٢ والمجموعات الإحصائية وغيرها، إن التعليم في البحرين بدأ في مدارس الكتاتيب "المطاوعة" مختلطة، وكان المنهج يتضمّن بشكل أساسيّ حفظ القرآن ومبادئ

القراءة والكتابة، مع معلومات حسابية بسيطة. وقد ارتكزت المدارس الرسمية في البحرين فيما بعد على هذا التعليم الديني الذي كان سائداً في الكتاب.

إلى جانب الكتاتيب كانت هناك بعض المدارس الوطنية والأجنبية، فأول مدرسة غربية في البحرين أسستها الإرسالية الأمريكية عام ١٨٩٢، وكانت أول مدرسة للبنات في الخليج. وتبع ذلك افتتاح حوالي عشر مدارس للبنين ما بين ١٩٠١ و ١٩٠٢. وكان المنهج يتضمّن بشكل خاص تعليم اللغة الانجليزية والحساب وقواعد اللغة العربية. كما تذكر بعض المصادر أن الأقليات الفارسية أسست في عام ١٩١٠ مدرسة "الاتحاد" في المنامة. في نفس الوقت، أو غالباً بعد ذلك بقليل، أسس تاجر لؤلؤ معروف من الحجاز "محمد علي زينل" مدرسة "الفلاح" لتدريس الدين الاسلامي واللغة العربية وبعض الحساب العملي. وكان في المحرق مدارس مشابهة لمثل "دار العلم" لتدريس نفس المواد. (١)

في عام ١٩١٩ أسست أول مدرسة رسمية للبنين في البحرين، هي مدرسة الهداية الخليفية في المحرق، وذلك نتيجة لجهود بعض أعيان البلاد الذين شكّلوا لجنة للتعليم لإدارة المدرسة، وكان المنهج مزيجاً من التعليم الديني والتعليم الحديث المقتبس من بعض البلاد العربية، وكان معظم المعلمين من مصر وسوريا ولبنان. بعد ذلك استقدم بعض المعلمين من البصرة في العراق وتتابع افتتاح المدارس.

تأسست المرحلة الإعدادية عام ١٩٦١، وبدأ العمل بنظام المراحل الثلاث : الابتدائية ست سنوات، والإعدادية سنتان، والثانوية ثلاث سنوات، كما بدأ إعداد التلاميذ للحصول على الشهادة الثانوية (التوجيهية). كذلك لم يقتصر تعليم الأطفال على قراءة القرآن الكريم، بل أدخلت كتب قراءة للأطفال، واقتصر عمل رجال الدين على تعليم الدين وحده. (٢)

عدّل نظام المدارس الابتدائية مرتين، دون أن يعرف بالتحديد تاريخ ذلك، ففي البداية قسّمت الفصول الدراسية الابتدائية إلى مرحلتين، خصّصت ثلاث سنوات منها لروضة الأطفال، وأربع سنوات للمدرسة الابتدائية. وبين عامي ١٩٤٦ و ١٩٤٨ أصبح عدد المسجلين في المدارس الابتدائية كبيراً، ممّا دعا إلى اختصار سنوات الروضة لتصبح سنتين، أطلق عليهما اسم المدرسة التحضيرية.

(١) رفيقة سليم حمود، التعليم في البحرين، ص ٦٠.

(٢) م. ن.، ص ٦٢.

في عام ١٩٦٠/ ١٩٦١ عدلت سنوات سلم التعليم من سنتين تحضيريتين للابتدائي، أربع سنوات ابتدائي، وأربع سنوات ثانوي، إلى ست سنوات للمرحلة الابتدائية، وستين للمرحلة الإعدادية، و٣ سنوات للمرحلة الثانوية. وفي نفس العام أدخل نظام الترفيع الآلي إلى السنوات الثلاث الأولى من المرحلة الابتدائية، الذي انتقد بشدة من قبل المعلمين.

بقيت إدارة مدارس البنات تعمل مستقلة حتى عام ١٩٦٠، حين دمجت إدارتا مدارس البنين والبنات تحت اسم "مديرية التربية والتعليم" وترأسها مدير عام. ولكن في الوقت نفسه، تم تعيين مدير لتعليم البنين ومديرة لتعليم البنات، وبقيت هناك ازدواجية بين إدارتي تعليم البنين والبنات، إذ كان لكل منهما مراقبة للتجهيزات، ومراقبة للتفتيش الإداري، ومراقبة للتعليم الإعدادي والثانوي، ومراقبة للتعليم الابتدائي. حتى عام ١٩٧٥ حين صدر أول تشكيل إداري لوزارة التربية والتعليم، تميز بإزالة آثار الفصل بين إدارتي تعليم البنين والبنات، منعاً للازدواجية وتكرار الوظائف.

خلال الستينيات، كان التوسع في التعليم أبرز مظهر من مظاهر التطور التربوي، فقد كان معظم التلاميذ الذين ينهون المدرسة الابتدائية يلتحقون عملياً بالتعليم الإعدادي، وكان ٨٦% من الذين ينهون المدرسة الإعدادية يتابعون دراستهم الثانوية، وبقي سلم التعليم مؤلفاً من ست سنوات للمرحلة الابتدائية، سنتين للمرحلة الإعدادية، وثلاث سنوات للمرحلة الثانوية، حتى عام ١٩٧٦، حين أصدر مجلس الوزراء قراراً يجعل التعليم الإعدادي ثلاث سنوات بدل سنتين^(١).

أثناء هذا التطور تشابهت مدارس البنات مع مدارس البنين في كثير من الجوانب، ولكنها اختلفت عنها في جوانب أخرى كوجود العلوم المنزلية والخياطة في مدارس البنات، والأشغال اليدوية في مدارس البنين.

اعتمدت مناهج التعليم العام في البحرين، في مختلف مراحل السلم التعليمي على المناهج المصرية والسورية واللبنانية ثم العراقية، سواء في محتوياتها أو في طرائق التدريس أو في نظام التفتيش أو الامتحانات أو إدارة المدرسة، واستعملت الكتب المصرية في اللغة العربية والحساب والعلوم، بعد إجراء تعديلات طفيفة عليها لتتلاءم مع البيئة المحلية كدراسة بعض النباتات والحيوانات المحلية، خاصة الأسماك. بينما أدخلت دراسة تاريخ وجغرافية البحرين عام ١٩٥٠، واستعانت مدارس البنات خاصة في الصفوف

(١) رفيقة سليم حمود، التعليم في البحرين، ص ٦٤.

الابتدائية الأولى بالمناهج اللبنانية، وكان تأثير المناهج المصرية واضحاً في مدارس البنين خاصة في التعليم الثانوي.

١ - نشأة التعليم الأساسي

بدأ التعليم النظامي في البحرين عام ١٩١٩ حيث أسست أول مدرسة للبنين في مدينة المحرق، وكان التعليم قبل ذلك دينياً وأدبياً كما كان في البلدان المجاورة كالأحساء وساحل إيران الجنوبي و جهات البصرة وبلاد عمان الداخلية، إذ يلتحق بمعاهده التي كانت عادة ملحقة بالمساجد، نخبة ممن يتمون دراستهم الأولية بما يعرف بالكتاتيب المحلية، فيتخصصون في مختلف علوم اللغة العربية وآدابها، والدين وأصول الفقه، والحديث والتاريخ الإسلامي. كما لم تخل البلاد أبداً في عصورها المختلفة من شخصيات درست الحساب والفلك، مما كان يحتاج إليه في مزاولة التجارة وحسابات الغوص. وكان التعليم عند الكتاتيب يجري في منازلهم، وتتركز مناهج الدراسة على قراءة القرآن الكريم الذي كان يقوم مقام كتاب المطالعة لتعليم الأولاد القراءة والكتابة، أما طرق التدريس فكانت تستند أساساً على وسيلتي التلقين والحفظ، كما كان التعليم عند الكتاتيب يجري مختلطاً بجمع البنين والبنات. وقد ظل هذا النوع من التعليم قائماً في البحرين حتى نهاية الأربعينيات من هذا القرن.(١)

ونتيجة التبدل السياسي والاجتماعي في البلاد فقد ظهرت الحاجة إلى توفير الأفراد المؤهلين القادرين على تصريف شؤون البلاد الجديدة، فقد أصبحت الكتاتيب غير قادرة على توفير هذا النوع من الأفراد. وبالفعل وبعد تأسيس المدرسة الأولى بالمحرق عام ١٩١٩ التي عرفت منذ ذلك الوقت بمدرسة الهداية الخليفية، والتي قام بتأسيسها والإشراف عليها نخبة من عليّة القوم يترأسهم المغفور له الشيخ عبد الله بن عيسى آل خليفة، توالى عملية افتتاح المدارس في أرجاء البلاد، فبعد عامين من افتتاح الهداية تم افتتاح مدرسة ابتدائية للبنين بالمنامة، وفي عام ١٩٢٧ فتحت مدرستان أخريان للبنين، الأولى في الحدّ والثانية في الرفاع الشرقي، وقد أطلق على هذه المدارس اسم مدارس الهداية، وعهد إلى مدير الهداية بالمحرق بالإشراف عليها، وأديرت من قبل مجلس خاص

(١) حسين محمد جمعة المطوع، ناصر محمد الشيخ، التعليم العام في دول مجلس التعاون الخليجي، ص ١٦٢.

للمعارف برئاسة المغفور له الشيخ عبد الله بن عيسى آل خليفة، تلتها مدرستان أخريان في العام نفسه بالمنامة والخميس باسم الجعفرية والعلوية، حيث أديرتا من قبل مجلس آخر، وكان معظم مدرّسي مدارس الهداية من القطر السوري والمصري، بينما مدرّسو الجعفرية والعلوية كانوا معظمهم من القطر العراقي^(١).

وفي عام ١٩٢٨ افتتحت أول مدرسة للبنات بالمرحوق، وهي مدرسة "خديجة الكبرى" ليصبح مجموع مدارس البحرين في ذلك الوقت سبع مدارس تشرف عليها المجالس الأهلية الخاصة. وقد بدأت الحكومة منذ عام ١٩٢٥ بصرف معونة شهرية لبعض المدارس لمساعدتها على تغطية نفقاتها.

وقد تميّزت تلك الفترة التي بدأت عام ١٩١٩ وانتهت بإشراف الحكومة على التعليم عام ١٩٣٠ بالإقبال المتزايد على التعليم ليس على الدورات النهارية فحسب بل سرعان ما تأسست النوادي الأدبية، وألحقت بها الفصول الليلية والدراسات الخاصة للمراحل المختلفة من التعليم، فتكوّنت مجموعة من دور العلم والثقافة تتناول فيها الآراء وتناقش فيها قضايا الأدب والتاريخ والإصلاحات الاجتماعية، وبعض الموضوعات والمشكلات السياسية العامة، فعلى الرغم من تخرّج العديد من التلاميذ من مدارس تلك المرحلة، ألا أنّ التعليم في المدارس نفسها لم يحافظ على مستوى محدّد منذ البداية، فكان يرتفع في فترة بمستواه إلى نهاية المرحلة الثانوية أو يعادلها، ويهبط أحياناً إلى ما لا يقل عن مستوى نهاية المرحلة الابتدائية. ونظراً للصعوبات المالية والإدارية التي واجهت اللجنة الأهلية المشرفة على التعليم، عمدت الحكومة عام ١٩٣٠ إلى تولّي مسؤولية إدارة هذه المدارس، ووضعها تحت إشرافها المباشر^(٢).

٢- تطوّر التعليم الأساسي

لم يكن الإقبال على المدارس بصورة عامة في فترة الثلاثينيات كبيراً، فلم يزد عدد التلاميذ في مدارس المنامة والمرحوق والحدّ والرفاع عن ٥٠٠ تلميذ، كما أن مشكلة الغياب والانقطاع عن الدراسة من أكثر المشكلات التي عانى منها التعليم، وكان ذلك بسبب مواسم الغوص، وشهر رمضان، وانتقال الأهالي إلى مناطق المصايف، وفي كثير

(١) حسين محمد جمعة المطوّع، ناصر محمد الشيخ، التعليم العام في دول مجلس التعاون الخليجيّ، ص ١٦٣.

(٢) م.ن، ص ١٦٣.

من الأحيان لا يتم تقديم الامتحانات النهائية، كما كانت الدراسة الحقيقية خلال العام المدرسي لا تتعدى خمسة الشهور^(١).

وقد تميزت تلك الفترة بتغيير معظم المناهج السائدة إلى مناهج لبنانية، كما أنها كانت عرضة للتغيير بين حين وآخر، وكانت الكتب تباع على التلاميذ، وكان نقل التلاميذ من فرقة إلى أخرى لا يعتمد على النجاح في جميع المواد فحسب، بل يشترط الحصول على معدل عام مناسب في المجموع لجميع المواد، وكان عدد الحصص الأسبوعية ٣٤ حصّة يدرسها مدير المدرسة والمعلم على حد سواء، وكان عدد المدرّسين في كل مدرسة مساوياً لعدد الفصول، وأحياناً يزيد عدد الفصول على عدد المدرّسين، فيلجأ حينذاك إلى جمع فصلين في بعض المواد مثل التربية الرياضية والخط والإملاء^(٢).

وفي عام ١٩٣٨ استقدمت الحكومة الخبير الإنجليزي "أندريان فالانس" لدراسة أحوال التعليم في البحرين، وإرشادها إلى كيفية تحسينه وتطويره، وقد وضع هذا الخبير تقريراً مطوّلاً عن أحوال التعليم في البلاد، ذكر فيه أن التعليم الابتدائي، خاصّة في المناطق الريفية يواجه مشكلات مختلفة، أهمّها :

- سوء صحّة التلاميذ وعدم دوامهم المنتظم في الدراسة.
- تسرب التلاميذ من المدارس بأعداد كبيرة.
- ازدحام الفصول الدراسية.
- نقص في استخدام طرق التدريس الحديثة.

وقد اقترح فالانس سلماً للنظام التعليم في البحرين يتكوّن من ثلاث مراحل على الشكل الآتي :

- المرحلة الأولى وتسمّى المرحلة التحضيرية.
- المرحلة الثانية وتسمى المرحلة المتوسطة.
- المرحلة الثالثة وتسمى المرحلة النهائية^(٣).

وقد أقرّت حكومة البحرين هذه الاقتراحات عام ١٩٣٩، وقامت على أثر ذلك بإعادة

(١) رفيقة سليم حمود، التعليم في البحرين، ص ٦٨.

(٢) حسين محمد جمعة المطوّع، ناصر محمد الشيخ، التعليم العام في دول مجلس التعاون الخليجي، ص ١٦٣.

(٣) م.ن.، ص ١٦٤.

تنظيم التعليم الابتدائي على أساسها، كما عيّنت "فالانس" مديراً لمعارفها حتى يتمكن من الإشراف المباشر على تطبيق ما اقترحه من إصلاحات. وشهد التعليم في البحرين في بداية الأربعينيات إصلاحات أخرى من أهمها وضع مناهج دراسية جديدة، والبدء ببرنامج لتدريب معلميه، وافتتاح أول مدرسة ثانوية سميت بالكلية، كما شهدت هذه الفترة افتتاح القسم الداخلي بالمنامة، وإيفاد أول بعثة تعليمية إلى البحرين من فلسطين في فترة الانتداب البريطاني عليها، كما اتفق مع مصر بإيفاد أول بعثة تعليمية مصرية إلى البحرين في عام ١٩٤٤.

تتابع كل من المستر ويكلن والمستر ويلي في خلافة المستر فالانس في إدارة المعارف إلى أن عين الأستاذ أحمد العمران مديراً للتربية والتعليم عام ١٩٤٥ ليكون أول مواطن بحريني يحتل هذا المركز القيادي. وبحلول عام ١٩٥٠ بلغ عدد الطلبة في البحرين ٤٩٦٨ طالباً بينما كان عام ١٩٢٨ حوالي ٦٢٠ طالباً، وارتفعت الميزانية المخصصة للمعارف من ٣٠ ألف روبية عام ١٩٢٨ إلى أكثر من مليون روبية، كما شهدت هذه الفترة حركة واسعة لتدريب المعلمين تتركز في انتداب مدرسين ذوي مؤهلات عالية من الخارج، ورفع مستوى المعلمين الحاليين، وإعداد مدرسي المستقبل في الداخل والخارج (١).

هكذا تطوّر عدد المدارس، حتى بلغ ٥٧ مدرسة للبنات، و ٧٠ مدرسة للبنين حسب إحصائية عام ١٩٨٣. وارتفع عدد الطلبة في البحرين من ٢٧٨٤٣ طالباً وطالبة في عام ٦٢/١٩٦٣، إلى ٧٦٠٦٩ طالباً وطالبة في عام ٨٣/١٩٨٣، بزيادة قدرها ١٧٢% كما تزايد عدد المدرسين في نفس الفترة من ١٠٨٦ مدرساً ومدرسة إلى ٤٤٣٤ مدرساً ومدرسة، أي بزيادة قدرها ٣٠٨% (٢).

ظهر في تلك الفترة الكثير من الإصلاحات وفي مجالات مختلفة شملت القوانين، والأنظمة، والمناهج الدراسية، والامتحانات، والفحوص، والأنشطة المدرسية. وأخذت الحركة التعليمية وبالأخص في المرحلة الابتدائية تحقق توسعاً متزايداً وذلك في نهاية الخمسينيات، فقد ارتفع عدد المقيدون في التعليم إلى حوالي ١٨ ألف طالباً وطالبة، وقد

(١) حسين محمد جمعة المطوع، ناصر محمد الشيخ، التعليم العام في دول مجلس التعاون الخليجي، ص ١٦٤.

(٢) رفيقة سليم حمود، التعليم في البحرين، ص ٧٠.

* لاحظ أن الفترة الزمنية بين الإحصائيات قد تكون طويلة وغير متسلسلة، ولكن هذا كل ما هو مدوّن في المراجع هذا الخصوص.

انعكس هذا التوسّع في التعليم الابتدائيّ في إدخال ٧١,٥% من الأطفال الذين هم في سنّ التعليم الابتدائيّ عام ١٩٦١ في المدارس، وبذلك استطاعت البحرين أن تتقدّم على كثير من الدول النامية في هذا الميدان. وفي ١٩٦٠ تم إلحاق الفصول التحضيرية بالصفوف الابتدائية في مرحلة تعليمية واحدة هي المرحلة الابتدائية ومدتها ست سنوات. كما بدأ في الوقت نفسه التفكير في فصل المرحلة الثانوية عن مرحلة جديدة تسمّى الإعدادية وتأتي بعد الابتدائية، وبناء على توصيات تقرير الخبراء "ويكلن وويلي" فقد تم إنشاء العديد من الأجهزة منها مراقبة التعليم الابتدائيّ، ومراقبة الامتحانات، وجهاز البعثات ومراقبة شؤون التفقيش الإداري.

أمّا فيما يخص المناهج فقد شكّلت اللجان التطويرية التي غيّرت العديد من الكتب وأضافت إدخال الجديد من العلم فيها.^(١) ويمكننا إيجاز مراحل تطوّر التعليم الأساسي في مملكة البحرين في النقاط التالية^(٢) :

- كانت المرحلة الأساسية الأولى في البحرين (من الصفّ الأول إلى السادس) تقدّم لطلبتها مناهجاً يجمع بين التعليم الدينيّ والتعليم الحديث، وكان يقوم بتدريس هذا المنهاج نخبة من المدرّسين من أبناء البحرين، ومن البلاد العربية، وقد كانت المناهج الدراسية تتأثّر إلى حد كبير بجنسية وثقافة من يعلمها ويشرف عليها.
- في بداية الثلاثينيات، عندما تولّت الحكومة الإشراف على التعليم في البلاد، ظلّت المدرسة البحرينية تعتمد على مناهج دراسية عربية، واستمر ذلك إلى العام الدراسي ١٩٤١/٤٠م الذي يعتبر نقطة البداية في التطوّر التربويّ وتطوير المناهج، فقد أدخلت كتب قراءة لأطفال المدارس هي "القراءة الرشيدة"، ولكن لم تكن هناك مناهج موضوعية، ولا كتب مقرّرة لكثير من المواد.
- في العام الدراسي ١٩٥٥/٥٤م تم إيفاد بعثة تعليمية مصرية، فتم اعتماد المناهج المصرية في التعليم بمدارس البحرين إلى جانب المناهج اللبنانية.
- في عام ١٩٦٥م شكّلت لجان تطويرية لتأليف الكتب الدراسية، ابتداءً من الصفّ الثالث حتى الصفّ السادس لمادة اللغة العربية.

(١) حسين محمد جمعة المطرّع، ناصر محمد الشيخ، التعليم العام في دول مجلس التعاون الخليجيّ،

ص ١٦٥.

(٢) مريم خميس السليطيّ، ملامح عن تطوّر التعليم في مملكة البحرين خلال القرن العشرين

للأعوام (١٩٠٠-٢٠٠٠)، ص ٤٤.

- في السّينيّات بدأ تأليف كتب محلّية لبعض المواد كاللغة العربيّة، وصدر أول منهج مكتوب في العام الدراسي ١٩٦٧/٦٦م تحت عنوان "خطّة ومناهج الدراسة في المرحلة الإعداديّة".
- في عام ١٩٦٩م صدر أول منهج مكتوب للمرحلة الأساسيّة الأولى يضم المناهج الدراسيّة لجميع المواد.
- بعد استقلال البلاد عام ١٩٧١م تم التركيز على تطوير المناهج الدراسيّة لتتماشى والحاجات المتجدّدة للفرد والمجتمع، وفي هذا العام زاد الاهتمام بتدريس القراءة والكتابة للصفّ الأول من المرحلة الأساسيّة الأولى.
- في عام ١٩٧٢م تم استحداث مراقبة المناهج والكتب والوسائل التعليميّة التي تحوّلت فيما بعد إلى إدارة في عام ١٩٧٥م وتم تشكيل اللجنة العليا للمناهج، وتشكيل لجان استشاريّة لجميع المواد الدراسيّة.
- في العام الدراسي ١٩٧٨/٧٧م تمّ مدّ الدراسة بالمرحلة الأساسيّة الثانية إلى ثلاث سنوات بدلاً من سنتين، واستلزم ذلك إعادة النظر في مناهج هذه المرحلة، وإدخال بعض الدراسات العمليّة ضمن مناهجها.
- في عام ١٩٧٦م تم تشكيل لجان لتأليف الكتب الدراسيّة، ثم بدأت مرحلة تقويم المناهج.
- في عام ١٩٨٢م وضعت الوزارة خطّة لتطوير التعليم في المرحلة الأساسيّة الأولى، ثم وضعت خطّة لتطوير مناهج هذه المرحلة، وتأليف كتب دراسيّة جديدة وفق نظام الخطّة الجديدة.
- اتّجهت الوزارة إلى التطوير الشامل للتعليم الأساسي (من الصفّ الأول إلى التاسع) الذي يتكوّن من ثلاث حلقات، فتمّ بناء مناهج لكل حلقة تعليميّة، وتعديل الكتب الدراسيّة في ضوء الكفايات التعليميّة، والسعي إلى بناء وحدات تعليميّة متكاملة مع الاستعانة بخبرات عربيّة وأجنبيّة في بنائها.

٣- مراحل التعليم الأساسي وأهدافها

يضم التعليم الأساسي مرحلتين هما :

١. المرحلة الأولى من التعليم الأساسي، وهي ما كانت تسمى في السابق بالمرحلة الابتدائية، وتشمل الأعمار من ٦-١١ سنة، أي الست سنوات الأولى من التعليم المدرسي (من الصف الأول إلى الصف السادس).
٢. المرحلة الثانية من التعليم الأساسي، وهي ما كانت تسمى في السابق بالمرحلة الإعدادية، وتشمل الأعمار من ١٢-١٤ سنة، أي الثلاث السنوات اللاحقة للمرحلة الأولى، والمتوسطة من التعليم المدرسي (من الصف السادس إلى الصف التاسع). وتتكوّن هاتان المرحلتان من ثلاث حلقات تعليمية، مدّة كل منها ثلاث سنوات دراسية، وسنتطرق فيما يلي لكل حلقة منهما على حده.

٣-١- المرحلة الأولى من التعليم الأساسي

يرجع تاريخ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي في البحرين إلى عام ١٩١٩م عندما أنشئت أول مدرسة ابتدائية للبنين على النظام الحديث، وهي مدرسة الهداية الخليفية بالمرحرق، ومع افتتاح هذه المدرسة بدأ الإقبال يتزايد على التعليم ممّا أدى إلى افتتاح مزيد من المدارس سواء للبنين أو للبنات في بقية مناطق البلاد.

وظلت المرحلة الأولى تتطوّر حتى ارتسمت دعائمها تماماً في بداية الأربعينيات. وفي بداية الخمسينيات أخذت الحركة التعليمية وخاصة في المرحلة الأولى تحقّق توسّعاً متزايداً، حيث ارتفع عدد المقّدين في مدارس المرحلة الأولى من التعليم في العام الدراسي ١٩٥٨/١٩٥٩م إلى ١٤٨٤٠ طالباً وطالبة.

كانت مدّة الدراسة في بداية هذا النوع من التعليم أربع سنوات تسبقها سنتان تمهيديتان، وبعد دمج التعليم التمهيدي مع المرحلة الأولى من التعليم الأساسي، أصبحت الدراسة ست سنوات وذلك في عام ١٩٦٠م، كما أصبحت السن القانونية لدخول المدارس هو ست سنوات أيضاً.

واهتمّت وزارة التربية والتعليم بهذا النوع من التعليم، فسعت في أوائل السبعينيات إلى تطوير أساليبه ومناهجه وطرائق التقويم وإعداد المعلمين، إضافة إلى الاهتمام بأبنيته المدرسية.

أمّا في عام ١٩٨٢م فقد بدأ العمل في إعادة تطوير المرحلة الأولى من التعليم الأساسي وإحداث تغييرات أساسية فيها، كان من ملامحها استحداث نظام معلّم الفصل في الصفوف الثلاثة الأولى من هذا التعليم، وقد بُدئ في تجريب هذا النظام اعتباراً من العام الدراسي ١٩٨٤/٨٣م. وفي نفس العام تم استحداث برنامج دراسي بجامعة البحرين تحت مسمى بكالوريوس نظام معلّم الفصل.

ثم اتّجهت الوزارة بعد أن هيأت كافة مستلزمات هذا التطوير إلى تطبيق نظام معلّم الفصل وتعميمه تدريجياً على مدارس المرحلة الأولى من التعليم الأساسي في البلاد، حتى استكمل تطبيقه في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في جميع مدارس البنات، وذلك خلال العام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١م، كما تم تطبيقه في معظم مدارس البنين الابتدائية، على أمل أن يتم الانتهاء من تعميم هذا النظام في جميع فصول الحلقة الأولى من التعليم مع العام الدراسي ٢٠٠٢/٢٠٠٣م.

وإلى جانب ذلك تم استحداث نظام مطوّر للتقويم التربوي بدئ بتطبيقه مع بداية العام الدراسي ١٩٩٦/٩٥م في مدارس المرحلة الأولى من التعليم الأساسي التي تطبق نظام معلّم الفصل.

كما طبقت الوزارة العديد من المشاريع التطويرية بالمرحلة الأولى من التعليم الأساسي في السنوات الأخيرة كمشروع تدريس مادة التصميم والتقانة، مشروع تجويد القرآن الكريم، مشروع تدريس اللغة الإنجليزية من الصف الثالث، ومشروع مجالس الآباء، الخ.. وبلغ عدد طلبة التعليم بالمرحلة الأولى من التعليم الأساسي خلال العام الدراسي ١٩٢٤/٢٣م ١٤٠ طالباً، بينما بلغ عددهم في العام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١م ٦٣٠٢٠ طالباً وطالبة (١).

ومن أهداف المرحلة الأولى من التعليم الأساسي (٢) :

- تنمية الأطفال جسمياً وعقلياً وخلقياً واجتماعياً، وتزويدهم بالقدر الأساسي من الثقافة العامة والمهارات، ليكونوا مواطنين صالحين.

(١) مريم خميس السليطي، ملامح عن تطوّر التعليم في مملكة البحرين خلال القرن العشرين

للأعوام (١٩٠٠-٢٠٠٠)، ص ١٨.

(٢) حسين محمد جمعة المطوّع، ناصر محمد الشيخ، التعليم العام في دول مجلس التعاون الخليجي،

ص ١٧٨.

- مساعدة الأطفال على اكتساب مجموعة من المهارات الأساسية في القراءة والكتابة والحساب، مما يجعلهم قادرين على استخدام لغتهم العربية قراءةً وكتابةً وتعبيراً بسهولة ويسر، واستعمال الأرقام في الحياة العامة دون صعوبة.
- تمكين الأطفال من تكوين عادات واتجاهات ومهارات سليمة، كدقة الملاحظة والإصغاء المركز، والتفكير، وحب الاستطلاع، بما ينمي ميولهم ومواهبهم ويغرس فيهم الرغبة في مواصلة الدراسة والتعلم الذاتي.
- تنمية القيم والاتجاهات الخاصة بالعمل والانتاج، واحترام العمل اليدوي، والشعور بأهمية المهن والحرف وتقدير أصحابها.
- اكتساب الطفل المهارات الحركية والعادات الصحية، وأنماط السلوك الاجتماعي الذي يؤهله لتكوين اتجاهات إيجابية نحو أسرته ومدرسته وبيئته، واكتساب المعلومات البيئية، والمفاهيم العملية، والاجتماعية، بما يمكنه من فهم بيئته، والتفاعل معها، والاستفادة منها، والمحافظة عليها، وتنمية قدراته على التفكير العلمي، وتدريبه على حلّ المشكلات، وتشجيعه على إبداء الرأي والابتكار، وتنمية الحس الجمالي والتذوق الفني لديه، مع مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال، والتفاوت في مستويات النضج والتهيؤ^(١).
- إكساب المتعلم المفاهيم والمبادئ الإسلامية الأساسية التي تعينه على فهم الإسلام، وتعزيز لديه الاتجاهات والقيم الإسلامية، وتنمي الولاء للإسلام والاعتزاز به، وتنمية الولاء للأسرة، والبيئة المحيطة، والمجتمع والوطن، وتعميق الانتماء إلى دول مجلس التعاون.
- إدراك الحقائق الأساسية عن واقع منطقة الخليج العربي، وجهود مجلس التعاون وتطلّعاتها وطموحها، والمحافظة على القيم الاجتماعية النبيلة للمجتمع الخليجي والاعتزاز بها، وتعميق احترام التراث الثقافي^(٢).

٣-٢- المرحلة الثانية من التعليم الأساسي

وفي أوائل السبعينيات ارتأت وزارة التربية والتعليم إحداث تغيير في تنظيم هذه

(١) رفيقة سليم حمود، التعليم في البحرين، ص ١٣٥.

(٢) مركز التوثيق التربوي، دليل نظم التعليم في المؤسسات التعليمية المختلفة، ص ٧٧.

المرحلة من ناحية مدّة الدراسة بها، وكذلك من ناحية المناهج الدراسيّة التي يغلب عليها الطابع النظريّ، فبعد دراسة واقع هذه المرحلة من جميع النواحي صدر قرار مجلس الوزراء رقم ٣٣٣ بتاريخ ١٧/١٠/١٩٧٥م يقضي بمدّ الدراسة في هذه المرحلة إلى ثلاث سنوات مع بداية العام الدراسي ١٩٧٧/٧٦م، إلا أنّه أرجئ تنفيذه إلى العام الدراسي ١٩٧٨م، وعمّم على جميع مدارس المرحلة الثانية من التعليم الأساسي في البلاد. بناءً على هذا التطوير تم تغيير نظام الالتحاق بالتعليم بالمرحلة الثانية من التعليم الأساسي، وتطوير نظام التقويم والامتحانات، والمناهج، وإدخال مادّة المجالات العمليّة بهذا التعليم. ومع بداية العام الدراسي ١٩٨٠/٧٩م تم استحداث امتحان رسمي للصفّ الثالث الإعدادي الذي يمثل الحلقة النهائيّة من التعليم الأساسي.

اهتمّت الوزارة بهذا التعليم خلال السنوات التالية بشكل أكبر، فلاقى الدعم والرعاية من قبل القائمين على العمليّة التعليميّة، وسعيهم الدائم في توفير جميع متطلّباته الدراسيّة. كما تتوجّه الوزارة حالياً إلى تطوير التعليم في المرحلة الثانية من التعليم الأساسي في المرحلة القادمة تطويراً شاملاً وذلك من ناحية البنية، والخطط الدراسيّة، والأهداف، ليسهم كل ذلك بشكل فعّال في رفع مستويات أداء وتحصيل طلبة هذا التعليم على نحو أفضل، فبلغ العدد الإجماليّ لطلبة هذه المرحلة في العام الدراسي ١٩٦٢/١٩٦٣م نحو ١٦٩١ طالباً وطالبة، في حين بلغ عددهم في العام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١م ٢٨٩٧٢ طالباً وطالبة. (١)

ومن أهداف التعليم في المرحلة الثانية من التعليم الأساسي (٢) :

- تدعيم تنمية التلاميذ جسمياً وعقلياً وخلقياً واجتماعياً وقومياً، وتزويدهم بقسط أكبر من الثقافة العامّة والعمليّة مما يجعلهم مواطنين صالحين مستنيرين.
- توفير الدراسات والوسائل اللازمة للكشف عن ميول التلاميذ وقدراتهم ومواهبهم وتنميتها بما يمكنهم من الذهاب مباشرة إلى الحياة العامّة، أو مواصلة الدراسة في المرحلة الثانويّة بأنواعها المختلفة، كل حسب قدراته وإمكاناته وميوله.
- إكساب التلاميذ بعض العادات والمهارات والاتّجاهات التي تمكنهم من التعلّم الذاتي،

(١) مريم خميس السليطي، ملامح عن تطوّر التعليم في مملكة البحرين خلال القرن العشرين

للأعوام (١٩٠٠-٢٠٠٠)، ص ١٨.

(٢) حسين محمد جمعة المطوّع، ناصر محمد الشيخ، التعليم العامّ في دول مجلس التعاون الخليجيّ،

ص ١٨١.

- ومن تنمية ميولهم ومواهبهم وقدراتهم الخاصة بأنفسهم.
- تنمية القيم والاتجاهات الخاصة بالعمل والانتاج، واحترام العمل اليدوي والشعور بأهمية المهن والحرف وتقدير أصحابها.(١)
- تعميق العقيدة الإسلامية إيماناً في نفوس المتعلمين، وتأكيداً عملاً في سلوكهم، وإدراك حقيقة أصالة الأمة العربية الإسلامية وعراقتها، والاعتزاز بدورها الحضاري والاهتمام بتراثها، والعمل على تقدمها وتفهم مشكلاتها وقضاياها المعاصرة.
- تنمية حب الوطن والانتماء إليه، والولاء له، وتعزيز أمنه، والحفاظ على المكاسب الوطنية والإنسانية والتضحية من أجله، والوعي بالحقوق والواجبات، والالتزام بمتطلبات تلك الحقوق والواجبات، ورعاية الملكية العامة والخاصة.
- فهم واقع المجتمع العربي الخليجي وإمكانات دول مجلس التعاون، والإلمام بالجهود المبذولة للتنمية وتطلعاتها وطموحاتها ومشكلاتها التي تواجهها، وتعرف إمكانات منطقة الخليج العربي، وتنمية الوعي بشئون الإنتاج والاستهلاك، والمحافظة على سلامة البيئة واستغلال الموارد استغلالاً رشيداً، وما يتطلبه ذلك من تلاحم أبناء المنطقة بما يحقق سلامة ثرواتها وتنميتها.(٢)

ثانياً : تطوّر مناهج الرياضيات للمرحلة الأساسية

تمثل مناهج الرياضيات عنصراً أساسياً في مناهج التعليم العام، وقد شهد العالم في السنوات الأخيرة تطوراً واسعاً في شتى مناحي الحياة، مما حدا للمربين والمهتمين بتدريس الرياضيات إلى إعادة النظر في مناهج الرياضيات، ودورها في إعداد الأفراد لبناء مجتمع تكنولوجي متطور، ولا شك أن عملية تطوير المناهج هي عملية مستمرة لا تقتصر على إجراء تعديلات طفيفة على هذه المناهج، بل تتعدى ذلك إلى تبني تصورات جديدة وإلحاق تعديلات جوهرية تقتضيها ظروف الحياة الحاضرة والمستقبلية، وتستند إلى مراجعة هذه المناهج وتقويمها تقويماً شاملاً.

(١) ربيعة سليم حمود، التعليم في البحرين، ص ١٥٥.

(٢) مركز التوثيق التربوي، دليل نظم التعليم في المؤسسات التعليمية المختلفة، ص ٨٢.

وفي ضوء ذلك ظهرت مشاريع عالمية عدّة تصب في مضمار التطوير والتعديل، منها : المنهاج الوطني البريطاني ١٩٨٨، وإعادة صياغة الرياضيات المدرسية ١٩٩٠، والتقارير الصادر عن الجمعية الأمريكية لتقدّم العلوم حول الرياضيات المستقبلية، والتقارير الصادر عن المجلس القومي لمعلّمي الرياضيات "كل واحد له موقعه في الرياضيات"، وغيرها، وقد استحوذت معايير المناهج والتقويم في الرياضيات المدرسية أهميّة في مجال تطوير مناهج الرياضيات. (١)

وتأسيساً على هذا كلّهُ، فقد حرصت دول الخليج العربية على أن تواكب هذا التطوّر، وأن تولي مناهج الرياضيات في كافّة المراحل الدراسية جل اهتمامها، لإعداد الطالب القادر على مسايرة التكنولوجيا، ومواجهة متطلّبات العصر الحالي.

وفي الحقيقة فإن الدعوة منذ العشرينيات وحتى الخمسينيات من هذا القرن كانت تنصب على ضرورة رفع الكفاءة والتحصيل في مادّة الرياضيات، وقد ركّز الدعاة على ضرورة إعطاء "الفهم" فرصة أكبر حيث اعتقد هؤلاء بأن هذا سيعطي حلاً حاسماً للموقف. لكن هذا مع أهمّيته لم يقدّم الحلّ المنشود لأنّ عمليّة التأكيد على الفهم مطلب دائم وملح في أيّ عمليّة تعليميّة سواء أكانت في الرياضيات أم غيرها، كما أن أصحاب هذه المدرسة لم يتطرقوا إلى مناهج الرياضيات في ضوء ما جدّ فيها، واعتمدوا فقط على المناهج التي أسهم في وضعها واستقرارها كل من ديكارت وأويلر، والتي تعود في مجملها إلى ما قبل القرن التاسع عشر، وكان تلميذ مدرسة الرياضيات التقليديّة ينهي دراسته الثانويّة دون أن يعرف شيئاً عن الرياضيات الحديثة.

أخذت الحركة التي نادى بالفهم زخماً بعد الحرب العالميّة الثانية وكانت تتشدّد إدراك ووعي الطلبة للكشف عن غوامض بعض المواضيع الرياضيّة مثل : القسمة المطوّلة، وعمليات الكسور العاديّة والعشريّة، والنسبة المئويّة، ولكن هؤلاء الإصلاحيين سرعان ما أدركوا بأن هذا الفهم إنّما يقتصر على إطار الرياضيات التقليديّة (رياضيات ما قبل عام ١٨٠٠) والإصلاحات تتجاهل الاكتشافات الرياضيّة التي حدثت بعد عام ١٨٠٠ علماً بأن هذه الاكتشافات طوّرت الرياضيات كمادّة، ووسّعت حقولها بشكل منقطع النظير لم تشهده

(١) المركز العربيّ للبحوث التربويّة لدول الخليج، وثيقة تطوير مناهج الرياضيات الموحّدة في دول الخليج العربيّة بالمرحلة الاعداديّة، ص ١.

الرياضيات قبل ذلك. (١).

أما بالنسبة لدول الخليج العربيّ عامة والبحرين خاصة، فقد كانت هناك دعوة لمواكبة التوجّهات الجديدة في تعليم وتعلّم الرياضيات التي بدأت دعواتها تتعالى مع بداية عقد الثمانينيات، ومنها مثلاً إدخال مفاهيم ومهارات رياضية جديدة تمسّ حياة المتعلّم مباشرة، وتنمّي الحسّ الرياضيّ لديه، مثل مهارات التقدير التقريبي والحساب الذهني، وتزامن ذلك التطوير مع سياسة توحيد مناهج الرياضيات بدول الخليج العربيّة. (٢)

١ - تطوّر مناهج الرياضيات للمرحلة الأولى من التعليم الأساسي

إن المنهج الحالي هو ثمرة عملية تطوير طويلة امتدّت ما يقارب الثلاثين عاماً، فأولى خطوات التطوير بدأت مع مطلع السبعينيات منتهية إلى تطوير منهج للرياضيات ينعكس فيه ما كان سائداً آنذاك من توجهات عالمية، أبرزها استخدام لغة الرياضيات المعاصرة ومفاهيمها للتعبير عن المحتوى الرياضي، وقد أوضحت نتائج التقييم المستمر لذلك المنهج بعض جوانب القصور أبرزها :

- غياب التوازن الواجب بين المفاهيم والمهارات الرياضية حيث طغت المفاهيم على المهارات .

- هيمنة المصطلحات والرموز على المنهج بشكل يصعب على الطالب إدراكها وبشكل خاصّ طالب المرحلة الابتدائية .

تلى ذلك استجابة لسياسة وزارة التربية والتعليم الرامية إلى تطوير التعليم في المرحلة الأولى من التعليم الأساسي، وهي الخطوة الثانية في عملية تطوير المنهج، كان ذلك في منتصف الثمانينيات تقريباً، حيث تمّ تطوير المنهج السابق ليكون أكثر مناسبة لاتجاهات التطوير الذي تشده الوزارة للتعليم آنذاك، وليعمل المنهج على تجاوز جوانب القصور المشار إليها أعلاه، بيد أنه لم يتح لهذا المنهج الفرصة المناسبة للنضج والنمو من خلال عمليات التجريب والتقييم، حيث تزامن ذلك التطوير مع سياسة توحيد مناهج الرياضيات بدول الخليج العربيّة، فقد كان يلزم تطبيق المنهج المحلي المطوّر في كل صفّ من

(١) عادل عبد الكريم ياسين، فضاء المعرفة، ص ٥٢.

(٢) ناهدة الحياط، مراحل تطوّر منهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بالبحرين، ص ١.

صفوف التعليم الأساسي تجريب الكتاب الموحد في نفس الصف، حتى انتهى الوضع بتعميم المنهج الموحد الذي تم تجريبه في الفترة من ٨٦/٨٧م - ٩١/٩٠م، لكن المناهج الموحدة لم ترتق إلى مستوى الطموح الذي تبتغيه شعبة الرياضيات في مجال تطوير مناهجها، ولم يكن للتقارير الدورية والسنوية التي ترفعها إدارة المناهج للمركز العربي للبحوث التربوية جنباً إلى جنب مع تقارير باقي دول الخليج العربي صداها الواضح في تطوير المنهج متمثلاً في الكتب الموحدة، حيث كان المركز يرى أن التطوير الجذري لا يبنى على تقويم بنائي بل على تقويم شامل كان المركز يخطط لتنفيذه، وعلى الرغم من ذلك فقد حاولت مملكة البحرين محلياً، إدخال بعض التعديلات سواء في الكتب المدرسية أو في مفردات المحتوى، بناء على آراء المختصين، وآراء المعلمين، والطلبة أحياناً، ألا أن ذلك لم يكن كافياً.

وبناء على نتائج التقويم الشامل الذي قام به المركز العربي، وملاحظات وتوصيات الدول الأعضاء حول تصوراتهم لتطوير المنهج المطور، التي نوقشت في اجتماع عام حضره مجلس إدارة المركز في مسقط بسلطنة عمان في الفترة من ٢٣ - ٢٥ سبتمبر ١٩٩٦م، تم الاتفاق على تشكيل لجنة تضم ستة خبراء يمثلون الدول الأعضاء، يقدم كل عضو مشروع وثيقة المنهج المطور في الرياضيات، ومن ثم تناقش المشروعات الستة في اجتماع لاحق للتوصل إلى وثيقة متكاملة لتطوير منهج الرياضيات أهدافاً ومحتوى وكتباً. فأعدت دولة البحرين مشروعاً متكاملًا للوثيقة ضمنت رؤاها وتصوراتها للمنهج الموحد استشرافاً للقرن الواحد والعشرين بتحدياته وطموحاته، وتقدمت به لاجتماع لجنة إعداد الوثيقة النهائية لتطوير مناهج الرياضيات الموحدة في دول الخليج العربي للمرحلة الابتدائية، المنعقد بالشارقة في الفترة من ١٠-١٥ مايو ١٩٩٧م. واعتبرت وثيقة البحرين الوثيقة الرئيسية التي دار حولها النقاش والإثراء، وصدر عن الاجتماع الوثيقة النهائية للمنهج الموحد للرياضيات بالمرحلة الابتدائية التي تعكس ما جاء بوثيقة البحرين نصاً وروحاً، علماً بأنه قد تم عرضها على الدول الأعضاء وبعض المحكمين، ونوقشت ملاحظات الدول وتقارير المحكمين في اجتماع آخر عقد في مسقط في الفترة من ١١/٣٠ - ١٢/٤ ١٩٩٧م (١).

وقد قدمت الوثيقة رؤية واضحة لماهية الرياضيات، ثم عرضت عناصر المنهج من

(١) ناهدة الحياط، مراحل تطور منهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بالبحرين، ص ٢.

أهداف ومحتوى وتقويم وغيره، واعتمدت مجموعة من التوجّهات والمهارات الرياضيّة، ومن ثمّ أهداف/كفايات تدريس الرياضيات الابتدائيّة، وفي ضوء النظرة الجديدة لأهداف ومحتوى الرياضيات الابتدائيّة، وضعت الأمثلة والأنشطة والمواقف.

٢ - تطوّر مناهج الرياضيات للمرحلة الثانية من التعليم الأساسي

بدأ تدريس كتب الرياضيات في البحرين ما قبل السبعينيّات، حيث كانت الكتب التي تدرّس تعتمد على المناهج المصريّة منذ الخمسينيّات، وفي نهاية الستينيّات بدأ إعداد الكتب المحليّة، فصارت الحاجة إلى المناهج الجديدة ملحّة، فتّم البدء مع المنظّمة العربيّة للتربية والثقافة والعلوم التي كانت تعدّ كتباً موحّدة على مستوى الدول العربيّة في الرياضيات، فتّم الاعتماد على كتب المنظّمة لصفوف المرحلة الثانية من التعليم الأساسيّ مع إجراء بعض التعديلات عليها، وذلك فترة الاتجاه نحو الرياضيات الحديثة المعاصرة مع منتصف السبعينيّات، ولكن التعديل كان بسيطاً لأن تلك الكتب كانت معدّة أصلاً للدول العربيّة.^(١)

ومع بداية الثمانينيّات، تمّ تغيير محليّ كامل لهذه الكتب، تبعه في منتصف الثمانينيّات توحيد المناهج على المستوى الخليجيّ الأول والثاني الإعدادي، ومع بداية التسعينيّات طال هذا التوحيد مناهج الصفّ الثالث الإعدادي، وكان يتمّ إجراء التعديلات والمشاركة في التأليف، كما كان يتمّ تقويم هذه الكتب سنوياً بمشاركة المعلّمين والاختصاصيين، وبناءً على التقويم يتمّ تعديل هذه الكتب محليّاً.

بينما في بداية التسعينيّات وحتى منتصفها تمّ تطبيق الكتب المحليّة، وتقويم المنهج الموحّد للمرحلة الإعداديّة، ثمّ طُلب من الدول الخليجيّة إعداد وثيقة لإعداد مشروع جديد للمنهج الموحّد، ونوقشت الوثائق المعدّة من الدول الخليجيّة في أحد اجتماعات لجنة إعداد الوثيقة النهائيّة لتطوير مناهج الرياضيات، وأقرّ منهج موحّد سارٍ حتى هذه الفترة، ففي السابق كانت الكتب موحّدة وتجرى عليها التعديلات فقط في الدول نفسها، لكن بعد الوثيقة أصبحت الدول تعدّ الكتب بنفسها، لأن الوثيقة وحدت المنهج وليس الكتب كما في السابق، كما حوت الوثيقة التوجّهات الجديدة في المنهج الجديد. وما يجدر الإشارة إليه على هذا الصدد، أنّ ٩٠% من الوثيقة الموحّدة لمنهج الرياضيات جاء من وثيقة مملكة البحرين.

(١) ناهدة الحيايط، مراحل تطوّر منهج الرياضيات للمرحلة الإعداديّة، مقابلة أجرها الباحثة، البحرين،

إدارة المناهج، وزارة التربية والتعليم، السبت، الثاني من نوفمبر ٢٠٠٢، الثامنة صباحاً.

كما أنّ هناك توجّهاً جديداً لم ينفذ حتى الآن، وتجري مناقشته على مستويات عالميّة، وهو تعريب مجموعات من السلاسل العالميّة تكون ضمن هذه الوثيقة، ولكن لا يزال هذا المشروع في طور التفكير.^(١)

ثالثاً : أهداف تعليم الرياضيات للمرحلة الأساسيّة

يتحوّل الهدف في تدريس الرياضيات من عصر إلى آخر بسبب التطوّر الذي يطرأ عليها من جهة، وبسبب تغيّر أهداف التعليم في المجتمع من جهة أخرى، حيث من الواضح أنّ الرياضيات تتحمّل قسطاً كبيراً من مسؤوليّة تحقيق أهداف التعليم بصورة عامّة. أضف إلى ذلك أنّ الأهداف تتغيّر نسبياً بتغيّر المرحلة الدراسية.

فلقد كان الغرض من تعليم الرياضيات في المراحل الأولى هو وضع قواعد معيّنة لحساب مساحات أشكال هندسيّة بسيطة، والقيام بالعمليات الحسابيّة الأساسيّة دون الاهتمام ببراهين هذه القواعد، ولذلك لم يكن هناك اهتمام بالرياضيات كموضوع مستقل بحد ذاته. ولقد كان قدماء اليونان أوّل من بدأ الاهتمام بالرياضيات كعلم مستقل بذاته، وشعروا بالحاجة إلى البراهين. وكان اقليدس من أوائل الرياضيين الذين بدأوا الرياضيات بطريقة المسلّمات، فكانت كلمة Mathema تعني بالأصل أيّ موضوع دراسيّ، غير أنّ استعمالها بدأ يقتصر منذ وقت مبكر وفي أيام فيثاغورس على موضوعات كالهندسة ونظريّة الأعداد والمثلثات الكروية والموسيقى (لاحظ أنّ الموسيقى كانت تدرّس ضمن مواضيع الرياضيات). وقد استمرّ الاهتمام بفكرة التجريد والدقّة والبناء الرياضي والأنظمة الرياضيّة حتى أيام هيلبرت [Hilbert] الذي يعتبر أوّل الرياضيين الذين تمكّنوا من وضع الهندسة والرياضيات في قالبها الحاليّ المبني على فكرة العبارات الأوليّة. وهذا الأسلوب الجديد دفع الرياضيات في السنوات الثمانين الأخيرة بخطوات واسعة إلى الأمام، ممّا جعلها حسب تعبير بعض الرياضيين تسبق العلوم الأخرى بعشرات السنين.^(٢)

(١) ناهدة الخياط، مراحل تطوّر منهج الرياضيات للمرحلة الإعداديّة، مقابلة أجرتها الباحثة، البحرين، إدارة المناهج، وزارة التربية والتعليم، السبت، الثاني من نوفمبر ٢٠٠٢، الثامنة صباحاً.

(٢) عاهد ابراهيم، صالح أبو شندي، أساليب تدريس الرياضيات، ص ٧.

لكن هذا التقدّم الكبير جعل الرياضيين يختلفون في تحديد أهداف تدريس الرياضيات، فمنهم من قال أن الغرض من تدريسها يجب أن يكون الإفادة منها في التطبيق، وآخرون يرون أن الهدف الأول والأخير من تدريس الرياضيات يجب أن يكون تدريب الطالب على التفكير المنتج المفيد. وبالرغم من ذلك فإنّ من المتفق عليه أنّ الهدف الأساسي من تدريس الرياضيات بصورة عامّة هو المساهمة في إعداد الفرد للحياة العامّة بغض النظر عن عمله أو تطلّعاته في المستقبل من ناحية، ومن ناحية أخرى المساهمة في إعداد الفرد لمواصلة دراسته في الرياضيات نفسها أو في موضوعات أخرى أثناء وجوده في المدرسة وبعد تخرّجه منها.(١)

تقوم أهداف تدريس الرياضيات بدور أساسي في توجيه العملية التربويّة في الرياضيات، فهي تؤثر في المحتوى والأساليب وطرق التدريس والتقنيّات التربويّة، كما تؤثر في أساليب التقويم. والأهداف في الوقت نفسه تتأثّر بهذه الجوانب باعتبار الأهداف والطرق والوسائل والتقويم مكونات أساسيّة في العملية التربويّة، وهذه الأهداف تقوم على ركائز أساسيّة : الفرد وإمكاناته وحاجاته، المجتمع بمكوناته البشريّة والماديّة واحتياجاته، الاتّجاهات العلميّة التربويّة المعاصرة، وأخيراً طبيعة المادّة.(٢)

١ - أهداف تعليم الرياضيات للمرحلة الأولى من التعليم الأساسي

فيما يلي الأهداف العامة لتدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائيّة مصنّفة في أربعة محاور، الأول يتعلّق بالمعرفة الرياضيّة، ويتضمّن الأهداف الخاصّة بالجانب المعرفي من المحتوى، والثاني يتعلّق بالمهارات الرياضيّة، ويتضمّن الأهداف الخاصّة بما يتضمّنه المحتوى من مهارات، والثالث يتعلّق بالتفكير، والرابع يتعلّق بالجوانب غير المعرفيّة والمعروفة بالوجدانيّة(٣) (القيم والاتّجاهات والميول).

١-١ - أهداف تتعلّق بالمعرفة الرياضيّة :

- اكتساب المعرفة الرياضيّة اللازمة لفهم الجوانب الكميّة في البيئة والتعامل مع

(١) عاهد ابراهيم، صالح أبو شندي، أساليب تدريس الرياضيات، ص ٩.

(٢) المركز العربي للبحوث التربويّة لدول الخليج، وثيقة تطوير مناهج الرياضيات الموحّدة للمرحلة

الابتدائيّة، ص ٦.

(٣) م.ن.، ص ٧.

المجتمع.

- فهم المعاني الكامنة وراء العمليات الرياضية.
- الإلمام بمفردات لغة الرياضيات من رموز ومصطلحات وأشكال ورسوم، الخ..
- استثمار المعرفة الرياضية في المجالات الدراسية الأخرى.
- تنمية الفهم لطبيعة الرياضيات كمنظومة متكاملة من المعرفة.

١-٢- أهداف تتعلق بالمهارات الرياضية :

- اكتساب المهارات الرياضية الأساسية اللازمة لتفسير بعض الظواهر وتوظيفها في الحياة اليومية.
- تنمية المهارات الرياضية التي من شأنها المساعدة على تكوين الحس الرياضي، مثل مهارات التقدير، والحساب الذهني، والحكم على معقولية النتائج.
- اكتساب أساليب متنوعة لإجراء العمليات تساعده على الاختيار المناسب منها بحسب طبيعة الموقف.
- تنمية القدرة على جمع وتصنيف البيانات الكمية والعديّة وجدولتها وتمثيلها وقراءتها.
- استخدام لغة الرياضيات في التواصل حول المادّة، والتعبير عن المواقف الحياتية.

١-٣- أهداف تتعلق بأساليب التفكير :

- اكتساب أساليب التفكير السليم واستخداماتها في حلّ المشكلات، مثل الأسلوب الاستقرائي والاستنتاجي، الخ..
- تطبيق خطوات أسلوب حلّ المشكلة الرياضية من خلال تحليل المشكلة، ووضع خطة الحلّ، وتنفيذها، والتحقّق من صحّة النتائج.
- تنمية القدرة على استخدام المفاهيم والمهارات الرياضية في التعامل مع مواقف جديدة.

١-٤- أهداف تتعلق بالميول والاتجاهات والقيم :

- اكتساب قيم إيجابية مثل الدقة، التنظيم، المثابرة، والموضوعية في الحكم على المواقف، واحترام الرأي الآخر، وحسن استغلال الوقت.
- تذوّق الجمال الرياضي من خلال اكتشاف الأنماط والنماذج وما بها من تناسق.

- تنمية تقدير الذات للكفاءة الرياضية للمتعلم.
- غرس حب الرياضيات لدى المتعلم وتعزيز اتجاهاته نحو تعلمها.
- الاستمتاع الهادف بالجانب الترفيهي في الرياضيات، كالألغاز والخراف والألعاب.
- تنمية الاتجاهات نحو احترام العمل المهني المنتج.
- تقدير دور الرياضيات في حل مواقف حياتية.
- تنمية الوعي البيئي من خلال المعالجة الكمية لبعض الظواهر البيئية مثل التلوث، الحد من الاستهلاك، الخ..

في ضوء الأهداف العامة للرياضيات للمرحلة الأولى من التعليم الأساسي، يمكن تحديد الأهداف الرئيسية للمرحلة الأساسية، والتي ينبثق عن كل منها مجموعة من الأهداف الفرعية الأكثر تحديداً. وإذا كانت الأهداف الرئيسية موحدة عبر صفوف التعليم الأساسي، ألا أنها تتدرج في المستوى والمحتوى من صف إلى آخر من خلال مجموعة أهدافها الفرعية. وفي حين أن بعض الأهداف الرئيسية هي أهداف مباشرة تتحقق نتيجة المرور بخبرة تعليمية معينة، فإن بعضها الآخر يتحقق تدريجياً على مدار العام الدراسي، أو حتى على مدار المرحلة التعليمية كلها، فهي الخيوط التي تربط المحتوى الرياضي لتجعل منه كلاً متكاملًا.

٢ - أهداف تعليم الرياضيات للمرحلة الثانية من التعليم الأساسي

يمكن تنظيم الأهداف العامة لتدريس الرياضيات بالمرحلة الإعدادية تحت ذات المحاور الأربعة التي يتعلّق الأول منها بالمعرفة، والثاني بالمهارات الرياضية، والتي يتضمّن كل منهما الأهداف الخاصة بتدريس المحتوى الرياضي وتحصيله، والمحور الثالث يتضمّن الأهداف الخاصة بالتفكير، وحلّ المشكلات، وهي أهداف لا ترتبط بمحور رياضيّ محدّد، وإنما تمتد عبر المحتوى ككل، أمّا المحور الرابع فيتعلّق بالأهداف الوجدانية، وفيما يلي نقدم عرضاً لأهداف كل من هذه المحاور (١) :

(١) المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، وثيقة تطوير مناهج الرياضيات الموحدة في دول الخليج

العربية بالمرحلة الإعدادية، ص ٨.

٢-١ - أهداف تتعلّق بالمعرفة

- اكتساب المعرفة الرياضيّة اللازمة لفهم البيئة والتعامل مع المجتمع.
- فهم واستخدام مفردات لغة الرياضيات من رموز، ومصطلحات، وأشكال، ورسوم، الخ..
- فهم البنى الرياضيّة، وخاصة النظام العددي، والجبري، والهندسي.
- فهم طبيعة الرياضيات كمنظومة متكاملة من المعرفة، ودورها في تفسير بعض الظواهر الطبيعيّة.
- إدراك تكامل الخبرة متمثلاً في استثمار المعرفة الرياضيّة في المجالات الدراسية الأخرى.

٢-٢ - أهداف تتعلّق بالمهارات الرياضيّة

- اكتساب المهارات الرياضيّة التي من شأنها المساعدة على تكوين الحسّ الرياضي.
- اكتساب القدرة على جمع وتصنيف البيانات الكميّة والعدديّة، وجدولتها، وتمثيلها، وتفسيرها.
- استخدام لغة الرياضيات في التواصل حول المادّة، والتعبير عن المواقف الحياتيّة.
- تعميم العمليّات الرياضيّة العدديّة على العبارات الرمزيّة (الجبريّة).
- القدرة على بناء نماذج رياضيّة، وتنفيذ إنشاءات هندسيّة.

٢-٣ - أهداف تتعلّق بأساليب التفكير وحل المشكلات

- القدرة على عرض مناقشة الأفكار الرياضيّة، واكتساب مهارة البرهان الرياضي.
- اكتساب أساليب وطرق البرهان الرياضيّة، وأسسها المنطقيّة البسيطة.
- استخدام الأسلوب العلميّ في التفكير.
- التعبير عن بعض المواقف المستمدّة من الواقع رياضياً، ومحاولة إيجاد تفسير، أو حلّ لها.
- إكتساب القدرة على حل المشكلات الرياضيّة (عدديّة، جبريّة، هندسيّة) باستخدام أساليب التفكير المختلفة (الاستدلاليّ، التأمليّ، العلاقيّ، التركيبيّ، التحليليّ) والقدرة على الحكم على صحّة ومعقوليّة الحلّ.

- ابتكار أساليب جديدة لحلّ المسائل الرياضية.

٢-٤- أهداف وجدانية

- اكتساب قيم إيجابية مثل : الدقة، التنظيم، المثابرة، والموضوعية في الحكم على المواقف، واحترام الرأي الآخر، وحسن استغلال الوقت.
- تذوق الجمال الرياضي من خلال اكتشاف الأنماط والنماذج وما بها من تناسق.
- تنمية تقدير الذات للكفاءة الرياضية للمتعلم.
- تنمية الثقة بالرياضيات كوسيلة وغاية.
- تكوين ميول واتجاهات إيجابية نحو دراسة الرياضيات.
- تقدير دور العرب والمسلمين وغيرهم في تطوير علم الرياضيات.
- الشعور بالاستمتاع من دراسة الرياضيات، وتوظيفها في جوانب ترفيهية مثل الألغاز، والمغالطات.

٣- أهداف تعليم الرياضيات للحلقة الأخيرة من التعليم الأساسي (لصف الثالث الإعدادي)

- تتدرج أهداف تدريس الرياضيات للصف الثالث الإعدادي تحت المواضيع التي يتم تدريسها في هذه المرحلة^(١)، وهي بالترتيب :
- توظيف المفاهيم الأساسية للمجموعات والعلاقات والتطبيقات للتعبير عن الارتباطات في المواقف الرياضية والحياتية.
 - توظيف الأعداد في التعبير عن الكميات في المواقف الرياضية والحياتية.
 - استخدام النسبة والتناسب في مواقف حياتية.
 - تبسيط الحدوديات بتوظيف الخواص المناسبة.
 - حل المعادلات والمتباينات ذات المتغير الواحد والمتغيرين جبرياً وبيانياً.
 - توظيف نظريات التطابق والتشابه والمثلث والدائرة في حلّ المسائل باتباع خطوات البرهان المنطقي.

(١) المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، وثيقة تطوير مناهج الرياضيات الموحدة في دول

الخليج العربية بالمرحلة الإعدادية، ص ١٨.

- استخدام المعلومات الإحصائية في معالجة المشكلات الكمية وتحليل البيانات الإحصائية.

- التعرف على المستوى الإحداثي وتعيين معادلة المستقيم.

وفي مؤتمر المعلمين السادس لتدريس الرياضيات الحديثة اقترح أن يهدف تدريس الرياضيات في البلاد العربية في جميع المراحل إلى عدّة أهداف، يمكن تبويبها في مجموعات أربع (١)، كما يأتي :

١. أهداف تتعلّق بفهم أساسيات الرياضيات، أي بفهم المفاهيم والعلاقات والقواعد والقوانين الرياضية والتركيب الرياضي وطبيعة البرهان.

٢. أهداف تتعلّق بغرس أو تحسين طرائق التفكير الرياضية وحلّ المشكلات، أي طرائق التفكير الاستقرائية والاستدلالية والطرائق الخاصة بالإكتشاف الرياضي وأساليب حلّ المشكلات.

٣. أهداف تتعلّق بتذوق الجمال الرياضي وتقديره وحبّ الرياضيات لتركيبها الذاتي، أو لتطبيقها في الحياة، أو لدورها في الحياة التقدمية العصرية أو بنموّها الزائد المستمر، أو المتعة في تجربتها واكتشافها.

٤. أهداف تتعلّق بتكوين العادات والاتجاهات السليمة من تعلّم الرياضيات.

خاتمة

لاحظنا في هذا الفصل كيف أن التعليم الأساسي في البحرين مرّ بمراحل متعدّدة حتى وصل إلى شكله الحالي، وكذلك لاحظنا كيف تمّ تطوير مناهج الرياضيات للمرحلة الأساسية بما يتناسب والاتجاهات الحديثة للرياضيات المعاصرة، ولكن مع كل ذلك ما

(١) عاهد ابراهيم، صالح أبو شندي، أساليب تدريس الرياضيات، ص ٩.

زالت هذه المناهج المطوّرة تعاني من عدم القدرة على الوصول إلى المتعلّم بالشكل الذي يمنع هذه الأعداد الكبيرة من الطلبة والطالبات من التأخّر فيه تحصيلياً.

يشتكي أولياء الأمور باستمرار من تدنيّ تحصيل أبنائهم في مادّة الرياضيات بالذات منذ المراحل التعليميّة الأولى، وتبلغ هذه الشكوى ذروتها في الحلقة الأخيرة من التعليم الأساسيّ مما دعانا للتوقّف عندها للبحث، إذ ما زالت الرياضيات في المدارس غير قادرة على تحقيق أهدافها التي سبق أن ذكرناها برغم الجهود التي يبذلها المعلّمون وإدارات المدارس، والقائمون على إدارة المناهج، والإخصائيّون التربويّون بوزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين.

ولا نكون مغالين إذا قلنا أن الأنشطة والعمليات العقلية المعرفيّة المستخدمة في الرياضيات تقف خلف الكثير من الأنشطة الأكاديميّة الأخرى، ولذا فإن حيويّة وإعمال هذه الأنشطة يقوم بدور متعاظم في تنشيط وتفعيل معظم الأنشطة الأكاديميّة الضروريّة للنمو العقليّ المعرفيّ للطالب، ومن هنا جاءت أهمية البحث وراء العوامل التي وقفت ولا تزال تقف خلف تدنيّ مستوى الطلبة في هذه المادّة، وهذا ما سنحاول بحثه في الفصل القادم.

الفصل الثاني

العوامل المؤثرة في تحصيل مادة الرياضيات

تمهيد

أولاً : التحصيل الدراسي

- ١- تعريف التحصيل الدراسي
- ٢- تقييم التحصيل الدراسي

ثانياً : العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي

- ١- العوامل المدرسية
- ٢- العوامل الأسرية

ثالثاً : التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات

- ١- التحصيل الدراسي الرياضي
- ٢- صعوبات تعلم الرياضيات

خاتمة

الفصل الثاني

العوامل المؤثرة في تحصيل مادة الرياضيات

تمهيد

تعدّ مشكلة تحصيل الطلاب للرياضيات واحدة من التحديات التي تواجه الباحثين في مجال تعليم وتعلّم الرياضيات، فميدان التربية الرياضية يغصّ بالعديد من المسائل التي تحتاج لإجابات عملية وواضحة، مثل المنهج وطرق التدريس، وفي الحقيقة يعتبر تطوير تحصيل الطلبة للرياضيات من أهم أهداف التربية في حقل الرياضيات، بالإضافة إلى ما سبق، فإن الكثيرين من الذين لهم صلة ما في حقل تعليم وتعلّم الرياضيات - سواء كانوا مربّين أو آباء - ليسوا قانعين بمستوى هذا التحصيل، وهناك شبه إجماع حول هذا التحصيل في أنه متدنٍ وإنه بحاجة للتطوير^(١).

في المقابل نجد أن تحصيل الكثير من الطلاب للرياضيات تعد مشكلة معقّدة بالنسبة لهم، فهم يشعرون بأنّها مادة غير مناسبة، وأنّهم مهما فعلوا لن يجيدونها، فنجدهم يستجيبون لها بشيء من الألم وعدم التركيز، ممّا يعزّز ضرورة البحث عن الأسباب وراء تكوين الاتجاهات السلبية نحوها، والتي من أهم مظاهرها تدني نسبة التحصيل فيها. فالعالم العربي يشهد عزوفاً من جانب الطلاب عن دراسة الرياضيات، وهذه الظاهرة ليست قاصرة على العالم العربي بل ظهرت أيضاً في الدول المتقدّمة ومنها الولايات المتحدة الأمريكيّة، مما جعل المجلس القومي للتعليم يقوم بإعداد خطّة عمل لتطوير الأساليب الفنيّة لتدريس الرياضيات والعلوم في مراحل التعليم العام^(٢).

وعندما ننظر إلى عملية تحصيل الرياضيات بنظرة تحليليّة، نجد أنّ هناك عوامل عديدة تؤثر فيها وترتبط بها، وبمعرفة هذه العوامل وآثارها على التحصيل الدراسي يمكن معرفة ما يعوق العملية، وبالتالي يمكننا دراسة الطرائق والأساليب المناسبة لتفادي

(١) حسّان محمد حسّان، "كيف نستثمر دور الأسرة في التحصيل الدراسي"، التربية (قطر)، س٢١،

٩٩٤، ١٩٩١، ص ١٣٤.

(٢) ابراهيم علي ابراهيم، "العلاقة بين الطموح الأكاديمي وأساليب المعاملة الوالديّة والتحصيل الدراسي"،

مجلة مركز البحوث التربويّة بجامعة قطر، س٢، ع٣، ص ٢٥.

المعوقات والوصول بالتحصيل الدراسي إلى أقصى حد ممكن.

لذلك يصبح السؤال الرئيسي الذي نحاول الإجابة عليه في هذا الفصل هو : هل تؤثر البيئة المحيطة بالطالب من العوامل المدرسية والأسرية على تدني مستوى الطالب التحصيلي في الرياضيات إذا ما كانت مهينة بالشكل المناسب ؟

وللإجابة عن هذا السؤال سندرس في هذا الفصل العوامل المدرسية والأسرية التي تؤثر على التحصيل الدراسي، وندرس ما مدى إمكانية تأثيرها على تدني التحصيل الرياضي، وذلك بعدما نعرض تعريف التحصيل الدراسي بشكل عام والتحصيل الرياضي بشكل خاص، لنعرف مفهوم التحصيل الدراسي الذي نتكلم عن تدنيّه، وفي الختام سنعرض بعض صعوبات تعلّم الرياضيات، وكل ذلك من أهم المصادر والمراجع التي وجدناه ذات صلة مباشرة بالموضوع، بالإضافة إلى الاستعانة بأهم الدراسات السابقة التي لها علاقة بمحيط هذا البحث.

وقد ارتأينا البحث عن إجابة هذا التساؤل هنا بعدما ذكرنا في الفصل السابق تطوّر التعليم الأساسي ومناهج الرياضيات وأهدافها وصولاً إلى ما يدرس بالمدارس اليوم، وذلك لتصبح صورة تعليم الرياضيات ومناهجه وأهدافه واضحة للقارئ ما دام المنهج تقريباً العنصر الأساسي الذي نحتاج إلى تسليط الضوء عليه عند البحث عن أسباب تدني التحصيل في مادة الرياضيات، وعلى ضوء نتائجنا النظرية بخصوص هذا التأثير على التحصيل في الرياضيات، سنقوم في فصلٍ لاحقٍ ببحث ذلك ميدانياً بتطبيق أدوات هذا البحث، وهذا ما يسوّغ موقع هذا الفصل في التركيبة البنائية لهذه الدراسة.

أولاً : التحصيل الدراسي

يعتبر التحصيل الدراسي النتيجة الأساسية للعملية التعليمية، لذلك نجد من الضروري الاهتمام بالعوامل التي تؤثر على عملية التحصيل، فعملية التحصيل تتأثر بمجموعة من

العوامل المباشرة وغير المباشرة التي قد تؤثر سلباً أو إيجاباً على سير العملية التحصيلية المرجوة.

فهي تتأثر بمستويات المادة العلمية في المقررات الدراسية وبطرائق التدريس المتبعة، وكذلك بمجموعات التدريبات والتمارين التي يقوم بها الطلاب، وبأساليب التقويم المتبعة أيضاً، وأخيراً بالسمات الشخصية للمعلمين. وتعرف هذه العوامل بالعوامل الحتمية لأنه يمكن التحكم فيها من قبل القائمين على التعليم والتدريس، وهي عوامل إذا ما أحسن انتقاؤها ترفع مستويات التعليم والتحصيل، وإذا أهملت، تؤدي إلى تدني التحصيل^(١).

ففي دراسة أجريت في الجزائر حول أسباب الفشل المدرسي من وجهة نظر المعلمين*، كانت الأسباب العشرة الأكثر أهمية من وجهة نظر المعلمين على الترتيب من الأكثر أهمية : اكتظاظ الأقسام، سوء التوجيه المدرسي، امتداد الضعف المدرسي إلى المراحل السابقة، عدم وجود تشجيعات للأساتذة، المشاكل الاجتماعية للأساتذة، نقص وسائل التعليم، الانتقال الآلي، عدم اتصال أولياء الأمور بالأساتذة، غياب التجهيز الثقافي، التسيير السيئ للمؤسسات التعليمية، شكلية مجالس الأقسام، غياب النشاطات الثقافية والفنية في الثانويات، لا مبالاة أولياء الأمور بالدراسة.

كما توصلت الدراسة أيضاً إلى عشر أسباب للفشل المدرسي من وجهة نظر المعلمين ولكنها كانت العشرة الأقل أهمية، وهي على الترتيب : الإعاقة الجسميّة، اليتيم، سوء الأحوال الصحيّة، فقدان أحد الوالدين، نقص الحجم الساعي، عدم التحضير للدرس من قبل الأساتذة، سوء التحضير للدرس من قبل الأساتذة، الميل المتزايد إلى اللهو، صعوبة التكيف، الحرمان العاطفي، تغيب الأساتذة، طبيعة الأسئلة المعطاة في الفروض والامتحانات^(٢).

فمن كل ذلك نجد أنّ الظروف المحيطة بالمتعلم من ظروف الأسرة وما فيها من أشخاص، والجو المدرسي وما فيه من أشخاص، تؤثر على عملية التعلم تأثيراً قد يشجع

(١) رابع العايب، محمد الصالح بوطوطن، "أسباب الفشل المدرسي لدى تلاميذ الثانويات من وجهة نظر

الأساتذة"، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة منتوري (الجزائر)، ع ١٠، ١٩٩٨، ص ١٧٩.

(٢) فؤاد حيدر، التخطيط التربوي والمدرسي، ص ١٦٨.

* لم يذكر المصدر اسم هذه الدراسة أو أي معلومات إضافية عنها.

على هذا التعلّم ويقوّيه، وقد يعرقله أو يضعفه. (١)

١- تعريف التحصيل الدراسي

التحصيل كما جاء في اللغة هو مصدر من الفعل حصل، والفعل حصل يعني أدرك ونال، وحصل العلم أي حصل عليه وناله. أمّا التحصيل الدراسي فهو مفهوم شائع في الوسط التربويّ له مدلول يرتبط بما يدركه التلميذ ويناله من معارف ومهارات وقيم واتجاهات وميول من خلال تفاعله مع مواقف التعلّم والتعليم في المدرسة. فهو النتيجة النهائية التي ينالها التلميذ من عمليّتي التعلّم والتعليم في كل المواد الدراسية المختلفة. (٢)

كما يتشكّل التحصيل الدراسي من مزيج متشابك من النتائج النهائية التي تحقّقت لدى المتعلّم نتيجة لعمليّتي التعلّم والتعليم، ويشمل ذلك المعارف والمهارات والاتجاهات أو المواقف والقيم. وهذا النتاج يتشكّل من مزيج لجهد التلميذ والمعلّم والكتاب المدرسيّ والأسرة والمدرسة بإدارتها وأنظمتها وتوجّهاتها. (٣)

ولقد ظهرت عدّة تعاريف للتحصيل الدراسي نتيجة للاهتمام الذي حظى به من قبل علماء النفس، ومن هذه التعاريف ما ورد في قاموس علم النفس ١٩٧١ بأنّه مستوى محدّد من الإنجاز أو الكفاءة أو الأداء في العمل المدرسيّ أو الأكاديميّ يجرى من قبل المدرّسين أو بواسطة الاختبارات المقنّنة. أمّا صلاح الدين علّام ١٩٧١ فيرى أنّه مدى استيعاب التلاميذ لما تعلّموه من خبرات معيّنة في مادّة دراسيّة مقرّرة وتقاس بالدرجات التي يحصل عليها التلميذ في الاختبارات التحصيليّة. أمّا وبستر فيعرّفه بأنّه أداء الطالب لعمل ما من ناحية الكمّ أو الكيف. (٤)

واعتمدت وزارة التربية والتعليم في مملكة البحرين تعريفاً للتحصيل الدراسي منذ عام ١٩٩٤ بأنّه مدى ما اكتسبه الطالب من مهارات ومعارف وقيم في فترة زمنيّة مقارنة

(١) ابراهيم علي ابراهيم، "العلاقة بين الطموح الأكاديميّ وأساليب المعاملة الوالديّة والتحصيل الدراسي"،

مجلة مركز البحوث التربويّة بجامعة قطر، س٢، ٣٤، ص ٢٥.

(٢) عبد الرحيم علي مراد، تقييم التحصيل الدراسي في اللغة العربيّة لدى تلامذة نهاية المرحلة الإعداديّة

في البحرين، ص ٥٦.

(٣) م. ن.، ص ٥٩.

(٤) رشاد صالح دمنهوري، التنشئة الاجتماعيّة والتأخّر الدراسي، ص ٨٥.

بمجموعة المهارات والمعارف والمواقف والقيم المطلوب اكتسابها.(١)

٢- تقييم التحصيل الدراسي

يعتبر التقييم جزءاً هاماً من العملية التعليمية، ويعرّف بأنه إعطاء قدر أو قيمة للشيء، ولذلك فهو يتضمّن الحكم على الشيء المقوم. وترجع عملية التقييم إلى عصور ما قبل التاريخ حينما كان الإنسان في العصر الحجريّ الحديث يقوم بإصدار نوع من الأحكام على قومه وعشيرته، وفي بداية العصور التاريخية بدأ التقييم يأخذ شكلاً آخر على يد معلم الحرفة والمهنة، حينما كان يحاول تقييم المتعلمين بوضعهم في مواقف عملية تتطلب القيام بأداء عمل معيّن، ثم يصدر حكماً ويقرّر إلى أيّ مدى نجح المتعلّم في أداء العمل الموكل إليه.

أمّا في العصور الوسطى فقد اقتصرّت عملية التقييم على مجرد عدد من الأسئلة تلقى شفاهة، وتجاب شفاهة، واستمرّ الحال كذلك حتى القرن التاسع عشر، حتى تم استبدال الامتحان الشفويّ بالامتحان التحريريّ في مدارس التعليم العامّ في النصف الثاني من القرن التاسع عشر.

وفي أوائل القرن العشرين بدأ الاهتمام بتطوير الامتحانات التحريرية واتّخذت أشكالاً أخرى غير أسئلة المقال، وأصبح الاعتماد على الاختبارات الموضوعية هو الأسلوب المفضّل في تقييم التحصيل الدراسي، واستمرّ ذلك إلى الوقت الحالي، فأصبحت الامتحانات التحريرية الموضوعية أداة تقدير أداء التلاميذ في المواد الأكاديمية، وفي تقييم التحصيل الدراسي بشكل عامّ بالإضافة إلى وسائل التقييم الأخرى التي سبقته.(٢)

(١) عبد الرحيم علي مراد، تقييم التحصيل الدراسي في اللغة العربية لدى تلامذة نهاية المرحلة الإعدادية

في البحرين، ص ٥٦.

(٢) حمدي محروس أحمد محمد، "أثر التعزيز وأسلوب التقويم على التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصفّ

الخامس من مرحلة التعليم الأساسي"، مجلة كليات التربية (جامعة المنصورة)، ع ٢٦، ١٩٩٤، ص ٦٧-٧٧.

ثانياً : العوامل المؤثرة على التحصيل الدراسي

يتأثر التحصيل الدراسي بشكل عام بمجموعة من العوامل المباشرة وغير المباشرة التي تؤثر عليه سلباً أو إيجاباً، وتزداد درجة هذا التأثير بنوع المادة ومدى ما تحتاجه من دقة أو تركيز أو اجتهاد، ومن العوامل التي تؤثر على التحصيل الدراسي عموماً :

١. وجود دافع عند من يتعلم

هذا الدافع يرتبط بحالة المتعلم الداخلية من حاجاته، وميوله، واتجاهاته، ورغباته، كما يرتبط بمنبهات الوسط أو البيئة التي يوجد فيها. وكلما زادت قوة الدافع زاد التعلم واكتمل، وحين يدرك المتعلم إدراكاً واضحاً ذلك الدافع الذي يدفعه إلى نشاط معين فإن جهده يكون كبيراً في هذا النشاط.(١)

كما أن التكوين العقلي والجسمي والحسي بدوره يؤثر في اكتساب الميل، وإلى حد بعيد نمط الميل لدى الفرد يحدد باستعداداته الخاصة، فنقص الميل إلى القراءة يمكن أن يكون سبباً قوياً في الضعف في القراءة، كما أشارت الكثير من الدراسات.(٢)

٢. وجود هدف يدركه من يتعلم

يزداد إقبال المتعلم على التعلم حين يجد في النشاط عناصر تتفق مع طبيعته وتدخل الارتياح إلى نفسه، ويرتبط الهدف بالدافع ارتباطاً وثيقاً حين :

- يدرك الفرد المتعلم الهدف ويربطه بحالته الداخلية فهذا يغير الدافع ويقويه.
- يحدد الهدف اتجاه الدافع ونمط النشاط الذي يقوم به من يتعلم.
- كلما كان الهدف هاماً عند من يتعلم زادت قوة الدافع الذي يدفعه إلى بذل جهود لبلوغ هذا الهدف.(٣) كما أنه كلما كان الشخص على دراية بأهداف التحصيل كان أدعى إلى الاستمرار والتركيز فيه.(٤)

(١) فؤاد حيدر، التخطيط التربوي والمدرسي، ص ١٦٨.

(٢) محمد صلاح الدين علي مجاور، المنهج المدرسي وبعض المشكلات التربوية، ص ١٠٨.

(٣) فؤاد حيدر، م. س.، ص ١٦٤.

(٤) رشاد صالح دمنهوري، التنشئة الاجتماعية والتأخر الدراسي، ص ٨٥.

٣. الشعور بالاطمئنان في أثناء عملية التعلم

شعور من يتعلم بأنه مطمئن في أثناء عملية التعلم يساعده على زيادة الانتباه إلى هذه العملية والتركيز عليها والمثابرة فيها. أما إذا شعر بخوف أو قلق في أثناء عملية التعلم فإنه يبتعد عن هذا العملية ويخشأها، وقد يفقد الثقة في نفسه ولا يحدث التعلم المطلوب.^(١) وهذا ما نلاحظه على الطالب عندما يخفي التوافق بينه وبين مدرّسه، فعدم ارتياح الطالب للمدرّس ينعكس على تحصيله في مادّته، كما غالباً ما يحاول الطالب الاجتهاد في مادة معينة رغبة في إرضاء مدرّسها وحباً فيه.

٤. الشعور بالنجاح

شعور الفرد بالنجاح يصاحبه عادة شعور بارتياح، فيصبح حافزاً يدفعه إلى الإقبال على عملية التعلم والاستمرار فيها. وهذا على عكس الشعور بالفشل الذي يجعل الفرد يشعر بضيق يدفعه إلى التكاثر وعدم الإقبال على عملية التعلم.^(٢)

٥. عوامل ذاتية

- الذكاء، فالشخص الذكي أقدر على الاستفادة من خبراته في عملية التحصيل وإدراك العلاقات والمعاني بين الأشياء.
- الحالة الجسميّة، وذلك أنّ الحالة التي يكون عليها الشخص مثل الجوع والعطش وتأثر حواسه بالمحيط، كالشعور بالبرد أو الحر أو العتمة أو الضيق، بالإضافة إلى إصابته بالأمراض فكل تلك العوامل لها تأثيرها على مدى تحصيله.
- الحالة النفسيّة، مثل الاكتئاب والقلق أو الخوف فهذه العوامل تؤثر على التحصيل.
- الثواب والعقاب، نجاح الشخص في تحصيله يعدّ ثواباً له وحافزاً على الاستمرار في عملية التحصيل والعكس.^(٣)

(١) فؤاد حيدر، التخطيط التربوي والمدرسي، ص ١٦٥.

(٢) م.ن.، ص ١٦٥.

(٣) رشاد صالح دمنهوري، التنشئة الاجتماعية والتأخر الدراسي، ص ٨٥.

٦. عوامل موضوعية

- نوع المادة ومدى تنظيمها، فكّما كانت المادة مرتبطة منطقياً ومتراصة الأجزاء واضحة المعنى سهل حفظها ومراجعتها.
 - التوجيه والإرشاد، فقد ثبت أن التحصيل الذي يقترن بالإرشاد والتوجيه أفضل من التحصيل بدونها حيث أن المحصل يستطيع أن يعي أهمية المراد تحصيله.(١)
- هذه مجموعة من العوامل المختلفة التي يتأثر بها التحصيل الدراسي بشكل عام، وبطريقة مباشرة أثناء سير العملية التعليمية، بينما تبقى هناك الكثير من العوامل غير المباشرة التي يتأثر بها التحصيل الدراسي، وتختلف درجة هذا التأثير باختلاف المواد التعليمية، ويمكن تصنيف هذه العوامل تحت بندين أساسيين هما : العوامل المدرسية والعوامل الأسرية.

١ - العوامل المدرسية

تكن وراء فشل العديد من طلبتنا في تحصيلهم المدرسي أسباب عدة، مما يسبب للمعلم صعوبة بالغة في مواجهتها والتغلب عليها، وفي التكيف مع البيئة التعليمية التي يعمل فيها، وكلما واجهتنا في المدرسة حالات من هذا الفشل عند الطلبة، أرجعنا أسبابها بشكل عام إلى العوامل الوراثية أو إلى إهمال الأبوين في القيام برعاية أبنائهما، ونحن قد نصدر أحكامنا هذه دون تقصي الأسباب التي تكن وراء ذلك للتعرف على حقيقتها، ومن ثم تقديم المساعدة اللازمة للطالب، والخدمات التربوية المناسبة له.(٢)

ويقصد بالجوّ المدرسي العلاقات التي بين التلاميذ أنفسهم، والتي بينهم وبين معلمهم وبين إدارة المدرسة، وإلى أي حدّ يسود في هذه العلاقات التفاهم والتعاون، ومراعاة مصلحة الفرد ومصلحة الجماعة. والإقبال على تحمل المسؤوليات الفردية والجماعية، فكّما تؤثر في نوع نشاط التعلم ومستواه ووجهاته العامة.(٣)

(١) رشاد صالح دمنهوري، التنشئة الاجتماعية والتأخر الدراسي، ص ٨٥.

(٢) محمد عبد الرحيم عدس، المعلم الفاعل والتدريس الفعال، ص ٦٠.

(٣) فؤاد حيدر، التخطيط التربوي والمدرسي، ص ١٦٥.

وفي دراسة تحليلية لبعض العوامل التربوية المؤدية إلى تدني التحصيل العلمي للطلاب في مادة الرياضيات بالمرحلة الثانوية بدولة قطر كما يراها المعلمون والطلاب*، كانت أهم النتائج تشير إلى أن المعلمين يرون أن من أهم أسباب تدني التحصيل في مادة الرياضيات هي افتقار الطلبة إلى أساسيات علم الرياضيات، واعتقادهم أن الرياضيات ليس لها ضرورة قوية في حياتهم، كما كان هناك عدم تدريب الطلاب على الأسئلة التي تقيس المستويات العليا من التفكير، مما يجعل الطلاب يركزون على الحفظ دون الفهم، كما أنهم يستذكرون في الوقت الذي يسبق الاختبار مباشرة. أما الطلاب فكانوا يرون أن من عوامل تدني مستواهم التحصيلي في مادة الرياضيات هي طريقة عرض الكتاب، حيث لا تتيح لهم الفرصة لمتابعة المقرر بأنفسهم، كما أن الطرق التدريسية لمادة الرياضيات لا تشجع على البحث والاستفادة من المادة.(١)

أما بالنسبة للمعلم، فهو لا يستخدم الوسائل التعليمية أثناء الشرح، بالإضافة إلى أنهم يرون أن الفارق الزمني بين الاختبارات قليل، وأن الوقت المخصص للإجابة أقل بكثير مما تحتاجه هذه الاختبارات، كما أقرّوا بأن قلقهم من درجتهم الإمتحانية يؤثر في نتيجة تحصيلهم. وكان من أهم ما أوصت به الدراسة هو إعادة النظر في طريقة عرض المادة العلمية في مجال الرياضيات، بحيث ترتبط بخبرات وحياة الفرد، وتدريب المعلمين على طرق التدريس الحديثة في مجال الرياضيات.(٢)

ومن هنا سنتناول العوامل المدرسية التي نحسبها الأكثر تأثيراً في تدني مستوى الطلبة بشكل عام، والتي قد يكون لها أثر مباشر في تدني مستواه في الرياضيات بشكل خاص.

١-١- إعداد المعلم

لا يختلف اثنان على ما للمعلم من أهمية في التنمية المجتمعية، لذا يعتقد الكثيرون أن العامل الأساسي في نجاح الطالب في المدرسة، أو فشله فيها، إنما يعود في الدرجة الأولى

* لم يذكر المصدر اسم هذه الدراسة أو أي معلومات إضافية عنها.

(١) محمد أحمد الكرش، "دراسة تحليلية لبعض العوامل التربوية المؤدية إلى تدني التحصيل العلمي للطلاب في

مادة الرياضيات بالمرحلة الثانوية بدولة قطر كما يراها المعلمون والطلاب"، مجلة مركز البحوث التربوية

بجامعة قطر، ص ٧، ع ١٤، يوليو ١٩٩٨، ص ٨٥.

(٢) م.ن.، ص ٨٥.

إلى نوع معاملة المعلم لطلّبتّه، ومدى تفاعله معهم، وفكرته التي يأخذها عنهم ويبنّي توقّعاته منها، والتي لها أثرها على الطالب نفسه في تقديره لذاته، وفي تقويته لقدراته، وبالتالي طموحاته المستقبلية، فإذا كانت توقّعات المعلم من الطالب متدنية، رضي بالإنجاز القليل من نفسه مهما كانت مواهبه وقدراته الفطرية، وقد يتبلور في ذهن الطالب أنّ في هذا الإنجاز القليل كل قدراته، وأنّ ليس لديه أمل لرفع مستوى هذا الإنجاز، ممّا يضعف همّته ويفقد صوابه، كما يضعف الحافز عنده للجّد والاجتهاد وتحسين الأداء، وهو سبب في حدّ ذاته يُفضي إلى الحدّ من الطموح والقناعة والرضا بالأقل القليل من الإنجاز (١).

أمّا عندما تكون توقّعات المعلم عن طلابه عالية، فإن ذلك يؤثّر في اختيار طريقة التدريس أو التقييم حسب ما يتوقّعه منهم، ولا شك أنّ هذا سوف يؤثّر في مستوى تحصيل الطلاب لأنّهم يشعرون أنّ معلّمهم يتوقّع الكثير منهم (٢). كما أنّ الطفل الذي تدنّت فكرة المعلم عنه وعن مستوى تحصيله وإنجازه يتعرّض للنقد أكثر ممّا يتعرّض له غيره، كما يتلقّى الأقل من المديح، ولا تتاح له إلاّ فرصة ضئيلة للمشاركة الفاعلة في الصفّ، والتفاعل مع زملائه وأقرانه، ممّا يضعف أمله في التقدّم وبذل الجهد، لتحسين الأداء.

للنظام الذي تسير عليه المدرسة ونوع المعاملة التي يتلقّاها الطالب من معلّميه وتقبّلهم له، والروح التي يتعاملون بها معه، كل ذلك له أثره في نجاح الطالب أو فشله في الإنجاز والتحصيل، فالتمييز في المعاملة بين ذوي الإنجاز المتفوق وذوي الإنجاز المتدنيّ يجعل المعلم أحياناً يرفع من تقديره للمتفوق، وإن كان إنجازه قليلاً، ويحطّ من قدر المتدنيّ ولو كان إنجازه متفوقاً، ممّا يصيبه بخيبة الأمل والإحباط، كما قد تبدر من المعلم بشكل غير مناسب إيماءات وتلميحات تعمل على تشجيع الأول أو على إحباط الثاني بشكل غير متعمّد.

قد يكتفي المعلم إذا ما تلقّى إجابة خاطئة بإعادة الإجابة الصحيحة دون أن يأخذ في الاعتبار مستوى قدرات الطالب والسبب الذي أوقعه في الخطأ، فلا يأخذ بيده ليكتشف خطأه بنفسه، ويتدرّج معه للوصول إلى الإجابة الصحيحة، ولا يعمل على معالجة خطئه بشكل جذريّ ناجح.

(١) محمد عبد الرحيم عدس، المعلم الفاعل والتدريس الفعّال، ص ٦٠.

(٢) محمد عبد الرحيم حسين، الاتجاهات نحو مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث العلميّ في المرحلة

الثانوية في مدارس التعليم العامّ بدولة البحرين، ص ٢٨.

يعتقد العديد من المعلمين أنّ على الطلاب أن يتقبلوا منهم ما يقولونه لهم، وأن يعتقدوا بصحته دون جدل أو نقاش، وقلّما يسمحون لهم بإبداء آرائهم فيه، أو إيلائها أيّ اهتمام، وسواء أكان في هذا القول أو العمل ما يتفق واهتمامات الطلبة واحتياجاتهم أم بعيداً عنها، وما إذا كان هناك تناقض بين ما نقوله لهم، وبين ما نفعله بين أيديهم.

إنّ صحّة الإجابة بحد ذاتها ليست هي الهدف الأول من عمليّة التعلّم والتعليم في المدرسة، وليست كذلك هي الاهتداء إلى الحلّ الصحيح، وإنّما الهدف منها هو دراسة المشكلة من جميع جوانبها، وتركيز التفكير بعقلانيّة ومنطق لنصل من خلال ذلك إلى الحلّ الصحيح لها، ومن خلال أكثر من احتمال واحد.^(١)

اتّجاهات المعلمين نحو الطلاب وطرق التدريس تعتبر من العوامل الهامة ذات الأثر الكبير في تأخر الطلاب، فإنّ المعاملة القاسية والضرب والإهانة والتعريض بالطلاب أمام زملائه تدفع الطالب إلى كراهيّة المدرس، وبالتالي كراهيّة المادّة التي يدرّسها والانصراف عنها.^(٢)

بالإضافة إلى أنّ كراهيّة الطالب لمادّة دراسيّة ما أحياناً قد يكون بسبب ارتباطها في ذهنه بموقف مؤلم من جانب المدرّس أو الطلاب، فقد يترتّب على معاملة المدرّس القاسية كراهيّة الطالب له ولمادّته، وقد يكره الطالب المدرسة نفسها لشدّة وصرامة اللوائح والنظم المتبعة بها، ممّا يجعل الطالب ينفر من المدرسة بأكملها، وربما يترتّب على ذلك نفور من المواد الدراسية المختلفة ممّا يؤدّي إلى التأخر فيها.^(٣)

هذا وأنّ الغياب المستمر لبعض المدرسين، أو تساهلهم مع التلاميذ وعدم اهتمامهم بتحصيلهم، قد يؤدّي إلى ضعف إعدادهم أيضاً، وقد يتراكم هذا الأثر ويستفحل أمره عند انتقال التلميذ إلى المرحلة التالية.^(٤)

فإذا حصل هذا الأمر في مادّة كالرياضيّات، فإنّ أثر ذلك الضعف في مرحلة دراسيّة معيّنة بالتأكيد سينتقل إلى المراحل التالية، ويؤدّي إلى تأخر الطالب تحصيليّاً في هذه المادّة، خاصّة وأنّ النظريات الرياضيّة مرتبط بعضها ببعض، وتطبيقاتها مترابطة

(١) محمد عبد الرحيم عدس، المعلم الفاعل والتدريس الفعال، ص ٦١.

(٢) حامد عبد العزيز الفقّي، التأخر الدراسيّ تشخيصه وعلاجه، ص ٢١٣.

(٣) فتحيّ مصطفى الزيات، صعوبات التعلّم، ص ٢١١.

(٤) حامد عبد العزيز الفقّي، م. س.، ص ٢١٢.

وتصاعديّة غالباً ما ترتبط بالخلفيات السابقة، وهذا ما يجعل التأخر الدراسيّ ينتقل من مرحلة إلى أخرى إذا لم يعالج في الوقت المناسب.

كما أنّ من بعض الأسباب ما يرجع إلى المعلّم كضعف أدائه الأكاديميّ والثقافيّ والمهنيّ، أو ضعف شخصيّة المعلّم مع عدم قدرته على حفظ النظام في الفصل أو استخدام اللوم الشديد، وغيره ليس إلّا صوراً من الدوافع السلبية التي تزرع كراهية للمعلّم ولما يدرّسه، وقد يمنعهم خوفهم من المعلّم من التعلّم بشكل فعّال^(١).

فقد وجد أنّ هناك علاقة إيجابية وثيقة بين عدد المقرّرات التخصصيّة التي يتعلّمها المعلّم أثناء الإعداد وبين مستوى تحصيل طلابه، وأنّ المعلّم الذي تلقّى المقرّرات التربويّة، والذي يطبّق أسس التخطيط السليم للدروس، يقوم بالتدريس بنجاح أكبر وينعكس ذلك إيجابياً على طلبته.

هذا بالإضافة إلى خبرة المعلّم في التدريس، فالخبرة تساهم في تفهّم مشاكل المهنة، وإيجاد الحلول المناسبة، وتوفير بيئة مناسبة للتعلّم، فقد أوضحت بعض الدراسات أنّ خبرة المعلّم من خمس سنوات فأكثر لها دور أشد فاعليّة في إنجاح عمليّة التعلّم، وهذا ينعكس بإيجابية على تحصيل الطلاب^(٢).

كما وُجد أنّ المدرّس يؤثّر بدرجة قوية جداً على تفضيل التلاميذ لألوان من القراءة، ويفضّل التلميذ الكتاب الذي يظهر المدرّس حماسه له، واستنتج أنّ حماس المدرّس يكون حيويّاً في تحديد ما يفضّله التلاميذ^(٣).

وقد دلّت ملاحظة التفاعل الذي يحصل بين المعلّم والطلاب في الصفّ على أنّ المعلّمين في الغالب يوجّهون تعليمهم وشروحهم ويعطون الكثير من التعزيز الإيجابيّ والتشجيع إلى بعض الطلاب، ويتجاهلون الآخرين، كما تكشف مثل هذه الدراسات أنّ المعلّمين في الغالب يعطون الانتباه الأكبر للطلاب الذين يشكّلون الثلث الأعلى من الصفّ، بينما لا يحظى الطلاب الذين يشكّلون الثلث الأدنى من الصفّ إلّا بالنزر اليسير من الانتباه والدعم، وهذه الفروق الحاصلة في التفاعل بين المعلّمين والطلاب تتيح لبعض

(١) أمينة كمال، صعوبات التعلّم الأكاديميّ واستراتيجيّة التدريس العلاجيّ، ص ١٠.

(٢) محمد عبد الرحيم حسين، الاتجاهات نحو مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث العلميّ في

المرحلة الثانويّة في مدارس التعليم العامّ بدولة البحرين، ص ٢٨.

(٣) محمد صلاح الدين علي مجاور، المنهج المدرسيّ وبعض المشكلات التربويّة، ص ١٠٨.

الطلاب مجالاً أوسع من الفرص وحظاً أوفى من التشجيع على التعلم، على عكس غيرهم من الطلاب الموجودين في الصف نفسه.^(١)

كل هذه وغيرها من العوامل المحيطة بالمعلم سواء الناتجة من إعداده أو خبرته، أو الناتجة من تعامله وأسلوبه، كلها لابد من أنها تؤثر بشكل أو بآخر في تدني مستوى تحصيل الطلبة الدراسي بشكل عام وفي الرياضيات بشكل خاص، إذا اتفقنا بأن الرياضيات من أكثر المواد تأثراً بالمحيط نظراً لصعوبتها وحجم الجهد المطلوب للإعداد لها وتحصيلها.

١-٢- البيئة التعليمية

المقصود بالبيئة التعليمية كل ما يحيط بالطالب أثناء تلقّيه العلم في غرفة الصف، من حجم الصف، الإنارة، التهوية، المقاعد، وسائل الإيضاح، الوسائل التعليمية، الخ... والوسائل التعليمية ليست إلا الوسائل التربوية التي يمكن أن يستعين بها المعلم أو المربي ليضع التلميذ من حيث يشعر أو لا يشعر في الجو المناسب لكي يتعلم، لذا يجب أن تكون الوسيلة التعليمية متّصفة بصفات معيّنة تدفعها إلى تحقيق المستوى التعليمي التربوي، فتكون وسيلة للتعلم وليس وسيلة لهدر الوقت أو المال.^(٢)

إن اتباع طرق تدريس لا تأخذ في اعتبارها نشاط الطالب وإيجابيته كثيراً ما تصرف الطالب عن الانتباه للدرس، ويترتب على ذلك ألا يفهم الطالب الدرس ولا يقدر على استيعابه، وإذا تكررت هذه العملية تأخر الطالب في تحصيله.^(٣)

وقد تكون طرق التدريس وما يصاحبها من ممارسات سبباً في الصعوبة، من أمثلة ذلك، الإسراع في تعليم القراءة والكتابة في المراحل الأولى من التعليم دون الالتفات للفروق الفردية بين التلاميذ، عدم التدريب على تحليل الكلمات والجمل، اتباع الطريقة الكلية في القراءة وهي التي تركز على تعليم الطفل الكلمة كوحدة متكاملة وليس كمجموعة من الحروف، فيعتمد الطفل غالباً على التخمين في استبدال الكلمات حسب ما يفهمه من

(١) أحمد صيداوي، قابلية التعلم، ص ٣٥٠.

(٢) عبد الفتاح الشرقاوي، الرياضيات المعاصرة، ص ٣٤٢.

(٣) حامد عبد العزيز الفقي، التأخر الدراسي تشخيصه وعلاجه، ص ٢١٣.

سياق الجملة. (١) هذه وغيرها من الممارسات قد تؤدي مع تراكمها مع الوقت لأنماط من صعوبات القراءة.

وقد قام جيمسون وصبز وولز * [Jaimson, Suppes & Wells, 1974] بنشر مراجعة تحليلية نقدية لـ ١٧٦ دراسة عن تأثير استخدام الوسائل في العملية التعليمية التعليمية أكدوا فيها على امكانية تعلم الطلبة بشكل فعال من خلال استخدام الوسائل، هذه الدراسات ودراسات أخرى عديدة أجريت في هذا المجال أكدت على أن التعليم من خلال استخدام الوسائل التعليمية يؤدي إلى زيادة في تحصيل الطلبة للحقائق والمعلومات إذا ما قورنت بالطرق التقليدية التي تعتمد فقط على الإلقاء والمحاضرة. (٢)

لنجاح هذه الوسائل في تأدية دورها وإظهار فاعليتها في العملية التعليمية التعليمية لابد من معرفة كيفية اختيارها، إذ أن نجاح أي موقف تعليمي تعليمي في مساعدة المعلم والمتعلم على تحقيق الأهداف المرغوب فيها، يعتمد إلى حد كبير على حسن اختيار الوسائل التعليمية التعليمية، التي تنظم تعلم الطلاب حولها، مع الأخذ بعين الاعتبار أن أي موقف تعليمي تعليمي هو عبارة عن نظام متكامل من العناصر يتفاعل بعضها مع بعض، ويؤثر كل منها في الآخر بديناميكية مستمرة، وعليه فإننا لا نستطيع أن ننظر إلى الوسائل التعليمية بمعزل عن العناصر الأخرى، كالأهداف السلوكية، وخصائص المتعلمين، والمحتوى التعليمي، وبيئة المتعلم، الخ.. حتى نهى لتلك الوسائل أفضل الظروف لتحقيق أكبر فائدة منها، ما دامت نشاطات الطلبة تتأثر بشكل كبير بالوسائل التعليمية الموجودة لديهم واستخدامها بطريقة مناسبة. (٣)

لقد أشارت الدراسات والأبحاث المتعلقة بهذا الموضوع إلى أن مهمة اختيار الوسيلة المناسبة التي تعد الأساس في نجاح عملية التعليم والتعلم عملية صعبة وذلك للأسباب التالية :

- تعدد الوسائل التعليمية التي يمكن استخدامها لتحقيق الهدف الواحد ولتوضيح الفكرة أو المضمون نفسه.

* لم يذكر المصدر أي تعريف هؤلاء الباحثين لذا اكتفينا بالإرجاع للمصدر الذي اقتبسنا منه المعلومات.

(١) أمينة كمال، صعوبات التعلم الأكاديمي واستراتيجية التدريس العلاجي، ص ١٠.

(٢) ماجد أبو جابر، "كيفية اختيار الوسيلة التعليمية المناسبة لموقف تعليمي محدد"، المجلة العربية للتربية

(الأردن)، مج ١١، ع ١، ١٩٩١، ص ٩.

(٣) م.ن.، ص ١٠.

- تتوّع ميزات وخصائص الوسائل التعليمية ودرجة تأثير كل منها على الطلبة وعلى قدرة استيعابهم للمحتوى التعليمي.

- استحالة وضع قاعدة شاملة يمكن تطبيقها بسهولة وسرعة في أيّ موقف تعليمي.

- عدم وجود وسيلة تعليمية واحدة تستطيع بخصائصها أن تؤدّي كل الأغراض.

- عدم نجاح الأبحاث السابقة في إيجاد طريقة نموذجية لاختيار الوسيلة الأنسب والشاملة لجميع العناصر التي أثبتت الدراسات أهميتها، كما إنّ النتائج الفعلية للأبحاث لم تشر إلى طريقة اتخاذ قرارات استخدام وسائل تعليمية بديلة.(١)

بالإضافة إلى أنّ حجرة الدراسة في المدرسة وما فيها من مظاهر مادية من السبورة، والمقاعد، والملصقات، والكتب المدرسية، والأدوات والوسائل التعليمية المختلفة، والنوافذ، والتهوية، والإنارة، كل هذه تؤثر في نشاط التعلّم تأثيراً واضحاً، وكلّما توافرت بشكل مناسب وجّهت التعليم بشكل أفضل، وأوجدت فرصاً لإرشادات المعلّم ولقيام الطلبة بما يناسبهم من نشاط.(٢)

وفي تحليل للعديد من الدراسات والبحوث التربوية المتعلقة بتأثير عدد الطلاب في الفصل على مستوى تحصيلهم، تبين أنّه كلّما كان عدد الطلاب في الفصل أقلّ كلّما كان تحصيلهم العلميّ أعلى، وبيّنت هذه الدراسات أنّ العدد المناسب في الصف هو من ١٥-٢٠ طالباً، حيث أنّ هذا العدد يتيح التفاعل الناجح بين كل من المعلّم والمتعلّم، وقد تمّ التوصل من خلال بعض الدراسات إلى أنّ تحصيل الطلاب يكون أفضل في الصفوف الأقلّ اكتظاظاً.(٣)

من ذلك نصل إلى أنّ قصور الفصول الدراسية عن توفير الجو المناسب للتعلّم، والوسائل التعليمية المستخدمة، وغير ذلك من الأسباب لا بدّ أنّ لها أثرها على التحصيل الدراسي.(٤)

(١) ماجد أبو جابر، "كيفية اختيار الوسيلة التعليمية المناسبة لموقف تعليمي محدّد"، المجلة العربية للتربية

(الأردن)، مج ١١، ع ١، ١٩٩١، ص ١١.

(٢) فؤاد حيدر، التخطيط التربوي والمدرسي، ص ١٦٧.

(٣) محمد عبد الرحيم محمود حسين، الاتجاهات نحو مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث العلمي

في المرحلة الثانوية في مدارس التعليم العام بدولة البحرين، ص ٢٧.

(٤) أمينة كمال، صعوبات التعلّم الأكاديمي واستراتيجية التدريس العلاجي، ص ١٠.

١-٣- الإدارة المدرسية

كثيراً ما تحصل تعيينات للمدرسين بعد بدء العام الدراسي، أو يعاد توزيعهم بين المدارس نتيجة لنقص المدرسين في بعض المدارس، مما يؤدي إلى ارتباك المقررات الدراسية، وتعريض الطالب إلى أكثر من طريقة وأسلوب في التدريس والمعاملة، فإذا كان الاختلاف بين الطريقتين كبيراً، قد يترتب على ذلك اختلال في مستوى الطلاب التحصيلي. كما قد يترتب على تعديل الجداول في المدرسة تغييراً في توزيع المدرسين على الفصول، مما يؤثر على الطلاب واتجاهاتهم نحو المدرسين، ويؤثر بالتالي على مستواهم التحصيلي.

وكثيراً ما يعاني الطلاب من ازدحام الخطة الدراسية، وعدم قدرتهم على مجاراتها، عدا الطلاب ذوي القدرات العالية وذوي الدافع المرتفع للإنجاز والتحصيل.^(١)

النظام المدرسي يؤثر سلباً أو إيجاباً في الطلبة، فإذا كان هذا النظام يتسم بالصرامة والشدّة فإنه يؤثر على اتجاهات الطلاب والمدرسين نحو المدرسة ونحو التعليم والتربية، مما يؤثر على المستوى التحصيلي للطلاب، ولا شك في أنّ العلاقات الطيبة بين أفراد أسرة المدرسة، واحترام جميع الأفراد كبيرهم وصغيرهم بعضهم لبعض، مع ممارسة الحزم مع المقصّر والمخطئ، يؤدي إلى بثّ اتجاهات سليمة نحو الدراسة والمدرسة، وبالتالي يؤدي بالطلاب إلى الاهتمام بدروسهم، ومن ثمّ تقلّ حالات التأخر الدراسي بينهم.^(٢) خاصة بالنسبة للمواد الأساسية والصعبة كالرياضيات.

كما أنّ الأسلوب القيادي لمدير المدرسة يضيف جواً معنوياً وأكاديمياً على المدرسة، فبعض المديرين يركّز على علاقاته الشخصية مع المعلمين، وبهذا الأسلوب يفرض عليهم احترامه والعمل بجديّة والاجتهاد لتحقيق الأهداف المنشودة من المدرسة والمنهج، وهذا النوع من التعامل أثبت فعاليته وتأثيره على أداء المعلم ومن ثمّ تحصيل الطلاب.^(٣)

(١) حامد عبد العزيز الفقي، التأخر الدراسي تشخيصه وعلاجه، ص ٢١٣.

(٢) م. ن.، ص ٢١٤.

(٣) محمد عبد الرحيم محمود حسين، الاتجاهات نحو مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث العلمي

في المرحلة الثانوية في مدارس التعليم العام بدولة البحرين، ص ٢٧.

١-٤- الكتاب المدرسيّ

من المعلوم أنّ الكتاب المدرسيّ يتميّز عن الكتاب العلميّ الذي يوضع للمفكرين وطلّاب العلم الذي بلغوا أشواطاً في القدرة على الدراسة والتحليل، في حين أنّ الكتاب المدرسيّ هو كتاب تربويّ يوضع لناشئ مبتدئ من حيث الاستعداد اللغويّ والعلميّ، فلذلك فإنّ الكتب المدرسيّة تطبّع عملية التدريس شكلاً ومضموناً بطابعها الخاصّ.

وقد تكون المناهج والمواد الدراسية والكتب المقرّرة بعيدة عن المستوى الذي يتناسب مع استعدادات الطلّاب وقدراتهم، كما أنّها قد لا تتمشّى مع ميولهم، ولا شك في أنّ هذا يؤثّر على قدرتهم على فهم واستيعاب هذه المواد، وقد يترتّب عليه بالتالي تأخرهم^(١).

إنّ المنهج المدرسيّ الذي يعطى للتلميذ قد يكون سبباً في خلق الصعوبة، فقد تكون المادّة بعيدة عن اهتمامات التلميذ وميوله، وقد تكون فوق مستوى التلاميذ من حيث الأسلوب والأفكار والصورة والألوان والطباعة، وقد يكون المنهج طويلاً، والتزام المعلّم بالانتهاء منه في مدّة زمنيّة محدّدة يقيد المعلّم، ولا يتيح له الفرصة ليكون مرناً في تدريسه، أو في اختياره لطرق التدريس المناسبة، أو المادّة التعليميّة الملائمة، أو حتى وضع تدريبات علاجية لمساعدة التلاميذ المتأخّرين^(٢).

من ذلك يتّضح لنا بأنّه كلما أصبحت خصائص التعليم مركز الاهتمام، تبيّنت بوضوح أكبر أنواع التدريب التي من شأنها تحسين أوضاع التعليم والتعلّم، وفي هذه الأحوال يمكننا أن ننظر إلى تجهيزات التعليم ووسائله الجديدة، وتنظيم الصفوف تنظيمًا جديداً، وإقامة علاقات جديدة بين المعلّمين والمتعلّمين، على أنّها أمور مهمّة تسهم بدورها في إنكاء التعلّم، وهناك أيضاً فئات بهذا المعنى، ففرنسا مثلاً تدعو إلى تنويع طرق التدريس لتمكين كل طالب من أن يجني أفضل النتائج المدرسية، بعدما تبيّن للباحثين أنّه ليس هناك معالجة تربويّة تعتبر معالجة فضلى بحد ذاتها^(٣).

فيمكننا على هذا الصعيد أن نوّكد على مجموعة من النقاط :

- من الضروريّ أنّ يكون الكتاب سهل الأسلوب في لغته، شائق العرض في موضوعاته، متدرّج الصعوبة في معلوماته، ملائماً لمستوى الطالب اللغويّ في تعبيره، أصيلاً في

(١) حامد عبد العزيز الفقي، التّأخّر الدراسيّ تشخيصه وعلاجه، ص ٢١٣.

(٢) أمينة كمال، صعوبات التعلّم الأكاديميّ واستراتيجيّة التدريس العلاجيّ، ص ٩.

(٣) أحمد صيداوي، قابليّة التعلّم، ص ٣٥١.

كتابته، متنوع الغرض والاتجاه في محتواه.

- أن تكون موضوعات الكتاب وفصوله منظّمة تنظيماً مناسباً من الناحيتين العلميّة والتربويّة، وأن تكون لغة الشرح والتوضيح ملائمة لمستوى الطّلاب من حيث السهولة والدقّة والوضوح.

- لا بدّ للكتاب أن يعكس البيئة التي يعيشها الطالب من حيث الأمثلة والأشكال.

- لا بدّ أن تكون المصطلحات والرموز موحّدة في جميع مراحل التعليم.

- يجب أن تكون طريقة عرض المعلومات مثيرة لاهتمام الطالب، مستجيبة لميوله وفق أسلوب تربويّ موحّد ينسجم مع الأسلوب العلميّ في التفكير مع تجنّب الإطناب المملّ والإيجاز المخلّ.

- يجب أن يكون حجم الكتاب المدرسيّ متناسباً مع قدرة الطالب على الاستيعاب، فلا يكون مكتظاً بالقواعد ومهتماً بالمحتوى أكثر من التطبيق، ممّا يوجّه حرص الطالب إلى الاهتمام بحفظ القاعدة أكثر من اهتمامه بتطبيقها.

- يجب أن يرتبط الكتاب بحياة الطالب اليوميّة، فتستخدم الرياضيات مثلاً فيه لحلّ مشكلات حقيقية في بيئة الطلبة، من خلال الأمثلة والتدريبات الموضوعية.

- يجب أن يحتوي الكتاب على نشاطات عمليّة يقوم بها الطالب، وقد يكون من المناسب إفراد هذه النشاطات بكراسة خاصّة.

- لا بدّ من الاهتمام بمشكلة المسائل اللفظيّة في أن تكون مناسبة ومتنوّعة، فلا بدّ من أن تكون لغتها متناسبة مع عقلية الطالب من حيث مستواه وبيئته والمفردات التي يمتلكها.

- يفترض وضع إجابات عدديّة لقسم من تمارين الكتاب في نهايته، كالتمارين الصعبة الفرديّة أو الزوجيّة.

- المحافظة على التسلسل المنطقيّ والترابط بين الدروس المعروضة في الكتاب الواحد، وعدم الانتقال من موضوع إلى آخر دون توظيف ما تعلّمه الطالب في الموضوع الأوّل عند تقديم الموضوع الثاني^(١).

(١) عبد الفتّاح الشرقاويّ، الرياضيات المعاصرة، ص ٣٢٨.

١-٥- الموجة

لعل أخطر دور بعد دور المعلم في نجاح تعليم الرياضيات هو دور الموجهين القياديين، خاصة في الأقطار النامية، فالمشكلة المعروضة للمناقشة هنا هي النقص الحاد في مختلف الأقطار في عدد الموجهين، مما أدى أحياناً إلى إسناد توجيه الرياضيات إلى موجهين غير متخصصين، كما يؤدي ذلك بطبيعة الحال إلى أن توجيه الرياضيات لا يتم بالشكل المطلوب. والمشكلة الثانية تكمن في المعايير التي تأخذ بعين الاعتبار عند اختيار الموجه، فكثيراً ما يحصل الاختيار وفق اعتبارات ليست موضوعية، ودون اجتيازهم بنجاح لدورات تدريبية ذات منهج واضح ومحدد، وأن لا يكون مستوى الكفاءة محدداً بالإلمام بالمادة العلمية فقط، بل لابد أن يكون الموجه على كفاءة عالية من الناحية التربوية. (١)

٢- العوامل الأسرية

يتأثر تحصيل التلميذ بالأسرة التي هو جزء منها من حيث مستواها الاقتصادي والاجتماعي، وما تقدمه له من رعاية ودعم، وما تبديه من تعاون مع المدرسة، إذ ينعكس هذا التعاون إيجابياً في رفع المستوى التحصيلي للتلميذ، وبكل تأكيد تنعكس المشكلات الأسرية والتفكك الأسري سلباً على تحصيل التلميذ، فالطلاق وانفصال الوالدين أو تباعدهما يترك أثره النفسي المؤلم على التلميذ، ويصرفه عن الدراسة إلى التفكير بالمشكلات التي حلت به بانفصال والديه. كما إن افتقاده للرعاية من أحد والديه قد يسبب له الضياع الذي ينعكس سلباً على تحصيله. (٢)

وتشمل الظروف الأسرية والاجتماعية المستوى الثقافي والحالة الانفعالية السائدة في المنزل، وأساليب التنشئة الاجتماعية والظروف المادية، فانخفاض المستوى الثقافي للأسرة يؤثر في درجة تحصيل الطالب ويحرمه من فرص الإفادة من خبرات الوالدين وقراءة الصحف والمجلات. كما أن الخلافات الأسرية، واضطراب العلاقة بين الوالدين أو بين الوالدين والأبناء، والاضطرابات الانفعالية المختلفة وما تسببه من قلق، كل ذلك يهز ثقة

(١) عبد الفتاح الشرقاوي، الرياضيات المعاصرة، ص ٣٢٦.

(٢) عبد الرحيم علي مراد، تقييم التحصيل الدراسي في اللغة العربية لدى تلامذة نهاية المرحلة الإعدادية

في البحرين، ص ٦٠.

الطالب بأبويه وب نفسه، ممّا يكون له أسوأ الأثر على حالته الدراسية.

كذلك انعدام وسائل التسلية، وضيق المسكن وحجراته، يدفع الطالب إلى إيجاد متنفس لطاقاته في غير الاستذكار، فيخرج إلى الشارع الذي قد يجد فيه ألواناً من الإغراء والمخالفات. بالإضافة إلى أنّ الظروف المادية السيئة يمكن اعتبارها هي الأخرى من أسباب التأخر الدراسي، إذ ينشأ عنها ضيق المسكن وعدم صلاحيته، ونقص وسائل الراحة، وعدم ملائمة وسائل الاستذكار، ونقص في الغذاء والكساء وما يؤدّي ذلك النقص من سوء الحالة الصحية، ومن ثم نقص القدرة، وضعف الطاقة، وانخفاض القدرة على بذل الجهد اللازم. (١)

ويحدث أحياناً أن تنصرف الأسرة إلى اهتمامات المعيشة والمسؤوليات الاجتماعية، وتلقي مسؤولية التعليم ومتابعة الدروس على كاهل المدرسة، وكأنّ مسؤولية الأسرة انتهت بتسليم طفلها للمؤسسة التعليمية، في حين أنّ دورها يجب أن يواكب ويستمر، ويعضد ويشجّع.

انتهت دراسة أجراها أستاذان أحدهما أمريكي والآخر ياباني*، نشرت عام ١٩٨٦ بالولايات المتحدة، بعنوان "التربية ونمو الطفل في اليابان" إلى أنّ أحد الأسباب الهامة لتفوق التلاميذ اليابانيين عن أقرانهم الأمريكيين لا سيّما في العلوم والرياضيات لا يرجع إلى عوامل من داخل النظام التعليمي فقط، بل وربما بدرجة أكبر إلى عوامل أسرية تكمن في الفروق بين اليابانيين والأمريكيين أثناء تطبيعهم لأولادهم، ومن خلال التوقعات التي يرصدونها لهم، والطموحات التي يفرسونها في شخصياتهم.

وتأكّد من هذه الدراسة أنّ بداية تفوق اليابانيين الصغار ترجع إلى أمهاتهم، واهتمامهم الشديد بتشجيع وتحفيز أولادهم، وتعويدهم الصبر والتحمل والجلد والمثابرة، فإذا رأت الأم اليابانية تقصيراً في أداء طفلها لا ترجع التقصير إلى المدرسة، بل ترجعه إلى نفسها، فربما عدد ساعات استذكاره قليلة، وربما طريقة استذكارها لابنها خاطئة، وربما اهتمامها به بدأ يفتر أو يضعف، الخ..

وبهذا ترجع الأم اليابانية سبب تقصير ابنها في نفسها، وسرعان ما تتحمّل مزيداً من المسؤولية، تتأبّر وتكدّ، وتسهر وتتحمّل، حتى يستعيد تفوقه ويجاري أقرانه.

* لم يذكر المصدر أي تعريف لهاذين الباحثين لذا اكتفينا بالإرجاع للمصدر الذي اقتبسنا منه المعلومات.

(١) حامد عبد العزيز الفقّي، التأخر الدراسي تشخيصه وعلاجه، ص ٢١٤.

ولابد من الإشارة إلى أن هذه الظاهرة تتم في اليابان بمبالغة وحماس شديدين يتجاوزان الحدود والطاقات، إذ يسقط بعض الأطفال من إعياء الصراع النفسي، وللمنافسة الحادة، وما يترتب عليها من انتحار بعض التلاميذ الصغار لعدم وصولهم إلى المستوى المرغوب. لذا يقال أن القلق المصاحب للامتحانات وصل إلى أعلى درجة له في اليابان مقارنة بسائر الدول الأخرى.^(١)

وفيما يلي بعض العوامل الأسرية التي قد تتسبب في مثل هذا التأخر في التحصيل الدراسي.

٢-١- المستوى المادي للأسرة

إن للعوامل الاجتماعية الاقتصادية المرتبطة بأسرة التلميذ دوراً بارزاً في تحصيله، فعادة ما يكون هذا التأثير مباشراً، ففي بعض المجتمعات التي تتمتع فيها الأسرة بوضع اجتماعي مرموق أكثر ميلاً إلى توجيه أبنائها نحو الاهتمام بالتعليم، فتختار له المدارس ذات المستوى العلمي المميز. أما أبناء بعض الأسر ذات المستوى الاجتماعي دون المتوسط، فغالباً لا يحققون تحصيلاً دراسياً عالياً، لأن أولياء الأمور يكونون أكثر ميلاً إلى الاهتمام بالدور الاقتصادي الذي يقوم به أبنائهم لدعم دخل الأسرة.^(٢)

فلقد أدرك المعلمون والباحثون منذ أمد بعيد، أن الأولاد الوافدين من بعض البيوت يتعلمون في المدرسة تعليماً أفضل من الأولاد الآتين من بيوت أخرى في المجتمعات المحلية نفسها، وقد وجد الباحثون عموماً أن التعلم في المدارس مرتبط بتربية الأهل والمهن التي يمارسونها، كما هو متعلق أيضاً بطبقة الأهل الاجتماعية ومركزهم الاقتصادي، حيث أظهرت الدراسات ارتباطات إحصائية قوية نوعاً ما بين مركز الأهل الاجتماعي الاقتصادي والإنجاز المدرسي.^(٣)

إن ما في المنزل من أثاث وأدوات وإمكانات مادية مختلفة ذات مستوى معين يفيد منها الفرد في حياته، تؤثر كثيراً في تحديد ما يقوم به الفرد من نشاط، وتطبعه بطابع خاص،

(١) حسّان محمد حسّان، "كيف نستثمر دور الأسرة في التحصيل الدراسي"، التربية (قطر)، س ٢١،

٩٩٤، ١٩٩١، ص ١٣٥.

(٢) عبد الرحيم علي مراد، تقييم التحصيل الدراسي في اللغة العربية لدى تلامذة نهاية المرحلة الإعدادية

في البحرين، ص ٦٠.

(٣) أحمد صيداوي، قابلية التعلم، ص ٣٥٢.

فإمّا أن تساعد على تهيئة جوّ صالح للدراسة والتعلّم، أو تعوق إيجاد هذا الجوّ. فإنّ ظروف الأسرة الاقتصادية ومدى قدرتها على توفير الاستقرار والراحة والهدوء والاطمئنان، والإمكانات اللازمة للقيام بنشاط التعلّم الدراسي، تساعد على تيسير التعلّم على النحو المنشود.^(١)

٢-٢- المستوى الثقافي للأسرة

تشير الدراسات العربيّة والأجنبيّة إلى أهميّة هذا المستوى وعلاقته بالتحصيل ارتفاعاً وانخفاضاً، فكّلما ارتفع مستوى الأسرة كلّما توقّعنا ارتفاعاً واستقراراً، وانتظاماً في مستوى تحصيل أبنائها. من هنا خلصت دراسة قام بها عصام جانو وجورج نصرة*، ونشرتها جامعة تشرين بالقطر العربي السوريّ عام ١٩٧٦ عن : "أثر العوامل البيئية الاجتماعية والثقافية والاقتصادية على مستوى تحصيل الطلاب في الدراسة" إلى الآتي :

- أنّ الطلاب من ذوي المجاميع المرتفعة يتوفّر لهم جوّ دراسيّ مناسب، ولديهم خدمات منزليّة أكثر من الطلاب ذوي المجموع المنخفض.

- إنّ حصول الأب على شهادة متوسطة لا يكون له تأثير واضح على مستوى تحصيل الابن، بينما حصول الأب على شهادة فوق متوسطة أو جامعيّة يكون له تأثير واضح على تحصيل الابن، أمّا الآباء الأميون فلهم تأثير سلبيّ على مستوى تحصيل ابنائهم.

- إنّ هناك معامل ارتباط موجب بين الطلاب ذوي المجاميع المرتفعة، وبين وظيفة الآباء ومعرفتهم للغة أجنبيّة، ومتابعتهم للصحف والمجلاّت.

ومثل هذه النتائج سوف نجد ما يماثلها في سائر أقطارنا العربيّة ودخل مراحل التعليم المختلفة.

كما وجدنا رسالة أحمد محمد مطر للحصول على درجة الماجستير من كلية التربية، جامعة عين شمس في موضوع : "العلاقة بين مستوى القلق والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية" تركّز على ستّة أسباب اجتماعية للتأخر الدراسي :

* لم يذكر المصدر أيّ تعريف لهاذين الباحثين لذا اكتفينا بالإرجاع للمصدر الذي اقتبسنا منه المعلومات.

(١) فؤاد حيدر، التخطيط التربويّ والمدرسيّ، ص ١٦٥.

- الانخفاض الشديد للمستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة، وكبر حجمها، والظروف السكنية السيئة، وأسلوب التربية الخاطئ، والقلق على التحصيل، وارتفاع مستوى الطموح بما لا يتناسب مع قدرات التلميذ.^(١)

لا شك في أنّ انخفاض المستوى الثقافي للأبوين والأخوة يترتب عليه نشأة الطالب في بيئة ثقافية مختلفة، ففي مثل هذه البيئة لا يهتم الآباء بالتعليم، ولا يشعرون بالتقدير العملية التربوية، وذلك نتيجة لانخفاض الوعي الثقافي والاجتماعي لديهم، مما يترك أثراً كبيراً على اتجاهات الأبناء نحو المدرسة، ويؤدي إلى إهمالهم للأعمال المدرسية والتقليل من شأنها وقيمتها، وهذا بالطبع يؤدي إلى التأخر الدراسي. ويلاحظ أنّ الدافع لذهاب الطالب للمدرسة في هذه البيئة هو خوف الآباء من تطبيق العقوبات التي ينصّ عليها قانون الإلزام إذا تخلف الابن عن الذهاب إلى المدرسة، ويظل الابن في المدرسة إلى أن يبلغ السن التي ينتهي فيها إلزامه، وهنا يترك المدرسة مهما كان الصف الدراسي الذي بلغه.

وفي مثل هذه البيئة نجد أنّ من الآباء من لا يعرف الصف أو المرحلة الدراسية التي يوجد فيها ابنه، بل إنه يلقي العبء كله على المدرسة، ويعتبرها المسؤولة مسؤولية كاملة عن تعليم ابنه وتربيته، ولا يستجيب للمسؤولين في المدرسة إذا دعوه لمناقشة أمر من أمور ابنه في المدرسة.

وطبيعي أن يكون مستوى الطموح في مثل هذه الثقافة منخفضاً جداً، ولذلك فإنّ الدافع للإنجاز والتحصيل الدراسي منخفض لدى الأبناء، ويشعر بسلبية كبيرة نحو المدرسة ونحو الدراسة، والنتيجة المحتملة لمثل هذه الظروف هو تأخره دراسياً.^(٢)

ولقد أثبتت الدراسات السيكولوجية أنّ التأخر الدراسي ليس وقفاً على العوامل الاجتماعية أو الثقافية أو الاقتصادية، بل أنّ هناك تفاعلاً بين عديد من هذه العوامل أو غيرها، ولكن ظهور التأخر الدراسي حسب الدراسات يكون في المجتمعات الدنيا أعلى منه في المجتمعات العليا، كما يظهر عند انخفاض مستوى التعليم لدى الوالدين والنواحي الثقافية والاجتماعية.^(٣)

(١) حسّان محمد حسّان، كيف نستثمر دور الأسرة في التحصيل الدراسي، التربية (فطر)، س ٢١، ع ٩٩٤،

١٩٩١، ص ١٣٥.

(٢) حامد عبد العزيز الفقي، التأخر الدراسي تشخيصه وعلاجه، ص ٢١٥.

(٣) رشاد صالح دمنهوري، التنشئة الاجتماعية والتأخر الدراسي، ص ١١٧.

ولا نتجاهل أنّ للعوامل الثقافية أيضاً دوراً مهماً في تحديد ميولنا، فنحن موجهون نحو ميول معينة من خلال عضويتنا وانتمائنا إلى ثقافة ما بالدين مثلاً، أو بالحياة في وطن معين أو في بنية خاصة من هذا الوطن، وإلى حدّ كبير يقرّر المجتمع الميول الملائمة للعمر والجنس، وكثير من الدراسات ترينا أنّ العوامل الاجتماعية موجّهات مهمّة لميولنا، وأنّ الأصل في الميل لهذا النوع أو ذاك من المهن أو المواد الدراسية ليس واحداً، فالبعض يتأثر بالوالدين أو الأصدقاء، والآخر بأشخاص في العمل أو الأساتذة.^(١)

٢-٣- الظروف الاجتماعية في الأسرة

اتجاهات الآباء نحو المسؤولية الوالدية، وأسلوبهم في التنشئة الاجتماعية، لها أثرها في الحياة الاجتماعية والانفعالية للطفل، ومن ثمّ لها أثرها على حياة الطفل في المدرسة، وعلى علاقاته مع أقرانه. فالآباء الذين يتمسكون بالمفاهيم التقليدية في أساليب التنشئة غالباً ما يحاولون السيطرة التامة على الطفل ضماناً لحسن تنشئته، كما أنّهم قد يتجنبون إظهار حبهم وعطفهم على الطفل خشية أن يشبّ مدللاً، وقد يحيطون أنفسهم بهالة من الهيبة الشديدة كأسلوب لضبط سلوك ابنائهم، وتؤدي هذه الأساليب إلى خلق جوّ منزلي غير مناسب لقيام علاقات طيبة بين الوالد وابنه.

والطالب الذي ينشأ في مثل هذا الجو قد يشبّ ثائراً ضد السلطة، وضد أيّ شخص يمثّلها، ولا يمكن أن نتوقع في مثل هذا الجو أن يقبل الطالب على دراسته أو يسير فيها سيراً راضياً.

كما أنّ التدليل المفرط للأطفال وبخاصة من جانب الأم، يسبّب الكثير من الصعوبات في تكيّفهم الاجتماعي في المدرسة، لأنهم يعتادون هذه المعاملة ويتوقعونها من الغير خارج المنزل، فإذا لم تتحقّق توقعاتهم أصيبوا بإحباطات قد تؤثر على دراستهم. والطفل الذي يحيطه والداه بالحماية المفرطة قد ينشأ شخصاً اتكالياً لا يثق في نفسه، ولا يشعر بالأمن والكفاية، ويجد صعوبة في الاعتماد على نفسه في الدراسة والاستذكار، ويتوقع من الغير أن يؤدي له واجباته، وكثيراً ما يخفق مثل هذا الطالب في دراسته.

كما أنّ لطموح الوالدين أثراً كبيراً على الطالب، فإذا كان مستوى الطموح عالياً وغير واقعي بالنسبة لقدرات الطالب، فإنّه سوف يفشل في تحقيق آمال والديه، وقد يتسبّب هذا

(١) محمد صلاح الدين علي مجاور، المنهج المدرسي وبعض المشكلات التربوية، ص ١١٢.

ال فشل في شعور الطالب بعدم الكفاية، وفي شعور الوالدين بخيبة أملهما فيه، وتنعكس آثار هذه المشاعر على عمل الطالب في المدرسة وقد تؤدي إلى تأخره في الدراسة.

فالحاجات الاجتماعية والنفسية أثر كبير في حياة الفرد وبخاصة في مرحلة طفولته، فإن إشباع الحاجات الفسيولوجية لها أهمية كبيرة في حياة الطفل ونموه ونشأته نشأة سليمة، كما أن إشباع الحاجات النفسية والاجتماعية مثل الحب والتقدير والتشجيع تشعر الطفل بالأمن والاستقرار النفسي، مما يجعله واثقاً في نفسه، معتدلاً بها، ومستقلاً في تصرفاته. والحرمان من إشباع هذه الحاجات كثيراً ما يؤثر على إحساس الطالب بالأمن، وقد يترتب على ذلك كثير من المشكلات النفسية والانفعالية التي تؤثر على سير الطالب في دراسته، إذ يترتب على هذه المشكلات ضعف قدرة الطالب على التركيز والفهم والاستيعاب، مما يؤدي إلى انخفاض مستواه التحصيلي وتأخره الدراسي^(١).

إن العلاقات بين الوالدين وبين الأولاد، وإلى أي حد تسود روح المحبة والاستقرار والتفاهم والتعاون في هذه العلاقات، يساعد فعلياً على تيسير التعلم على النحو السليم، يضاف إلى ذلك مركز الصغير بين إخوته، ونوع المعاملة التي يعامل بها، وتأثير هذه المعاملة في تهيئة الجو اللازم لتعلمه وتيسير هذا التعلم^(٢).

كما أكدت الدراسات العربية والأجنبية أنه كلما زادت عوامل الخلاف والصراع داخل الأسرة، أثر ذلك سلبياً على أبنائها، وعلى اتجاهاتهم النفسية، بل على درجة استثمارهم لقدراتهم العقلية وتفوقهم في التحصيل الدراسي.

فالخلاف والصراع يقللان من نسبة التركيز والانتباه، ويشتتان الجهد والاهتمام، ويزيدان من نسب العصبية والتوتر لدى الصغار والكبار، ومثل هذه الآثار السلبية تجعل تركيز التلميذ في المدرسة أقل، وقدرته على الاستيعاب تنخفض، وانتظامه في الاستذكار يقل. لهذا ينصح دائماً بأنه عند حدوث خلاف أسري بين الوالدين، أو بينهما وبين الأقارب، لا ينبغي أن يتم ذلك في حضور الأبناء، أو مما يصل إلى مسامعهم. وفي حالة حدوث خلاف، لا ينبغي أن ينعكس ذلك على أساليب التربية والتعامل مع الصغار الذين لا ذنب لهم، وليس هناك مبرر لكي يتحملوا أخطاء وربما نتائج نزوات وانفعالات الكبار^(٣).

(١) حامد عبد العزيز الفقي، التأخر الدراسي تشخيصه وعلاجه، ص ٢١٦.

(٢) فؤاد حيدر، التخطيط التربوي والمدرسي، ص ١٦٨.

(٣) حسّان محمد حسّان، "كيف نستثمر دور الأسرة في التحصيل الدراسي"، التربية (قطر)، ص ٢١،

٩٩٤، ١٩٩١، ص ١٣٧.

كما يتأثر التلميذ كثيراً وبصورة خاصة في فترة المراهقة بأقرانه، وهؤلاء قد يصرفونه عن الدراسة أو إليها، وينعكس ذلك مباشرة على تحصيله، كما أن تنافس الأصحاب أو تعاونهم يترك أثره الإيجابي أو السلبي على تحصيلهم. ومن الخطورة أن يتخذ المراهق قدوته أقرانه، خصوصاً المنحرفين منهم، فهم قد يقودونه إلى الهاوية، أمّا إذا كانوا من المتميزين سلوكاً وتحصيلاً، فذلك قد يساعده على أن يكون مثلهم.

لذا من واجب الوالدين أن يعرفا أصدقاء أبنائهما، ليطمئنوا على سلوكهم، كما من واجب المدرسة أن تتعرف على التجمّعات غير السوية من الطلبة فيها، لتفكّكها وتوجّه أفرادها نحو الدراسة والجّد والمثابرة، وفي ذلك تستطيع رفع المستوى التحصيلي لهم جميعاً.^(١)

٢-٤- العوامل النفسية والانفعالية عند الطالب

تعتبر الدافعية من العوامل النفسية والانفعالية المهمة التأثير، فإنّ تعرّض الطالب في المدرسة لأكثر من مرّة وبصورة متكرّرة تجعله يعاني انخفاض الدافعية، فتراكم خبرات الفشل يخلق لدى الطالب الشعور باليأس والإحساس بعدم جدوى السعي والاجتهاد، وغالباً ما نجد الكثير من هؤلاء الطلّاب يبذلون جهداً كبيراً للنجاح، ألا أنّهم لا يستطيعون الوصول إلى المستوى المطلوب.^(٢)

ومن أهم العوامل في ضعف دافعية التعلّم عند الطلبة :

- عدم اتّساع الفرص أمام التلميذ للتعبير عن أفكاره ومشاعره وآرائه في جوّ مفعم بالدعم والطمأنينة.
- اللجوء إلى النشاطات الروتينية المتكرّرة التي تقود إلى الرتابة والملل، فتتخفّض درجة الاستثارة العامة والنشاط عند التلاميذ.
- تقليص الأنشطة المدرسية الممتعة بسبب طبيعة تنظيم اليوم المدرسيّ على شكل حصص محدّدة وقصيرة نسبياً.
- خلق جوّ من التسلّطية سواء أكان ذلك من قبل الإدارة المدرسية أو من قبل المعلم، وهذا

(١) عبد الرحيم علي مراد، تقييم التحصيل الدراسي في اللغة العربية لدى تلامذة نهاية المرحلة الإعدادية

في البحرين، ص ٦١.

(٢) المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، تعليم الأطفال بطيّي التعلّم بمراحل التعليم العام في

دول الخليج العربية، ص ٣٠.

يولد نفوراً وكرهاً للمدرسة والمعلم ولعملية التعليم بصفة عامة لدى الطلبة.(١)

كما قد ينشأ التأخر الدراسي من عوامل انفعالية مثل ضعف الثقة بالنفس أو القلق، والاضطراب النفسي، والاختلال في الاتزان الانفعالي، والخوف والخمول والتبدل، والخل الذي يمنع الطالب من المشاركة الايجابية الفعالة في الفصل، والانطواء على النفس، والشعور بالحرمان النفسي، وما ينتج عن ذلك من اضطراب انفعالي حاد، والغضب الشديد، والتمرد على السلطة والأوامر والنواهي، وغير ذلك من الاستجابات التي كثيراً ما تظهر في دور المراهقة، وكذلك المشكلات الانفعالية الناجمة عن التدليل الزائد. وهذه العوامل كثيراً ما تؤثر على التحصيل الدراسي للطالب، وقد يصل به إلى الحد الذي يؤثر على انتظامه في المدرسة، كما يؤدي إلى ضعف قدرته على التركيز مما يؤثر على قدرته على الاستيعاب.(٢)

ولا ننسى الميل للمادة، حيث تؤكد الدراسات أن لميل الطالب لعملية التعلم وللمادة التي يتعلمها أهمية كبيرة في تحقيق الدرجات المرغوبة بالمادة، فالميل هو شعور عند الفرد يدفعه إلى الانتباه والاهتمام بشيء ما بحيث يفضلته على أشياء أخرى، ويكون عادةً مصحوباً بالسرور والارتياح.

الحقيقة أن يعرف المعلم ميول التلاميذ في المدرسة يساعدنا بصفة عامة في تنمية الميول المرغوب فيها، وغرس ميول جديدة نافعة وتنميتها، وتعطيل بل منع أية ميول لا تتفق مع قيمنا وأهدافنا التربوية. كما أن الكشف عن ميول التلاميذ الحقيقية يثري المنهج، ويقوي دافعية التعلم لدى التلاميذ، وينمي العلاقة بين المعلم وتلاميذه، هذا بالإضافة إلى أنها عملية ضرورية للتوجيه التربوي والمهني. لهذا فإن على المعلم محاولة التعرف والكشف عن ميول التلاميذ النافعة، والعمل على تنميتها وتوجيهها الوجهة السليمة.(٣)

من الأسباب الانفعالية العامة التي تؤدي إلى صعوبات التعلم، المشاجرات العائلية أو عدم الاتفاق بين الوالدين على وسائل التربية المناسبة، أو الأسر التي يغيب فيها الآباء، أو التغيير الدائم للمدرسة وضعف العلاقة بين الطفل ومدرسته.(٤)

(١) علي راشد، مفاهيم ومبادئ تربوية، ص ١٢٣.

(٢) حامد عبد العزيز الفقي، التأخر الدراسي تشخيصه وعلاجه، ص ٢١٠.

(٣) علي راشد، م.س.، ص ١٠١.

(٤) أمينة كمال، صعوبات التعلم الأكاديمي واستراتيجية التدريس العلاجي، ص ١٠.

ومن الدراسات التي أكدت العلاقة بين التوقعات الوالدية والتحصيل، تلك الدراسة التي تقدّم بها كاي* [S. K. Chi] لدراسة الفروق بين أرباب التحصيل المرتفع والمنخفض في إدراك بعض القيم والاتجاهات، وذلك على عينة قوامها ١٢٠ من التلاميذ بالصف السابع، وانتهى من دراسته هذه إلى تميّز ذوي التحصيل المرتفع بمشاعر قويّة، واتّجاهات ايجابية نحو التوقعات الوالدية، وذلك مقارنة بمشاعر ذوي التحصيل المنخفض. (١)

من هنا يبدو واضحاً، أنّه عندما يتوافق كل من المنزل والمدرسة على تأكيد الأمور نفسها في التعلّم، تخفّ الصعوبة لدى المتعلّم في المراحل التالية من تعلّمه المدرسي، لكن تتافر كل من المنزل والمدرسة بخصوص الأساليب المعتمدة للتربية والتعلّم، غالباً ما يجعل الولد يتحمّل قصاصاً صارماً في المدرسة، ولا سيّما عندما يكون التعليم المدرسيّ إلزامياً لمُدّة عشر سنوات أو أكثر. (٢)

ثالثاً : التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات

تناولت العديد من البحوث والدراسات العلاقة بين الموادّ الدراسية المختلفة وبعض العوامل التي تؤثر في تحصيل الطلاب لهذه الموادّ، كما أنّ هناك الكثير من تلك البحوث والدراسات تناولت العوامل المؤثرة على تحصيل الطلاب لمادة الرياضيات، فمثلاً هناك دراسة (شكري سيّد، ومدحت محروس ١٩٨٨، ص ١١٩) على البيئتين القطريّة والإماراتيّة توصّلت إلى أنّ الطلاب الذين يرغبون في دراسة الرياضيات يعانون من درجات قلق تحصيلي أقل ممّن يعزفون عن دراستها، ومن الملاحظ القليل من تلك الدراسات التي أخذ فيها رأي الطلاب أنفسهم في تلك العوامل. (٣)

* لم يذكر المصدر أيّ تعريف لهذا الباحث لذا اكتفينا بالإرجاع للمصدر الذي اقتبسنا منه المعلومات.

(١) رشاد صالح دمنهوري، التنشئة الاجتماعية والتأخر الدراسي، ص ٩٤.

(٢) أحمد صيداوي، قابليّة التعلّم، ص ٣٥٣.

(٣) محمد أحمد الكرش، "دراسة تحليليّة لبعض العوامل التربويّة المؤدّية إلى تدني التحصيل العلميّ للطلاب في مادة الرياضيات بالمرحلة الثانويّة بدولة قطر كما يراها المعلّمون والطلاب"، مجلّة مركز البحوث

التربويّة بجامعة قطر، س٧، ع١٤، يوليو ١٩٩٨، ص ١٠٠.

لذا حاولنا في هذا البحث التعرف على بعض العوامل التي قد تكون السبب في ضعف
تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات في مملكة البحرين.

١ - التحصيل الدراسي الرياضي

ما فتئ المربون والمختصون وأولياء الأمور والطلاب أنفسهم يجهرون بالشكوى من
التحصيل المتدني في مادة الرياضيات. فالطلبة يواجهون عجزاً في تحصيلهم للمادة، كما
أنهم يواجهون صعوبة في الرياضيات التي يفترض بأنهم تعلموها جيداً عند محاولتهم
استخدامها في حقول العلوم الأخرى، كالفيزياء مثلاً، فالمؤتمر السنوي لمدرسي
الرياضيات في الولايات المتحدة قرّر في إبريل ١٩٨١ بأن الولايات المتحدة تعتبر بلداً
دون المتطور بمقياس تحصيل طلبتها للرياضيات والعلوم، ويعرض هذا
المؤتمر المعضلات الأساسية الثلاث الآتية :

- عجزت الرياضيات المدرسية عن مواكبة التغيرات التكنولوجية.
- لا يحصل معظم الطلبة على المستوى المناسب في الرياضيات.
- هناك تزايد مستمر في أعداد المدرسين غير المؤهلين لتدريس هذه المادة.

إنّ البحث عن حلول لهذه المعضلات، التي هي بحق معضلات أساسية في مختلف دول
العالم، يفترض بأن يكون مجاله الأبحاث التربوية، للوصول إلى حلّ للمسألة المطروحة
قديماً جداً في "كيف تساعد الطالب العادي ليتعلم الرياضيات بصورة أفضل" ؟

والتوجه إلى الفرد العادي ضرورة تفرضها الحقيقة المتعارف عليها، وهي أنّ
"العاديين" يمثلون الأكثرية، كما أنّ جوهر أيّ تطوير في المناهج إنّما يجب أن يكون
موجّهاً نحو إفادة الطالب العادي، فإذا ما ألقينا نظرة متفحّصة على مردود الأبحاث النفسية
التربوية، فغالباً ما نجد صورة شبه قائمة لندرة ما تقدّمه هذه الأبحاث من فوائد في مجال
التطبيق العملي لمختلف النظريات النفسية والتربوية القائمة.

إضافة إلى أنّ الأبحاث التربوية التي أسهمت في تشذيب طرائق التعليم ونظريات التعلم
محدودة جداً، وأنّه من بين سبعين ألف بحث منشور هناك سبعون بحثاً فقط تستحق أن
يقال عنها إنّها أسهمت إسهاماً ذا معنى^(١).

(١) عادل عبد الكريم ياسين، فضاء المعرفة، ص ٣٧.

٢ - صعوبات تعلّم الرياضيات

تمثّل الرياضيات لغة رمزية عالمية شاملة لكل الثقافات والحضارات والأطر الثقافية على اختلاف تنوعها، وتباين مستويات تقدّمها وتطورها، وهي تمثّل الأساس للكثير من أنماط تواصل وتعايش الإنسان من حيث التفكير والاستدلال الحسابي، وإدراك العلاقات الكمية، والمنطقية، والهندسية، والرياضية.

يشمل منظور الرياضيات العمليات الحسابية أو العددية والقياس والحساب، وإجراء العمليات الحسابية والهندسة والجبر، إلى جانب القدرة على التفكير وحلّ المشكلات من خلال استخدام المفاهيم والرموز والقواعد والقوانين والنظريات الكمية.

وتمثّل صعوبات تعلّم الرياضيات أكثر أنماط صعوبات التعلّم أهمية وشيوعاً واستقطاباً للاهتمام الإنسانيّ بكلّ فئاته وتوجهاته، فقد شهدت السبعينيات والثمانينيات من هذا القرن اطراداً بالغاً في الاهتمام بالأسباب والعوامل التي تقف خلف أنماط صعوبات تعلّم الرياضيات (١) ومن أسباب هذه الصعوبات :

٢-١ - ضعف الإعداد السابق لتعلّم الرياضيات

يكتسب العديد من الأطفال صعوبات تعلّم الرياضيات في مدى عمريّ مبكّر نتيجة اكتسابهم صعوبات في تعلّم العلاقات العددية، والقدرة على العدّ، والمزاوجة، والضرب والمقارنة، والقسمة. ومن ثمّ فإنه من الضروريّ التأكّد من توافر المعرفة السابقة أو المتطلّبات السابقة، ويجب تقديم هذه المعرفة في الوقت المناسب حتى لا تتداخل مع التعلّم اللاحق، حيث من المفترض أنّ تعلّم الرياضيات عملية تراكمية وتتابعية.

٢-٢ - اللغة وصعوبات قراءة وفهم المشكلات الرياضية

تكتسب المفاهيم الكمية من خلال الاستخدام اللغويّ الذي يمارسه الطفل في مرحلة الطفولة، وعلى ذلك فإنّ صعوبات الرياضيات يمكن أن تنشأ من صعوبة تفسير الطالب للمفاهيم أو الألفاظ الرياضية أو الحسابية المقروءة. وقد لوحظ أنّ الطلاب الذين يجدون صعوبات في حلّ المشكلات الحسابية اللفظية يمكنهم حلّ بعض هذه المشكلات عندما تقدّم

(١) فتحيّ مصطفى الزيات، صعوبات التعلّم، ص ٥٤٨.

لهم على صورة عمليات حسابية مجردة، وتتمثل هذه الصعوبات في عدم قدرتهم على تمثيل محدّدات المسألة أو المشكلة، أو ترجمة هذه الصياغات أو التراكم اللغويّة إلى صياغات أو معادلات أو قيم أو مفاهيم رياضيّة أو حسابيّة.

٢-٣- اضطرابات أو مشكلات الذاكرة

يرتبط تحقيق النجاح في الرياضيات وفي تعلّم إجراء العمليات الحسابيّة بمدى فهم الطالب للنظام العدديّ والقواعد التي تحكم التعامل معه، حيث تصبح حقائق العمليات الحسابيّة الأساسيّة وإجراءاتها عمليات آليّة إذا كان تعلّم الطالب لها كافياً ومتقناً. والطلاب الذين يعانون من قصور أو اضطرابات في عمليات الذاكرة، أو نظام تجهيز ومعالجة المعلومات يجدون صعوبات في استرجاع هذه الحقائق بالسرعة أو الكفاءة أو الفاعليّة المطلوبة، فيستنفذون من الوقت والجهد أكثر مما هو لازم لإجراء العديد من الأنماط المختلفة للعمليات الحسابيّة.

٢-٤- اضطرابات في استراتيجيّات تعلّم الرياضيات

من الخصائص الملموسة التي تشيع بين الطلاب ذوي صعوبات تعلّم الرياضيات وخاصة المراهقين، هو افتقارهم الواضح إلى اختيار واستخدام الاستراتيجيّات الملائمة في حلّ المشكلات الرياضيّة وإجراء العمليات الحسابيّة. فغالباً يستخدم الطلاب ذوو صعوبات التعلّم استراتيجيّات عشوائية أو غير ملائمة، ويتّصف هؤلاء الطلاب بالبطء والتردد في اختيار الاستراتيجيّات المتعلّقة باسترجاع المعلومات والحقائق الرياضيّة.^(١)

٢-٥- قلق الرياضيات

يمتثل قلق الرياضيات متغيّراً انفعاليّاً ينشأ عن ردّ فعل الفرد تجاه الرياضيات، وربما يرجع منشأ القلق إلى الخوف من الفشل المدرسيّ، وفقد الفرد لتقدير الذات، ويبرز لدى بعض الطلاب في أنماط متباينة من الانفعال والخوف، وهو انفعال مكتسب نتيجة تكرار مرور الفرد بخبرات مؤلمة، بسبب فشله في حلّ المشكلات الرياضيّة، أو تعرضه لموقف

(١) فتحيّ مصطفى الرّيات، صعوبات التعلّم، ص ٥٤٨.

ضاغط، كالمواقف التنافسية أو الاختبارية، وهو انفعال مصاحب لأدائهم ومعالجتهم للمشكلات الرياضية، وأحياناً قد يؤدي إلى تكوين وتنمية اتجاهات سالبة نحو الرياضيات. (١)

تلك كانت بعض مظاهر صعوبات التعلم التي كان لنا ذكرها على هذا الصعيد الضيق، والتي من شأنها أن تفتح أمامنا مجالاً واسعاً من التساؤلات حول ما تقتضيه هذه المسألة من تسليط الضوء، وإعادة النظر إلى البنية الرياضية الشاملة لدينا.

خاتمة

كنا في هذا الفصل نحاول الإجابة على تساؤل طرحناه في تمهيده حول إن كانت العوامل الأسرية والمدرسية المحيطة بالطالب تؤثر على تدني تحصيله إذا ما تهيأت بالشكل المناسب، ولعل الإجابة الآن واضحة ! فيما أننا توصلنا إلى أن تأثير هذه العوامل نسبي يتأثر بنوع المادة ومدى احتياجها من الدقة والتركيز، فإن الإجابة باتت أكثر وضوحاً فيما يتعلق بكون هذا التدني يطال التحصيل في مادة الرياضيات.

فمادة الرياضيات تعتبر من أكثر المواد حاجةً للدقة والتركيز والاجتهاد، وإذا ما أثبتنا بأن هذه العوامل تؤثر على التحصيل، فإننا بذلك نؤكد بأنها ستتصدر التأثير على التحصيل الرياضي، فالرياضيات تعتبر من أصعب المواد الأكاديمية بحكم اعتمادها على الأرقام والرموز التي تحتاج إلى نسب من الذكاء والقدرة على التحليل والتركيب والتخيل والاسترجاع والاستنتاج، وهذه القدرات تعتبر عن مستويات معرفية عليا لا تتناسب والأجواء المضطربة والمتوترة من مختلف النواحي التي سبق أن ذكرناها، فإذا ما تهيأت العوامل الأسرية والمدرسية المحيطة بالطالب بالشكل المناسب، فهي بالتأكيد ستؤثر على اتجاهاته تجاه التعليم وبالتالي على تحصيله.

أما بالنسبة لما ذكرناه عن صعوبات تعلم الرياضيات، فقد اتضح منها أن لهذه العوامل المدرسية والأسرية أثراً على تدني التحصيل الدراسي الرياضي إذا ما تهيأت هذه العوامل بالشكل المناسب، منها ما ذكرناه عن ضعف الإعداد السابق لتعلم الرياضيات والذي يعتبر

(١) فتحي مصطفى الزيات، صعوبات التعلم، ص ٥٦٦.

عاملاً مدرسياً مباشراً يتعلّق بالمنهج، واللغة وصعوبات قراءة وفهم المشكلات الرياضيّة، والقلق الرياضيّ، بل وحتى مشكلات الذاكرة التي لا بدّ من أن يكون للمدرسة والأسرة دوراً كبيراً في تكوينها، وبالتالي في علاجها.

وسنثبّت في الفصل الرابع ميدانيا ما وجدناه نظرياً من تأثير العوامل الأسريّة والمدرسيّة على التحصيل الدراسيّ في مادّة الرياضيّات، وذلك بعدما نصيغ الفرضيات التي أثارها هذا الفصل. أما في الفصل اللاحق فسنعرض وننقد بعض الدراسات القرينة من موضوع بحثنا، وذلك لنقارن بين منهجها ومنهجنا في البحث، ولنستفيد ممّا وصلت إليه هذه الدراسات من توصيات ومقترحات في إطار التساؤلات التي نحاول الإجابة عليها في هذا البحث قبل الانتقال إلى العمل الميدانيّ.

الفصل الثالث

نقد الدراسات السابقة

تمهيد

أولاً : الدراسات المحليّة

ثانياً : الدراسات العربيّة

ثالثاً : الدراسات العالميّة

خاتمة

الفصل الثالث

نقد الدراسات السابقة

تمهيد

إن الدراسات العلمية والتربوية لا يمكنها تحقيق أهدافها بمعزل عما سبقته من الدراسات ذات الصلة بموضوعها، فأَيّ دراسة لا بد من أنها تنتمي إلى حقل علمي أو تربوي يخصص مجال بحثها بشكل مباشر أو غير مباشر، والطالب منّا لا يمكنه تحقيق أهدافه البحثية ما لم يطلع على ما آلت إليه جهود غيره في مجال بحثه، على أن يطلع عليها بموضوعية، وينقدها مُظهراً مستوى العلمية فيها، ويستفيد منها ومن المنهج الذي اتبع فيها، مُرجعاً لأصحابها حقهم في ذكر ما اقتبسوه من بحثهم.

وفي هذه الدراسة اطلعنا على مجموعة من الدراسات المحلية والعربية والعالمية التي وجدناها الأقرب لموضوع بحثنا، وهي :

أولاً : الدراسات المحلية

(١) دراسة منى محمود محمد شرف، سنة ١٩٩٦.

موضوع الدراسة :

العلاقة بين الاتجاهات والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لطلاب الصف الثالث الإعدادي.

من أهداف هذه الدراسة :

- التعرف على اتجاهات الطلاب نحو مادة الرياضيات.
- الكشف عن العلاقة بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات والتحصيل الدراسي فيها.

من فرضيات الدراسة :

- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الطلاب نحو مادة الرياضيات وتحصيلهم الدراسي فيها.
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب في بُعدي الأهمية والاستمتاع بالمادة ودرجاتهم في الاختبار التحصيلي والاتجاه الكلي.
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في بُعدي الأهمية والاستمتاع بالمادة تُعزى إلى الجنس.
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الاختبار الكلي والاختبار التحصيلي تُعزى إلى الجنس.

عينة الدراسة :

- تكونت عينة البحث من ٣٤٢ طالباً وطالبة، منهم ١٧٥ طالباً، ١٦٧ طالبة من الصف الثالث الإعدادي بمملكة البحرين للعام الدراسي ٩٣-١٩٩٤م.

أدوات الدراسة :

- مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات من إعداد الباحثة، وقد تحدّد المقياس ببعدين هما : الاستمتاع بالمادة، وأهمية المادة.
- اختبار تحصيلي في الرياضيات من إعداد الباحثة، حيث تحدّد الاختبار لقياس ثلاث مستويات من تصنيف بلوم للمستويات المعرفية هي المعرفة، الفهم، والتطبيق، كما شمل الموضوعات المقررة للفصل الدراسي الأول فيما عدا موضوع الأعداد الحقيقية.

من نتائج الدراسة :

- توجد علاقة دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين درجات الطلاب في بُعدي الأهمية والاستمتاع بالمادة ودرجاتهم في الاختبار التحصيلي والاتجاه الكلي.
- توجد علاقة دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين درجات الطلاب في الاتجاه الكلي ودرجاتهم في الاختبار التحصيلي.
- لا توجد علاقة دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين اتجاهات الطلاب نحو مادة الرياضيات وتحصيلهم الدراسي فيها.

نقد الدراسة :

- عند مناقشة النتائج اعتمدت الباحثة فقط ذكر النتيجة ومقارنة مدى اتّفاقها أو اختلافها بنتائج دراسات سابقة أشارت إليها في فصل الدراسات السابقة دون أن تعطي أيّ تفسير منطقيّ أو موضوعيّ للنتائج التي حصلت عليها، فهي بذلك لا تناقش النتائج ممّا يضيع القيمة المنهجية العلمية لفصل مناقشة النتائج، فلم يكن الهدف من الدراسة الوصول إلى نتائج لمقارنتها بأخرى، بقدر ما كان الحصول على نتائج لمناقشتها والتوصل إلى إجابات لتساؤلات الدراسة.
- شملت هذه الدراسة فصلاً للدراسات السابقة ينتهي بتعليقٍ على هذه الدراسات وهو في الحقيقة ليس تعليقاً، فهو لا يمثل نقداً ولا حتى رأياً للباحثة، بل هو مجرد تكرار لبعض النتائج التي وردت أصلاً في الفصل نفسه.
- إن التوصيات التي وضعتها الباحثة توصيات مستقلة تماماً عن موضوع البحث، فقد كانت مجرد توصيات عامة لا علاقة لها بنتائج الدراسة.
- ورد في نهاية الرسالة ملخص للبحث، وهو في حقيقته ما كان سوى مقدّمة البحث مرفقةً بفرضيات الرسالة التي تحوّلت إلى نتائج !

(٢) دراسة شمسان عبد الله المناعي، سنة ١٩٩٦.

موضوع الدراسة :

المعاملة الوالدية وعلاقتها بالتفوق العقليّ للأبناء : دراسة مقارنة بين الطلبة المتفوقين والعاديين في المرحلة الثانوية بالتعليم العام في دولة البحرين.

من أسئلة الدراسة :

- هل تختلف أساليب المعاملة الوالدية (كما يدركها الأبناء) بين الطلبة المتفوقين والطلبة العاديين ؟ وما مدى ذلك الاختلاف ؟
- ما هي العلاقة بين بعض أساليب المعاملة الوالدية (كما يدركها الأبناء) وبعض مظاهر السلوك التفوّقيّ لدى الأبناء المتفوقين من الناحية التعليميّة، والدافعيّة، والإبداعيّة، والقياديّة ؟

- هل توجد فروق بين أسلوب معاملة الأب وأسلوب معاملة الأم لدى عيّنتي الطلبة المتفوقين والعاديين معاً ؟
 - هل توجد فروق بين أسلوب معاملة الأب وأسلوب معاملة الأم لدى عيّنة الطلبة المتفوقين ؟
 - هل توجد فروق بين أسلوب معاملة الأب وأسلوب معاملة الأم لدى عيّنة الطلبة العاديين ؟
- أهمية الدراسة :**

- معرفتنا بتلك الأساليب من المعاملة الوالدية التي ترتبط بالتفوق العقليّ للأبناء، يجعلنا ندعم تلك الأساليب ونحث عليها، خاصة وأن الأسرة لها تأثير كبير في حياة الأبناء.
 - تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الحديثة التي تجري في دولة البحرين والتي تتناول موضوع أساليب المعاملة الوالدية وعلاقتها بالتفوق العقليّ للأبناء.
- أهداف الدراسة :**

- التعرف على الممارسات التربوية لمعلمي الرياضيات للصف الرابع المتوسط كما يدركها الطلبة المتفوقون رياضياً وغير المتفوقين.
- أدوات الدراسة :**

- مستوى التحصيل الدراسي للطلاب.
- اختبار ذكاء لغوي.
- مقياس المعاملة الوالدية كما يدركها الأبناء.
- مقياس تقدير الخصائص السلوكية للطلاب المتفوقين.

من نتائج الدراسة :

- إن أساليب المعاملة الوالدية السوية القائمة على التقبل والوفاء، وإعطاء الاستقلالية للأبناء والتسامح معهم، التي تتيح لهم قدراً من الحرية في التعبير عن الآراء ترتبط إيجابياً بما يوجد لدى الأبناء من تفوق وإنجاز.
- إن هذه الأساليب من المعاملة الوالدية السوية لا توجد فقط في حياة الأبناء المتفوقين، إنما يُعامل بها الأبناء العاديون كذلك، ولكن بسبب ما يوجد لدى

المتفوقين من خصائص عقلية ونفسية، فإن دور هذه الأساليب من المعاملة الوالدية السوية يكون أوضح وأبلغ أثراً من دورها في حياة الأبناء العاديين.

نقد الدراسة :

- هذه الرسالة جيدة المنهج العلمي وجيدة التركيب البنائية.
- عرض الباحث مجموعة ثرية من الدراسات السابقة، ومع أنه لم ينقد كل دراسة على حدة، إلا أنه صنفها تحت محاور وعلق على كل محور من الدراسات تعليقاَ عاماً، وكان تقسيمه وتعليقه جيداً، حيث شمل كل محور مجموعة من الدراسات ذات الأهداف المشتركة والتي وصلت إلى نتائج متماثلة.
- قام الباحث بعرض النتائج وتفسيرها بموضوعية ومنطق يتوافقان مع البيئة التي يتكلم من وسطها.
- فيما يخص عينة الدراسة الاستطلاعية، اختار الباحث طلبة من الصف الثاني والثالث الثانوي من المعهد الديني، ومن وجهة نظري الخاصة، كان من الأفضل لو أنه اختار أي مدرسة حكومية أخرى، حيث أن طلبة المعهد الديني لا يدرسون تماماً نفس المقررات العامة بالمدارس، بل يركزون على المقررات الدينية والقرآن والتفسير، وما دام الباحث يتكلم عن الطلبة المتفوقين والعاديين في مرحلة التعليم العام بالبحرين، فكان من الأفضل لو اختار طلبة يدرسون المقررات العامة.

(٣) دراسة عبد العزيز صادق العوض، سنة ٢٠٠٠.

موضوع الدراسة :

الفروق في الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات الرياضيات في الصف الرابع الابتدائي.

أسئلة الدراسة :

- هل توجد فروق دالة إحصائية في أداء الذاكرة قصيرة المدى بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات الرياضيات ؟
- هل توجد فروق دالة إحصائية في أداء الذاكرة العاملة بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات الرياضيات ؟

- هل توجد علاقة ارتباطية بين الأداء في اختبارات الذكاء قصيرة المدى ومهام الذاكرة العاملة لدى كل من التلاميذ العاديين وذوي صعوبات تعلّم الرياضيات ؟
 - هل توجد فروق دالة إحصائية بين اختبارات الذاكرة قصيرة المدى بعضها البعض، ومهام الذاكرة العاملة بعضها البعض لدى التلاميذ العاديين وذوي صعوبات تعلّم الرياضيات ؟
 - هل توجد علاقة ارتباطية بين تحصيل الرياضيات والذاكرة (قصيرة المدى/العاملة) لدى أفراد العينة من العاديين وذوي صعوبات تعلّم الرياضيات ؟
- أهمية الدراسة :**

- ترجع أهمية هذه الدراسة إلى كونها تسلط الضوء على الأداء في الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من العاديين وذوي صعوبات الرياضيات، لما لها من أثر دالّ في فهم خصائص هؤلاء الأطفال، كذلك معرفة العلاقة بين الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة، ومعرفة العلاقة بين التحصيل في الرياضيات وبين الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة.
- أهداف الدراسة :**

- الكشف عن الفروق في أداء كل من الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات تعلّم الرياضيات في الصف الرابع الابتدائي.
- معرفة العلاقة بين الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة لدى التلاميذ العاديين وذوي صعوبات تعلّم الرياضيات.
- معرفة الفروق بين مكونات كل من الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة بعضها البعض لدى التلاميذ العاديين وذوي صعوبات الرياضيات.
- معرفة العلاقة بين التحصيل في الرياضيات وبين كل من الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة.

عينة الدراسة :

- تمّ اختيار عينة الدراسة من بين تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمملكة البحرين، وقد تكونت العينة الأولية من ٢٤٢ تلميذ تمّ اختيارهم عشوائياً من بين تلاميذ بعض المدارس الابتدائية بالمملكة للعام الدراسي ٢٠٠٠/١٩٩٩، وقد تكونت العينة

النهائية للدراسة من ٧٠ تلميذاً من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، و ٣٥ تلميذاً من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات.

أدوات الدراسة :

- اختبار تحصيلي في الرياضيات للصف الرابع الابتدائي.
- اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن.
- مقياس الذاكرة قصيرة المدى (من إعداد الباحث).
- مقياس الذاكرة العاملة (من إعداد الباحث).

نتائج الدراسة :

- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٠١ بين التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في أداء الذاكرة قصيرة المدى لصالح العاديين.
- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٠١ بين التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في أداء الذاكرة العاملة لصالح العاديين.
- يوجد ارتباط دال بين بعض أبعاد الذاكرة قصيرة المدى وبعض أبعاد الذاكرة العاملة لدى التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٠١ بين الاختبارات الفرعية بعضها البعض لمقياس الذاكرة قصيرة المدى لدى كل من التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٠١ بين مهام الذاكرة العاملة بعضها البعض لدى كل من التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- توجد علاقة ارتباطية بين التحصيل الدراسي في الرياضيات وأداء كل من الذاكرتين قصيرة المدى والعاملة لدى أفراد العينة من العاديين وذوي صعوبات التعلم.

نقد الدراسة :

- الدراسة بشكل عام جيدة من ناحية موضوعها وأهميتها وأهدافها.

- فصول الدراسة جاءت بلا تمهيدات وبلا خاتمات، فكل فصل في الدراسة كان مستقلاً بحدّ ذاته، أي أنّ فصول البحث لم تكن مترابطة بطريقة علميّة، والتركيبية البنائيّة للدراسة لم تكن مسوّغة.
- لم يوضّح الباحث كيفيّة اختياره للعينة، ومدى تمثيلها للمجتمع الكلّي.
- عرض الباحث في فصل الدراسات السابقة دراسات عالميّة فقط، ولم يذكر أيّ دراسة عربية، كما أنه عرض الدراسات جميعاً دون نقدها واكتفى بتعليق عام.

٤) دراسة محمد عبد الرحيم محمود حسين، سنة ٢٠٠١.

موضوع الدراسة :

الاتّجاهات نحو مادّة الرياضيّات لدى طلبة الصفّ الثالث العلميّ في المرحلة الثانويّة في مدارس التعليم العامّ بدولة البحرين.

أهميّة الدراسة :

- إنّ معرفة اتّجاهات الطلبة نحو مادّة الرياضيّات المدرسيّة تساعد القائمين على العملية التعليميّة في تحسين اتّجاهات الطلبة نحو هذه المادّة.
- إنّها أول دراسة في مملكة البحرين تتناول الاتّجاهات نحو مادّة الرياضيّات لدى طلبة الصفّ الثالث العلميّ في المرحلة الثانويّة في مدارس التعليم العامّ.
- قد تؤدّي نتائج هذه الدراسة إلى علاج الإهدار التربويّ الناتج عن تدنيّ مستوى التحصيل الدراسيّ لدى الطلبة في مادّة الرياضيّات.

أهداف الدراسة :

- التعرف على اتّجاهات طلبة الصفّ الثالث العلميّ في المرحلة الثانويّة في التعليم العامّ بمملكة البحرين نحو مادّة الرياضيّات المدرسيّة.
- تحديد العوامل التي تؤثر في اتّجاهات طلبة الصفّ الثالث العلميّ في المرحلة الثانويّة نحو مادّة الرياضيّات.
- رفع المستوى التحصيليّ لدى الطلبة عن طريق تحسين اتّجاهاتهم نحو مادّة الرياضيّات.

فرضيات الدراسة :

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات وبين مدى اتجاهاتهم نحو هذه المادة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة في الاختبار التحصيلي تُعزى إلى الجنس.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة في مقياس الاتجاهات تُعزى إلى الجنس.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة في مقياس الاتجاهات وكل من العوامل التربوية، والاقتصادية، والاجتماعية.

حدود الدراسة :

- عينة ممثلة من طلبة وطالبات الصف الثالث العلمي في المرحلة الثانوية بالتعليم العام في مملكة البحرين أثناء العام الدراسي ٩٧/٩٨.
- إن نتائج هذه الدراسة لا يمكن تعميمها إلا على العينة المقصودة.

نتائج الدراسة :

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، ومدى اتجاهاتهم نحو هذه المادة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة في الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات تُعزى إلى الجنس لصالح الإناث بصورة بارزة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة في مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات تُعزى إلى الجنس لصالح الإناث بصورة بارزة.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى اتجاه الطلبة نحو مادة الرياضيات وكل من متغيرات العوامل التربوية والاقتصادية والاجتماعية.

نقد الدراسة :

- لم تكن إشكالية هذا البحث واضحة المعنى أو الصياغة، وبما أن الإشكالية هي المنطلق الأول للقيام بأي دراسة، لذلك نعتقد بأن عدم وضوحها كان سبباً لتعثر الباحث في الكثير من محطات رسالته هذه.

- ذكر الباحث في المقدمة اعتماده على مرجعين أساسيين فقط كأهم المصادر والمراجع لدراسته، وذلك عدد قليل جداً لأي دراسة علمية.
- ذكر الباحث أن من أهداف دراسته تحديد العوامل التي تؤثر في اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، ولكنه لم يقدّم بتحديد هذه العوامل حتى خاتمة هذه الدراسة، وذكر رفع المستوى التحصيلي لدى الطلبة عن طريق تحسين اتجاهاتهم كأحد أهداف دراسته أيضاً، مع أنه لم يطرح في رسالته ما له علاقة بتحقيق هذا الهدف !
- يذكر الباحث في حدود دراسته وفي ختام البحث جملة "إن نتائج هذه الدراسة لا يمكن تطبيقها إطلاقاً إلا على المدارس المختارة على أمل أن تجرى دراسات أخرى على مثالها تأخذ عينات من مجموعات متقاربة أوسع". فإن كنا لا نستطيع تعميم النتائج فلماذا كانت هذه الدراسة إذا ! ولماذا لم يقدّم الباحث بأخذ العينات المتقاربة الواسعة التي تكلم عنها ؟ علماً بأنّ العينة التي اختارها الباحث لم تكن ممثلة للمجتمع الكلي من طلبة وطالبات الصف الثالث العلمي في المرحلة الثانوية في مدارس التعليم العام بدولة البحرين حسب اعتقادنا.
- مناقشة الفرضية الثالثة ليست لها علاقة بالفرضية نفسها، كما أن تفسير النتيجة غير موضوعي.
- مناقشة نتائج الفرضية الثانية من الدراسة تحوي أحكاماً مطلقة غير دقيقة بالنسبة لممارسات البنين والبنات في المدارس، وذلك لتفسير ارتفاع درجات الإناث على درجات الذكور في الاختبار التحصيلي، كتفسيره لتدني درجات البنين بعبارة "لا يهتم الذكور بالرياضيات ويعتمدون على معلمهم في حلّ المسائل والتطبيقات وهم أقلّ نضجاً من الإناث في مراحل التعليم" دون أن يذكر دليلاً على كلامه، بينما يفسّر تفوق البنات على البنين في عبارة "الإناث أكثر نضجاً وتطلعاً للمستقبل وللاتحاق بالجامعة لضمان مكانة اجتماعية مرموقة" ! وهي نظرة لا يمكن تعميمها على المجتمع البحريني، حيث لا تختلف رغبة الذكور فيه عن الإناث في الدخول للجامعة وتحقيق المكانة الاجتماعية ! إذ لا توجد دراسة أو حتى استطلاع يشير إلى ذلك.

- حملت هذه الرسالة الكثير من التكرار، كإعادة ذكر العينة في المتغيرات، إعادة ذكر مخطط البحث في أقسام الدراسة ووسط المقدمة وفي المنهجية، تكرار الكلام في المقاربة الميدانية، وفي الإشكالية والفرضيات والأهداف بحيث لا تصاغ العبارات بالشكل الذي يحددها كإشكالية أو فرضية أو غيرها.
- كثيراً ما كان الباحث يعطي الحلول أثناء مناقشة نتائج الفرضيات، فكان الأجدر به الالتزام بالمناقشة الموضوعية والتركيز في النتائج وتأجيل الحلول حتى الخاتمة للابتعاد عن التكرار، وحتى لا يختلط كلامه واستنتاجه بنتائج البحث وأجوبته كما حصل معه في بعض المواقف.
- تعرض هذه الدراسة فصلاً كاملاً من الدراسات السابقة لمجرد العرض دون أن ينقدها أو يعطي رأياً فيها مما يقلل من فائدته العلمية.

(٥) دراسة محمد يوسف أحمد راشد، سنة ٢٠٠١.

موضوع الدراسة :

التحصيل الدراسي لدى طلبة التعلم الثانوي العام في مدارس دولة البحرين الحكومية والخاصة (١٩٩٧-٢٠٠٠).

أهداف الدراسة :

- التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات التي يمكن أن تساعد على تحسين مستويات التحصيل الدراسي.
- التعرف على أثر الأسباب الاقتصادية والاجتماعية في تحصيل الطلبة.
- تحديد الدور الذي تؤديه العوامل التربوية في تحصيل الطلبة.

من فرضيات الدراسة :

- إن تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات ضعيف ولا ينمو من سنة إلى سنة.
- إن الإناث يتقدمن على الذكور في التحصيل الدراسي إجمالاً.
- إن نتائج التحصيل الدراسي لدى الطلبة في المدارس الخاصة أفضل منه في المدارس الحكومية.

- إن نتائج طلبة المدارس الخاصة في الرياضيات أفضل من نتائج طلبة المدارس الحكومية.
- إن تحصيل الذكور في الرياضيات أفضل من تحصيل الإناث.
- عيّنة الدراسة :**
- تكوّنت عيّنة الدراسة ١٦١٥ طالباً وطالبة.
- نتائج الدراسة :**
- تفوّق الذكور على الإناث في مادة الرياضيات.
- تفوّق طلبة المدارس الخاصة في مادة الرياضيات على طلبة المدارس العامة.
- نقد الدراسة :**
- هذه الدراسة جيّدة بشكل عام من ناحية منطقيّة التركيبة البنائيّة.
- الفصل الأوّل من الدراسة شمل الكثير من المفاهيم، لكننا لم نجد الأهمية العلميّة لعرض كل تلك المفاهيم، ولم نجد لبعضها علاقة بإشكاليّة الدراسة، ولم نشعر بدور بعضها في الإجابة على تساؤلات الدراسة، كما أنّ هذا الفصل قد يكون الأضعف في التركيبة البنائيّة لهذه البحث، حيث نعتقد بأنّ وجوده أو عدمه لن يحدث خلافاً واضحاً في تركيبة الرسالة أو منهجيّتها، مما يضعف فائدته العلميّة.
- انتهت مقدّمة الرسالة بموضوع "نشأة التعليم بالبحرين" فلماذا دخل هذا الموضوع في المقدمة ؟ كان من المستحسن لو دخل في الإطار النظري للرسالة !

(٦) دراسة زينب علي حسين العبد الرسول، سنة ٢٠٠١.

موضوع الدراسة :

دراسة تقويمية لمنهج الرياضيات في الصّف السادس الابتدائي بمدارس البحرين في ضوء آراء الموجهين والمعلّمين والطلّاب.

من أهداف الدراسة :

- توجيه أنظار المسؤولين عن إعداد مناهج الرياضيات بمملكة البحرين إلى إيجابيات منهج الرياضيات المطوّر للصف السادس الابتدائيّ وسلبيّاته.

- التغلب على المشكلات التي تواجه تنفيذ منهج الرياضيات المطور للصف السادس الابتدائي.

- فتح المجال أمام الباحثين في مجال تطوير مناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمملكة البحرين.

فرضيات الدراسة :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات (موجهي / معلمي / معلمات) الرياضيات تبعاً لآرائهم في كل محور من محاور إستطلاع الرأي الخاص بمنهج الرياضيات المطور في الصف السادس الابتدائي.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة في التدريس في كل محور من محاور إستطلاع الرأي الخاص بمنهج الرياضيات المطور في الصف السادس الابتدائي.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء معلمي ومعلمات الرياضيات ككل في كل مهارة فرعية من مهارات الأداء المهني لمعلمي الرياضيات والمستوى المقبول تربوياً (٩٠%).

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات معلمي ومعلمات الرياضيات ككل ودرجاتهم في بطاقة الملاحظة.

عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من ٦ موجهين، و ٣٣٦ تلميذاً وتلميذة، و ٢٩ معلماً ومعلمة.

أدوات الدراسة :

- استطلاع رأي للموجهين والمعلمين.

- بطاقة الملاحظة لتقويم أداء المعلمين.

- دليل المقابلة مع التلاميذ.

نتائج الدراسة :

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات (معلمي / معلمات) الرياضيات تبعاً لآرائهم في كل محور من محاور استطلاع الرأي.

- لا توجد فروق دالة إحصائية بالنسبة لمحاور الأهداف، معايير اختيار المحتوى، طرائق تعليم الرياضيات، الأنشطة والوسائل التعليمية، الكتاب المدرسي الجيد، والمشكلات التي تواجه تنفيذ المنهج.
- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعات الثلاث في المحور الخاص بتقويم أداء التلميذ فقط.
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات (معلمي / معلمات) الرياضيات ككل على جميع المهارات الفرعية المتضمنة في بطاقة الملاحظة.

نقد الدراسة :

- تتردد في هذه الدراسة جملة منهج الرياضيات المطور، لكن، ما هو هذا المنهج ؟ ما شكله؟ ما تعريفه ؟ كيف وأين هو ؟ لم تحمل الدراسة أي إجابات لهذه الأسئلة !
- يعرض هذا البحث ١٤ دراسة سابقة في فصله الثاني، ويختتم الفصل بخاتمة تحوي ملاحظات عامة على هذه الدراسات لا تتجاوز الخمسة أسطر، فكيف جاءت هذه الخمسة أسطر لتشمل تعليقاً على ١٤ دراسة؟! كان على الباحثة التعليق أو نقد كل دراسة على حدة، بدل استعراضها جميعاً وإعطاء ملاحظات عامة ليس من شأنها تحديد مستوى العلمية لكل تلك الدراسات !
- قسّمت الباحثة فصل تفسير النتائج إلى خمسة عناوين جانبية للإجابة على خمسة تساؤلات تثيرها الدراسة وللتأكد من صحة ستة فرضيات للبحث، ولكن هذه الفقرات لم تكن تجيب على أسئلة الدراسة بل كانت تعرض النتائج فقط دون مناقشتها. وكان ذلك العرض في عشرين صفحة من الرسالة بينما كان تفسير النتائج في الأخير بشكل عام في صفحتين ثلاثة أرباع إحداها تنقل نتائج إحدى الدراسات السابقة ! بمعنى أن مجموع مناقشة خمس تساؤلات أساسية وتفسير نتائج ستة فرضيات تمثّل في ثلاث فقرات لم تكن في مجملها غير نقل للنتائج مع بعض الاستنتاجات الضعيفة التي لا تتعدى السطر أو السطرين.
- حاولت الباحثة إبعاد نفسها من موقع الانتقاد بتعريفها للمنهج الوصفي التحليلي الذي اعتمدته بأنه يعني مجرد الوصف، أي استخراج المعلومات فقط دون الحاجة إلى تفسيرها، ولكنها عادت لتناقض نفسها بقولها "أي دراسة مسحية لا تقتصر

على حد الوصف بل تحاول أن تتعدّها إلى مرحلة التفسير" مع أن الباحثة لم تحاول الوصول إلى مرحلة التفسير !

- خاتمة فصل مناقشة النتائج جاءت تطرح من جديد سؤال الإشكالية وتعرض تفاصيل نتائج الفرضيات التي عرضت من قبل، بينما كان من المفترض أن تخرج الخاتمة باستنتاجات نهائية من مناقشة النتائج، وأجوبة لأسئلة انطرح في التمهيد، لا أن تعيد عرض الفرضيات والنتائج.
- تأتي مقترحات البحث بعد تفسير النتائج مناقشتها أو في خاتمة الرسالة وليس قبل مناقشة النتائج كما فعلت الباحثة.

ثانياً : الدراسات العربية

(١) دراسة عبد الله سليمان سعود العصيمي، سنة ١٩٩٨، في الكويت.

موضوع الدراسة :

إدراك طلاب المرحلة الثانوية للضغوط الأسرية الناتجة عن الاتجاهات الوالدية غير السوية في التنشئة : دراسة مقارنة بين الطلبة المتفوقين عقلياً والطلبة العاديين.

سؤال الدراسة :

- هل تختلف حدة الضغوط الأسرية الناتجة عن اتجاهات الوالدين غير السوية في التنشئة حسب المستوى العقلي للطلاب (متفوق عقلياً - عادي) وحسب جنسه (ذكر - أنثى) ؟

أهداف الدراسة :

- التعرف على الضغوط الأسرية التي يتعرض لها طالب المرحلة الثانوية ممّا يترتب عليه العديد من المشاكل التربوية.
- التعرف على الاختلاف في نوع وحدة الضغوط الناشئة عن اتجاهات الأب واتجاهات الأم غير السوية في التنشئة.

- توجيه أنظار أولياء الأمور والاختصاصيين الاجتماعيين إلى هذه الضغوط التي ربما تؤدي إلى تأخر بعض الطلبة دراسياً.

فرض الدراسة :

- تختلف الضغوط الأسرية الناتجة عن الاتجاهات الوالدية غير السوية في التنشئة حسب المستوى العقلي للطلاب (متفوق عقلياً - عادي) وحسب جنسه (ذكر - أنثى).

عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من ٧٣١ طالباً وطالبة، ٤٥١ طالباً و ٢٨٠ طالبة تم اختيارها من أربعة مدارس، ٢ للبنين و ٢ للبنات.

أدوات الدراسة :

- التحصيل الدراسي.
- اختبار الذكاء اللغوي.
- مقياس الضغوط الأسرية الناتجة عن الاتجاهات الوالدية في التنشئة من إعداد الباحث.

نتائج الدراسة :

- إن اتجاه الأب في التنشئة يسبب ضغوطاً على الطالب المتفوق.
- إن اتجاه الأم في التنشئة يسبب ضغوطاً على الطالبة المتفوقة.
- إن الأبناء المتفوقين من الذكور والإناث لم يأخذوا فرصتهم في المجتمع، بل هم يعاملون معاملة العاديين.

نقد الدراسة :

- كان من الأفضل لو قسم الباحث سؤال دراسته إلى أسئلة فرعية وضع لها أكثر من فرضية وتحقق من صحة كل واحدة على حدة، فذلك كان سيعطي المزيد من المصداقية لأجوبته، وفتح له مجالاً أوسع لمناقشة حيثيات الضغوط الأسرية من جهة، والاتجاهات غير السوية في التنشئة من جهة أخرى.
- تكلم الباحث في الإطار النظري عن التنشئة الاجتماعية وكل ما يخصها من أهدافها وأساليبها وغيرها، ولكنه لم يتكلم عن الضغوط الأسرية ! ما المقصود بها ؟ ما

أنواعها ؟ أشكالها ؟ تأثيرها ؟ فكل ما ذكره الباحث عن الضغوط الأسرية مجرد
فقرة أو فقرتين موجزة وعامة، عكس الدقة التي صاغ بها عبارات مقياس
الضغوط الأسرية التي استخدمها في الجانب الميداني.

(٢) دراسة وداد عبد الله العمّاري، سنة ١٩٩٨، في السعودية.

موضوع الدراسة :

العوامل الأكاديمية والأسرية والذاتية المعوقة لطموحات طالبات المرحلة الثانوية
المتفوقات عقلياً وغير المتفوقات بمدينة الظهران.

أسئلة الدراسة :

- ما مدى بروز كل من المعوقات الأكاديمية والأسرية والذاتية التي تعوق تحقيق
طالبة المرحلة الثانوية لطموحاتها المستقبلية لكل فئة من فئات الدراسة ؟
- هل تختلف فئات الدراسة في الاحساس بقوة العوامل التي تعوق تحقيق طالبة
المرحلة الثانوية لطموحاتها المستقبلية ؟
- ما ترتيب العوامل الثلاثة من حيث القوة لكل فئة من فئات الدراسة ؟

أهمية الدراسة :

- تكمن أهمية الدراسة في إبراز العوامل التي قد تؤثر سلباً على تحقيق طموحات
طالبة المرحلة الثانوية وتعيق أهدافها المستقبلية.

من أهداف الدراسة :

- محاولة تحديد أبرز المعوقات الناتجة عن العوامل الأكاديمية والذاتية التي تواجه
طموحات الفتاة في المرحلة الثانوية.
- توضيح الفرق بين المعوقات التي تواجه طموحات الطالبات المتفوقات وغير
المتفوقات بالمرحلة الثانوية.
- إبراز ما للتنشئة الأسرية، وقيم وعادات المجتمع، وشخصية طالبة نفسها، والنظام
التربوي من تأثيرات سلبية مباشرة وغير مباشرة على استنفار الفتاة لكافة طاقاتها.

عيّة الدراسة :

- تَكَوَّنَت عَيِّنَةُ الدَّرَاسَةِ مِنْ ٢١٢ طَالِبَةٍ مِنْ طَالِبَاتِ الصَّفِّ الثَّالِثِ ثَانَوِيٍّ، ٩٦ مِنْ الْفَرْعِ الْأَدَبِيِّ، وَ ١١٦ مِنْ الْفَرْعِ الْعِلْمِيِّ.

أدوات الدراسة :

- مَسْتَوَى التَّحْصِيلِ الدِّرَاسِيِّ لِلطَّالِبَةِ.
- اخْتِبَارِ الذِّكَاءِ اللُّغَوِيِّ.
- اسْتِبَانَةُ لِقِيَاسِ الْعَوَامِلِ الْمَعْقُوقَةِ لَطُمُوحَاتِ طَالِبَاتِ الْمَرْحَلَةِ الثَّانَوِيَّةِ.

من نتائج الدراسة :

- لَوَحِظَ مِنْ الدَّرَاسَةِ أَنَّ الطَّالِبَاتِ الْأَدْنَى مِنَ الْعَادِيَّاتِ هُنَّ الْأَكْثَرُ تَأَثَّرًا مِنَ النَّاحِيَةِ النَّفْسِيَّةِ بِمَكُونَاتِ هَذَا الْبَعْدِ، بَيْنَمَا بَقِيَتْ جَمِيعُ الْفَنَائِ الْأُخْرَى فِي مَجَالِ الْمَحَكَّةِ الَّذِي يَبَيِّنُ أَنَّ الْعَامِلَ ضَعِيفَ الْبُرُوزِ، وَقَدْ يَعُودُ ضَعْفُ هَذَا الْعَامِلِ لَدَى هَذِهِ الْفَنَائِ إِلَى تَأَقُّلْمِهِنَّ مَعَ الظُّرُوفِ الْبَيْئِيَّةِ الْمَخْتَلَفَةِ سِوَاءِ فِي الْمَدْرَسَةِ أَوِ الْبَيْتِ، وَتَلْقِيَهُنَّ لِتَشْجِيعِ مُتَوَاصِلِ مِنَ الْبَيْتِ وَالْمَدْرَسَةِ نَظَرًا لِإِنْجَازَاتِهِنَّ الْوَاضِحَةِ، أَضْفَ إِلَى ذَلِكَ الطُّمُوحِ الزَّائِدِ لَدَى كُلِّ مِنَ الطَّالِبَاتِ الْمُتَفَوِّقَاتِ عَقْلِيًّا وَتَحْصِيلِيًّا وَالَّذِي يَجْعَلُهُنَّ قَادِرَاتٍ عَلَى تَذَلُّلِ الصَّعَابِ الَّتِي تَوَاجِهُهُنَّ وَبِالْتَّالِيِ يَصْبَحْنَ أَكْثَرَ تَكَيِّفًا اجْتِمَاعِيًّا وَنَفْسِيًّا.

نقد الدراسة :

- لَمْ تَتَأَمَّلِ الْبَاحِثَةُ الْعَوَامِلَ الْأَكَادِيمِيَّةَ وَالْأُسْرِيَّةَ وَالذَّائِيَّةَ وَكَيْفِيَّةَ إِعَاقَتِهَا لَطُمُوحِ الطَّالِبَاتِ الْمُتَفَوِّقَاتِ أَوْ غَيْرِ الْمُتَفَوِّقَاتِ بِشَكْلِ جَيِّدٍ فِي الْجَانِبِ النَّظَرِيِّ مِنَ الدَّرَاسَةِ، بَلْ اكْتَفَتْ بِعَرَضِ بَعْضِ الْفَقَرَاتِ السَّرِيعَةِ عَنْ تَأْثِيرِ مِثْلِ هَذِهِ الْعَوَامِلِ عَلَى التَّحْصِيلِ مَرْجِعَةً كُلَّ مَا كَتَبَتْهُ إِلَى بَعْضِ الْمَصَادِرِ وَالْمَرَاجِعِ دُونَ أَنْ تَتَدَخَّلَ بَيْنَ هَذِهِ الْفَقَرَاتِ إِطْلَاقًا لِتُعْطِيَ رَأْيًا أَوْ نَقْدًا أَوْ حَتَّى مِلَاحَظَةً، حَتَّى أَنَّهَا لَمْ تَرْبِطِ الْكَلَامَ الَّذِي عَرَضَتْهُ مِنَ الْمَصَادِرِ بِمَجْتَمَعِهَا وَلَمْ تَقَارِنَهُ بِتَجْرِبَتِهَا أَوْ تَجَارِبِ غَيْرِهَا مِنَ الْمَجْتَمَعِ السُّعُودِيِّ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ مَدَى تَوَافُقِهِ مَعَ طَبِيعَةِ مَجْتَمَعِهَا الَّذِي تَحَاوَلَ دِرَاسَتَهُ.
- لَمْ يَبْدَأِ الْفَصْلُ النَّظَرِيَّ بِتَسْأُولَاتٍ تَسَوِّغُ الْحَاجَةَ إِلَيْهِ بَلْ لَمْ يَخْتَتِمْ حَتَّى بِخَاتَمَةٍ تَحْمِلُ أَجُوبَةً أَوْ نَتَائِجَ عَمَّا طَرَحَ فِيهِ، بَلْ كُلُّ مَا شَمَلَهُ الْفَصْلُ مَجْرَدُ فُقَرَاتٍ مَنقُولَةٍ دُونَ أَيِّ تَدَخُّلٍ مِنَ الْبَاحِثَةِ بِرَأْيٍ أَوْ مِلَاحَظَةٍ.

- تختتم الباحثة دراستها بخاتمة ليست إلا بعض الفقرات التوثيقية من بعض المصادر والمراجع، مع أنّ من المفترض أنّ لا توثّق في الخاتمة، فالخاتمة للاستنتاج والإجابة عن الأسئلة التي طرحتها الدراسة في إشكاليّتها، فعندما توثّق الباحثة في الخاتمة فإنها تعني بأنّ دراستها لم تنتهِ وأنها لا تزال في مرحلة البحث ! كما أنّ الباحثة في خاتمتها أعادت طرح الإشكالية والعينة والأدوات وغيرها مما سبق ذكره في البحث وكأنّها كانت تلخّص مقدّمة رسالتها، ومنهجياً لا يفترض أن تكون الخاتمة كذلك.

(٣) دراسة نواف ملعب الظفيري، سنة ٢٠٠٠، في الكويت.

موضوع الدراسة :

مدى فاعلية برنامج تدريس علاجيّ باستخدام الحاسوب لعلاج صعوبات تعلّم عملية الضرب لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت.

سؤال الدراسة :

- هل يؤدّي التدريس بمساعدة الحاسوب إلى تحسين أداء تلاميذ الصفّ الخامس الابتدائيّ بدولة الكويت من ذوي صعوبات التعلّم في الحقائق الأساسية للضرب والاحتفاظ بها ؟

أهمية الدراسة :

- ندرة برامج التدريس العلاجي لصعوبات التعلّم في الرياضيات في البيئة العربية.
- ندرة الدراسات (في حدود علم الباحث) التي استخدمت الحاسوب في علاج صعوبات تعلّم الرياضيات.
- عملية الضرب من العمليات الأساسية في الرياضيات، وتعتبر إحدى المشاكل الكبيرة التي تواجه التلاميذ بشكل عامّ، وذوي صعوبات التعلّم بشكل خاصّ.

من أهداف الدراسة :

- معرفة تأثير فاعلية برنامج تدريس علاجيّ باستخدام الحاسوب للتغلب على صعوبة إجراء عملية الضرب.

- معرفة مدى احتفاظ هؤلاء التلاميذ بهذه الحقائق الأساسية للضرب بعد الانتهاء من البرنامج واسترجاعها عند الحاجة لذلك.

من فرضيات الدراسة :

- يؤدي تطبيق برنامج تدريس علاجيّ بمساعدة الحاسوب إلى تحسين أداء التلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلّم الحقائق الأساسية للضرب بالصفّ الخامس الابتدائيّ بدولة الكويت.

- يؤدي تطبيق برنامج تدريس علاجيّ بمساعدة الحاسوب إلى استمرار احتفاظ التلاميذ بمستوى أداءهم لحقائق الضرب الأساسية وذلك بعد مضيّ ثلاثة أسابيع من نهاية تطبيق البرنامج.

عيّة الدراسة :

- اختيرت عيّنة من تلاميذ الصفّ الخامس الابتدائيّ (الأول المتوسط في النظام التعليمي لدولة الكويت) ممّن يعانون من صعوبة تعلّم الحقائق الأساسية للضرب، وتكوّنت من ٨ تلاميذ من أصل العيّنة الأولى والتي بلغ قوامها ١٦١، وقد تم اختيارهم بعد تطبيق محكّات أدوات الدراسة.

أدوات الدراسة :

- اختبار الذكاء غير اللغوي.
- اختبار تحصيلي في الحساب.
- اختبار المهارات المسبقة لحقائق الضرب الأساسية.
- اختبار الحقائق الأساسية للضرب.

نتائج الدراسة :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبار القبلي ومتوسط درجات الاختبار البعدي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبار البعدي والقبلي من جهة ومتوسط درجات الاختبارات المرحلية من جهة أخرى.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبار البعدي والقبلي ومتوسط درجات اختبار المتابعة.

- اتّضح في هذه الدراسة من خلال التجريب أنّ برنامج التدريس العلاجيّ باستخدام الحاسوب أثبت فعالية كبيرة وواضحة في تحسين أداء التلاميذ الذين يعانون من صعوبة في التعامل مع الحقائق الأساسية للضرب.

نقد الدراسة :

- هذه الدراسة جيّدة المنهج والبناء.
- الإشكالية كانت مطروحة بشكل جيّد وواضح.
- الجانب النظريّ منها جاء مثرياً وذا قيمة مباشرة في خدمة الجانب الميدانيّ.
- تصاعد الفصول جاء مسوّغاً ومنطقيّاً، كما جاءت الخاتمة لتجيب على تساؤلات الدراسة بشكل موضوعيّ.

(٤) دراسة تهاني علي حسن بو ارحمة، ٢٠٠١، في الكويت.

موضوع الدراسة :

فاعلية برنامج علاجيّ باستخدام الاستراتيجيات المعرفيّة في زيادة كفاءة حلّ المشكلات الرياضيّة اللفظيّة لدى ذوات صعوبات التعلّم بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

سؤال الدراسة :

- ما فاعلية برنامج تدريس علاجيّ باستخدام بعض الاستراتيجيات المعرفيّة في زيادة كفاءة حلّ المشكلات الرياضيّة اللفظيّة لدى الطالبات ذوات صعوبات التعلّم في الرياضيات ؟

أهمية الدراسة :

- الحاجة إلى مثل هذه الدراسة التجريبية التي تستهدف علاج القصور في مهارة حلّ المشكلات الرياضيّة اللفظيّة في البيئة العربيّة بصفة عامّة، والمجتمعات الخليجيّة بصفة خاصّة.
- توجيه اهتمام التربويين إلى طبيعة هذه الصعوبة وأهميّتها، وإمكانية علاجها في ظلّ ظروف وضوابط تدريبيّة خاصّة.
- توجيه الاهتمام إلى إعداد وتصميم برامج علاجية هادفة لتنمية مهارة حلّ المشكلات الرياضيّة اللفظيّة لمختلف فئات ومستويات ذوي صعوبات التعلّم.

أهداف الدراسة :

- تهدف الدراسة إلى تنمية وزيادة كفاءة الطالبات ذوات صعوبات الرياضيات في حلّ المشكلات الرياضية اللفظية في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت، وفقاً لبرنامج تدريس علاجيّ مخطّط له باستخدام الاستراتيجيات المعرفية لبحث مدى كفاءتها. ويتمّ ذلك من خلال تقديم البرنامج في صورة دروس وأنشطة تدريبية لفترة محدودة، وباتّباع الضوابط العلمية الواجبة.
- اختصار الوقت المستغرق في حلّ المشكلات الرياضية اللفظية بعد تطبيق برنامج التدريس العلاجيّ والتدريب على استخدام الاستراتيجيات المعرفية.
- تمكين الطالبات ذوات صعوبة التعلّم في الرياضيات من الاحتفاظ بالتكوين الأساسي لخطوات الاستراتيجيات المعرفية المتضمنة في البرنامج.

فرضيات الدراسة :

- تزداد كفاءة الطالبات ذوات صعوبات التعلّم في حلّ المشكلات الرياضية اللفظية نتيجة التعرّض لفعاليات برنامج تدريس علاجيّ باستخدام بعض الاستراتيجيات المعرفية. كما تهدف الدراسة للتحقّق من صحة الفروض الفرعية التالية :
- يؤدّي التدريب باستخدام الاستراتيجيات المعرفية وأنشطة ما وراء المعرفة إلى زيادة كفاءة الطالبات في مهارة حلّ المشكلات الرياضية اللفظية.
- يؤدّي التدريب باستخدام الاستراتيجيات المعرفية وأنشطة ما وراء المعرفة إلى اختصار الزمن المستغرق لإتمام حلّ المشكلات الرياضية اللفظية.
- يؤدّي التدريب باستخدام الاستراتيجيات المعرفية وأنشطة ما وراء المعرفة إلى الاحتفاظ بمستوى الأداء في حلّ المشكلات الرياضية اللفظية في اختبار المتابعة.

عيّنة الدراسة :

- تكونت عيّنة الدراسة الأولى من ١٩٦ طالبة من طالبات الصفّ الثالث المتوسط، بينما بلغت عيّنة الدراسة النهائية من ٢٥ طالبة، وذلك بعد تطبيق إجراءات اختبار العيّنة.

أدوات الدراسة :

- اختبار الذكاء (اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن).

- اختبار تحصيلي في الرياضيات.
- اختبار المهارات المسبقة لمهارة حلّ المشكلات الرياضية اللفظية.
- اختبار القراءة.
- اختبار حلّ المشكلات الرياضية اللفظية.

نتائج الدراسة :

أوضحت نتائج الدراسة بأنّ برنامج التدريس العلاجي القائم على الاستراتيجيات المعرفية وأنشطة ما وراء المعرفة قد أدّى إلى زيادة كفاءة الطالبات ذوات صعوبات التعلّم في حلّ المشكلات الرياضية اللفظية، وإلى الاحتفاظ بخطوات الاستراتيجية المعرفية واستخدامها في حلّ المشكلات الرياضية في المواقف المماثلة، وهذا يدلّ على أهمية تدريب ذوي صعوبات التعلّم على استخدام الاستراتيجيات المعرفية لمواجهة الصعوبة في حلّ المشكلات الرياضية اللفظية كأحد استراتيجيات التدريس العلاجي التي تستخدم بكفاءة عالية وفعالية في التخفيف من حدة صعوبات التعلّم لدى الطالب، ممّا يعني أنّه يمكن لذوي صعوبات التعلّم أن يتغلّبوا على الصعوبات التي تواجههم متى ما توفّرت لهم برامج علاجية تدرك خصائصهم وتقف على نقاط القوة لديهم وتدعمها، وتقف على نقاط الضعف وتذلّلها، من خلال التدريب على استراتيجيات معينة تعمل على تطوير وتنمية مهارات التعلّم لديهم.

نقد الدراسة :

- هذه الرسالة جيّدة المنهج والبناء العلمي.
- هذه الرسالة من الرسائل التي اعتقدها مهمة في الحقل الرياضي، فحلّ المسائل اللفظية تعتبر من المشاكل الأساسية التي يعاني منها الطلبة في الرياضيات.
- الجانب النظري للرسالة كان غنيّاً، حيث تناول الباحث فيه مفهوم صعوبات التعلّم بشكل عام، ثم صعوبات تعلّم الرياضيات بشكل خاص، ثم انتقل إلى صعوبات حلّ المشاكل الرياضية اللفظية، ثم خصائص التلاميذ ذوي هذه الصعوبات، وانتهى باستراتيجية التدريس العلاجي لصعوبات هذا التعلّم. بمعنى أنّه فسّر عنوان رسالته بالكامل، وتساعد مع تسويق أهمية كل مفهوم عرضه وحدّد مكان الاستفادة منه.

- انتهت الدراسة بتوصيات مهمة ذات علاقة مباشرة بالنتائج التي وصلت إليها الدراسة.

(٥) دراسة محمد مخلف العنزي، سنة ٢٠٠١، في الكويت.

موضوع الدراسة :

الفروق في إدراك الممارسات التربوية لمعلمي الرياضيات بين الطلبة المتفوقين رياضياً وغير المتفوقين.

من أسئلة الدراسة :

- هل يختلف الطلبة المتفوقون رياضياً عن الطلبة العاديين في إدراكهم للممارسات التربوية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة ؟
- هل يختلف الطلبة المتفوقون رياضياً عن الطلبة الأدنى من العاديين في إدراكهم للممارسات التربوية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة ؟
- هل يختلف الطلبة العاديون رياضياً عن الطلبة الأدنى من العاديين في إدراكهم للممارسات التربوية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة ؟

أهمية الدراسة :

- قلة الدراسات العربية التي تهتم بالتفوق النوعي في الرياضيات وتعتمد على فئة المتفوقين في هذا المجال.
- قد تساعد نتائج الدراسة في إثراء برامج التوجيه والإرشاد حيث تساعد الموجهين والمشرفين على تنمية الممارسات الإيجابية وتدعيمها.
- تساعد في تطوير أداء معلمي الرياضيات للصف الرابع المتوسط بما يتوافق مع احتياجات الطالب المتفوق في الرياضيات.

هدف الدراسة :

- التعرف على الممارسات التربوية لمعلمي الرياضيات للصف الرابع المتوسط كما يدركها الطلبة المتفوقون رياضياً وغير المتفوقين.

عيّنة الدراسة :

تكوّنت عيّنة الدراسة من ثلاثة مدارس تم اختيارها عشوائياً من ١٤ مدرسة للمرحلة المتوسطة للبنين في منطقة الجهراء التعليمية، بينما بلغ عدد الطلاب ٣٨٣ طالباً تم اختيارهم من ١٦١٨ طالباً في الصف الرابع المتوسط.

أدوات الدراسة :

- الاختبارات التحصيليّة في مادّة الرياضيات.
- اختبار الذكاء العام.
- اختبار الذكاء الرياضي.
- استبانة الممارسات التربويّة العامة والنوعيّة.

نتائج الدراسة :

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المتفوقين بالنسبة لجميع أبعاد الممارسات التربويّة لفئة المتفوقين والعاديين.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المتفوقين بالنسبة لجميع أبعاد الممارسات التربويّة لفئة المتفوقين والأدنى من العاديين.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح العاديين بالنسبة لأبعاد ممارسات الأنشطة الرياضية والتفكير الرياضي التباعدي والتقاربي لفئة العاديين والأدنى من العاديين.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لأبعاد الممارسات الإيجابية والسلبية والنوعيّة لفئة العاديين والأدنى من العاديين.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لأبعاد ممارسات المفاهيم الرياضية لفئة العاديين والأدنى من العاديين.

نقد الدراسة :

- هذه الرسالة جيّدة البناء والمنهج.
- الفصل النظري كان جيّد البناء والصياغة واشتمل على عناوين ومواضيع مهمّة.
- الدراسات السابقة التي عرضها البحث كانت جيّدة وذات علاقة مباشرة به، كما أنّ تعليق الباحث عليها كان دقيقاً وموضوعياً.

- عينة الدراسة كنت جيّدة، وأدوات الدراسة كانت جيّدة جداً لتحقيق أهداف البحث، وبالذات استبانة الممارسات التربويّة العامة والنوعيّة، والتي شملت محاور دقيقة وجيّدة للقياس.
- مناقشة النتائج كانت موضوعيّة، والتوصيات كانت جيّدة.

ثالثاً : الدراسات العالميّة

١- عرض الدراسات العالميّة

سنقوم هنا بعرض الدراسات العالميّة التي اطلعنا عليها، وفي الأخير سنقوم بالتعليق عليها.

(١) دراسة "كيزا" Caezza ١٩٧٠.

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة بين اتّجاهات معلّمي الرياضيات نحو مادة الرياضيات ومعرفتهم لمفاهيمها، وتحديد العلاقة بين اتّجاهات الطلاب نحو مادة الرياضيات وتحصيلهم فيها.

تكوّنت عينة الدراسة من ١٠٤ معلّمين للمرحلة الابتدائية و ٣٧٦٥ طالباً للصف السادس الابتدائي. وأدلت نتائج الدراسة إلى :

- اتّجاهات المعلّمين نحو مادة الرياضيات لا تتأثر بمعرفتهم للمفاهيم الرياضية.
- لا يتأثر تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات بمعرفة المعلّمين للمفاهيم الرياضية.
- يوجد ارتباط ٠,٣٤ بين تحصيل التلاميذ في الرياضيات وكل من اتّجاهات المعلّمين نحو الرياضيات واتّجاهاتهم نحوها.

(٢) دراسة براسيل Brassell ١٩٨٠.

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين الاتّجاهات نحو مادة الرياضيات والتحصيل الدراسي فيها، كما هدفت إلى التعرف على العلاقة بين هذه الاتّجاهات والقدرة

الرياضيّة.

تكوّنت عيّنة الدراسة من ٧١٤ طالباً من طلّاب الصفّ السابع تم اختيارها من خمس مدارس في تكساس. وقد استخدم الباحث مقياساً للاتّجاهات نحو مادّة الرياضيات مكوّناً من ستّة أبعاد فرعيّة، وهي الاتّجاه نحو معلّم الرياضيات، أهميّة الرياضيات، الاستمتاع بمادّة الرياضيات، القلق الرياضي، مفهوم الذات في الرياضيات، الدافعيّة في الرياضيات، كما استخدم اختبار كاليفورنيا في المهارات الرياضيّة لقياس تحصيل الطلّاب في مادّة الرياضيات، وقد تمّ تصنيف الطلّاب حسب القدرة إلى ثلاث مستويات مرتفع، ومتوسّط، ومنخفض، وذلك تبعاً لنتائجهم في السنة السابقة إضافة إلى تقارير معلّميهم.

ولقد توصّلت الدراسة إلى وجود فروق دالّة إحصائيّاً في الاتّجاه نحو مادّة الرياضيات تُعزى لمستوى القدرة. كما كشفت الدراسة عن وجود علاقة دالّة إحصائيّاً بين التحصيل وثلاثة أبعاد للاتّجاه هي الاستمتاع بمادّة الرياضيات، مفهوم الذات، والقلق الرياضي.

٣) دراسة هوك وآخرين Houck et. al. ١٩٨٠.

هدفت الدراسة إلى التعرف على الأسباب والعوامل التي تكمن وراء صعوبات التعلّم في مادّة الحساب لدى الأطفال، وهل تلك الصعوبات الناتجة عن القصور في طريقة تقديم المادّة نفسها ؟ أم قصور من ناحية الطفل نفسه ؟

تكوّنت عيّنة الدراسة من طفلين يعانون من صعوبات تعلّم في الحساب، وتمّ عمل دراسة لحالة كل طفل من الطفلين، بعد التعرف على صعوبات التعلّم التي يعانون منها في مادّة الحساب، من خلال تطبيق إختبارات تحصيليّة في الحساب، واللّغة، واختبار الذكاء. وتمّ ملاحظة التأثيرات التي تظهر على الطفل ذي الصعوبة في التعلّم أثناء إجراء الدراسة، وملاحظة المعلّم داخل الفصل الدراسي، وتسجيل أثر نظم التدريس المتّبعة على صعوبات التعلّم في الحساب.

وأُسفرت الدراسة عن مجموعة من النتائج من أهمّها أن صعوبات التعلّم تبدو واضحة في الحساب لدى الأطفال في الحالات الآتية :

- إذا كان أداء الطفل في الحساب أقل من أدائه في بقيّة المواد الدراسية الأخرى.
- إذا ظهرت على الطفل ذي الصعوبة في التعلّم علامات عصبية حادة.

- إذا كان الطفل غير قادر على توجيه انتباهه نحو المهمة.
- إذا كانت العوامل البيئية والإنفعالية المحيطة بالطفل غير ملائمة.
- إذا كان الطفل غير قادر على تذكر ما تعلمه، وهناك قصور في تخزين ما تعلمه.
- إذا كان أداء الطفل على اختبارات الذكاء لا يقلّ عن أداء التلاميذ العاديين من نفس سنّه.

٤) دراسة "إيكولز" Echols ١٩٨١.

هدفت هذه الدراسة إلى فحص العلاقة بين آراء الطلاب نحو الرياضيات وكلّ من متغيّرات اتجاهات المعلمين وأولياء الأمور نحو الرياضيات، ومستوى التحصيل، ومقدرة الطالب، وجنس الطالب ومستواه التعليمي.

تكوّنت عيّنة الدراسة من ٢٥٣ طالباً وطالبة من الصفّين الخامس والسابع بولاية تكساس، وتمّ استخدام مقياس "ليوس أ يكن" المعدّل والخاصّ بالنظرة تجاه الرياضيات لكل من الآباء والأمّهات والمعلمين.

وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أنّ المشاعر السلبية نحو الرياضيات غالباً ما تقود الطلاب إلى محاولة تجنّب أو تجاهل هذه المادّة، فالطالب الذي يواصل دراسة مادّة الرياضيات غالباً ما يكون من الذين حملوا نظرة إيجابية نحو الرياضيات في مراحل مسبقّة. كما أنّ اتجاهات الطلبة الإيجابية نحو الرياضيات لم تتأثّر بعامل الجنس، أمّا أكثر المؤثّرات أهميّة حول نظرة الطلاب نحو الرياضيات فقد كانت على الترتيب نظرة الأب، نظرة الأم، التحصيل والمستوى التعليمي.

٥) دراسة "سكوفيلد" Schofield ١٩٨٢.

هدفت هذه الدراسة إلى بحث العلاقة بين الاتجاه نحو مادّة الرياضيات والتحصيل الدراسيّ فيها بالنسبة للجنس، ومستوى الصفّ ونوع الاختبار التحصيلي، والوقت الذي يتمّ فيه تقديم هذا الاختبار.

تكوّنت عيّنة الدراسة من تلاميذ الصفّ الثالث إلى السادس، وقد بلغ عددهم ١٨٩٦ تلميذاً وتلميذة. وتمثّلت أدوات الدراسة في اختبارين مقنّنين أعدّهما المجلس الاستراليّ

للبحوث التربوية، وذلك لقياس تحصيل تلاميذ الصفوف الرابع والخامس والسادس في المفاهيم الرياضية والمهارات.

وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك علاقة ضعيفة جداً بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات والتحصيل بالنسبة للبنات من جميع الصفوف، كما تبين أن العلاقة بين الاتجاه والتحصيل عند البنين أقوى منها عند البنات، حيث بلغ معامل الارتباط بين الاتجاه نحو مادة الرياضيات والتحصيل في حالة البنين ٠,٤٥.

(٦) دراسة "هالدينا وآخرين" Haladyna, et. al. ١٩٨٣.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين اتجاه الطلاب نحو الرياضيات وبين كل من عوامل دافعية الطالب، كفاءة المعلم، المناخ النفسي والاجتماعي والدراسي للصف، إدارة الصف وتنظيمه، المناخ الإداري والتنظيمي.

وتكونت عينة الدراسة من ٢٠٠٠ طالب وطالبة من الصفوف الرابع والسابع والتاسع، تم اختيارهم عشوائياً. واستخدم أسلوب التحليل (ووفل ١٩٨٠). أما بالنسبة للمعالجات الإحصائية تم استخدام المعاملات المسارية.

وتوصلت الدراسة إلى أن كل العوامل السابق ذكرها ذات تأثير كبير على الاتجاه نحو الرياضيات بالنسبة لطلاب الصفين السابع والتاسع، بينما كان أثرها أقل اتجاهًا مع طلاب الصف الرابع نحو الرياضيات، وبيّنت الدراسة أيضاً أن كفاءة المعلم قد ارتبطت باتجاه الطلاب نحو الرياضيات بشكل أقوى من دافعية الطالب والمناخ المدرسي للصف.

(٧) دراسة "ستونز وآخرين" Stones, et. al. ١٩٨٣.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين الاتجاهات نحو مادة الرياضيات وبعض المتغيرات مثل الجنس، الخلفية الرياضية، كثافة الصف، عدد السنوات الدراسية الجامعية.

تكونت عينة الدراسة من الطلاب المسجلين بكلّيات المجتمع ما بين سنتين إلى أربع سنوات يدرسون مقررات في الجبر والتفاضل والتكامل من ست كلّيات في أربع ولايات. أما أدوات الدراسة فقد اشتملت على :

- مقياس للاتجاهات نحو مادة الرياضيات من إعداد "أيكين ودريجر" مكون من عشرين فقرة منها عشر فقرات إيجابية وعشر سلبية.
- برنامج يشمل ٨ وحدات تحوي أنشطة فردية وجماعية بالإضافة إلى أنشطة لتحسين الاتجاهات نحو الرياضيات.
- مقابلات مع طالبات المجموعة التجريبية.
- وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن :
- اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات التي يدرسونها بالجامعة تُعتبر محايدة بصفة عامة أي أنها لم تكن إيجابية ولا سلبية، حيث كان المتوسط العام للاتجاه ٤٥,٣٩.
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين البنين والبنات في الاتجاه نحو مادة الرياضيات.
- هناك علاقة دالة بين الاتجاهات والخلفية الرياضية لدى الطلاب في المرحلة الثانوية حيث كان معامل الارتباط موجباً ودالاً.
- هناك فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاتجاهات نحو الرياضيات، حيث بلغت قيمة ت ٥,٩٢.
- وقد تم تطبيق مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات قبل تطبيق البرنامج التعليمي ولم توجد هناك فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين في الاتجاه نحو مادة الرياضيات، ثم تم إعادة تطبيق المقياس مرة أخرى بعد الانتهاء من البرنامج.

٨) دراسة مارجوري وكاندس Marjorie & Candace ١٩٨٦.

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استراتيجية معرفية مكونة من ثماني خطوات على أداء التلاميذ الذين يعانون من صعوبة في حل المشكلات الحسابية اللفظية. وتكونت عينة الدراسة من ٦ طلاب مراهقين (خمسة ذكور وأنثى واحدة) من الملحقين ببرنامج لصعوبات التعلم في المدرسة العليا جنوب مدينة (أريزونا) تراوحت أعمارهم ما بين ١٥ - ١٩ سنة، وقد اختيرت بنود الاختبار عشوائياً من مخزون مشكلات الحساب اللفظية مكونة من ٢٢٠ مشكلة حساب لفظية.

تم تدريب العينة على الاستراتيجية أثناء الساعات المدرسية المنتظمة وفقاً للثماني خطوات التالية لهذه الاستراتيجية وهي : قراءة المشكلة بصوت مرتفع، إعادة صياغة

المشكلة بصوت مرتفع، تخيل المشكلة، تحديد المشكلة، وضع فرض لحل المشكلة، تقدير الناتج، حساب الناتج، فحص الإجابة بنفسك.

وجاءت النتائج مشيرة إلى حدوث تقدّم واضح وملحوس بعد التدريب على هذه الاستراتيجية بالنسبة لأفراد العينة، وأوصى في نهاية الدراسة باستخدام هذه الاستراتيجية بالنسبة للطلاب الذين يظهرون سلوكيات وصفات مماثلة لأفراد العينة.

٩) دراسة باكمان Packman ١٩٨٦.

هدفت الدراسة إلى تحديد المهارات الدراسية المرتبطة بصعوبات التعلّم في الحساب لدى أطفال المدرسة الابتدائية.

تكوّنت العينة من ٥١ تلميذاً قسّموا إلى ثلاث مجموعات :

- مجموعة ضابطة (ذوو تحصيل عادي).
- مجموعة من التلاميذ لديهم صعوبات تعلّم في الحساب فقط.
- مجموعة من التلاميذ لديهم صعوبات تعلّم في موادّ دراسية أخرى وليس لديهم صعوبات تعلّم في الحساب.

أظهرت نتائج الدراسة أنّ الأطفال الذين لديهم صعوبات تعلّم في الحساب لم يظهروا تقدّماً في المهارات الحسابية خاصة في مهارتي الجمع والطرح، كما أنّ هناك تباعداً بين التحصيل الفعلي والتحصيل المتوقع للأطفال ذوي صعوبات التعلّم في الحساب.

١٠) دراسة "توكسي" Tocci ١٩٩١.

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين الاتجاه نحو الرياضيات وكل من التحصيل الدراسي في الرياضيات ومساندة أولياء الأمور والجنس، كما هدفت إلى الكشف عن فروق الجنس في الاتجاهات نحو مادة الرياضيات.

وقد اشتملت عينة الدراسة على طلاب من الصف الثامن ممّن يبلغون من العمر ١٣ سنة في كلّ من الولايات المتحدة وتايلاند، منهم ٣٨٤٦ طالباً وطالبة من الولايات المتحدة، و٣٥٢٨ طالباً وطالبة من تايلاند.

وقد تمّ استخدام الأدوات التالية :

- أربعة مقاييس للاتجاه نحو الرياضيات بطريقة "ليكرت" وهي بالترتيب : مفهوم الذات، الرياضيات وأهميته في المجتمع، الرياضيات للذكور، القلق الرياضي.
 - مقياس يعكس اعتقادات الطلاب عن مساندة أولياء أمورهم لهم بما يتعلق بمادة الرياضيات، ويشمل الأبعاد التالية بالترتيب : استمتاع الآباء عند التعامل مع الرياضيات، الميل والرغبة والقدرة على مساعدة أبنائهم في أداء الواجب المنزلي، تشجيع أبنائهم لدراسة الرياضيات والأداء الجيد فيها. وقد تمّ حساب معامل "ألفا كرونباخ" للاتساق الداخلي للمقاييس الخمسة، حيث كان معامل الثبات في الولايات المتحدة ٠,٨٧، ٠,٧٠، ٠,٧٨، ٠,٦٥، ٠,٧٥ على الترتيب، في حين أنّ معامل الثبات في تايلاند ٠,٧٤، ٠,٦٢، ٠,٥٨، ٠,٣٤، ٠,٧٤ على الترتيب، وتمّ تطبيق كلّ المقاييس في نفس الفترة مرّة واحدة فقط.
 - اختبار قبليّ وبعديّ مكوّن من ٤٠ فقرة من اختيار متعدّد. وقد تمّ الاعتماد على درجات الاختبار البعديّ لقياس التحصيل في الرياضيات، واحتوى الاختبار على الجبر، الحساب، الهندسة، والقياس.
 - استبيان خاص بالبيانات الشخصية عن الطلاب.
- وقد كشفت نتائج الدراسة عن :
- وجود فروق دالة إحصائية في درجات الاتجاه نحو الرياضيات تُعزى للجنس لصالح الإناث في طلاب عينة الدراسة في كل من الولايات المتحدة وتايلاند.
 - وجود علاقة موجبة ودالة إحصائية بين التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات بالنسبة للإناث في عينة الدراسة في كل من الولايات المتحدة وتايلاند في ثلاثة مقاييس فرعية وهي على الترتيب : أهمية الرياضيات، مفهوم الذات في الرياضيات، ومقياس الرياضيات كمجال للذكور.
 - لا توجد علاقة دالة بين التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات بالنسبة للذكور في عينة الدراسة في كل من الولايات المتحدة وتايلاند.

(١١) دراسة مونتاجيو وأبلجيت Montague & Applegate ١٩٩٣.

قامت هذه الدراسة على استخدام إطار نظريّ قائم على المعرفة وما وراء المعرفة

بهدف دراسة التغيرات اللفظية لدى طلاب المدارس الوسطى أثناء تفكيرهم بصوت مرتفع عند القيام بحلّ ثلاثة أنواع من المشكلات الرياضية اللفظية.

وتكوّنت عيّنة الدراسة من ذوي صعوبات التعلّم ومتوسّطي التحصيل والموهوبين. قدّم الباحثون شرحاً تدريبياً على التفكير بصوت عالٍ للطلاب، ثمّ قدّموا تعليماً حول كيفية حلّ المشكلات الرياضية اللفظية (أحادية الخطوة، ثنائية الخطوة، ثلاثية الخطوة) بصوت عالٍ، وقد تمّ تطوير تصنيفات بناء على نظرية تجهيز المعلومات، ومنظور قائم على المعرفة وما وراء المعرفة لحلّ المشكلات الرياضية اللفظية، ثمّ تمّ ترميز التعبيرات اللفظية وإجراء المقارنات بين المجموعات وبين الصفوف فيما يتعلّق بعدد العبارات اللفظية ضمن التصنيفات، كما تمّ تحليل العلاقة بين العبارات اللفظية والأداء الإجمالي.

وأشارت نتائج الدراسة بأنّ ذوي صعوبات التعلّم عندما تعلّموا استخدام الاستراتيجيات المعرفية وأنشطة واستراتيجيات ما وراء المعرفة، تحسّن أدائهم وزادت كفاءتهم في حلّ المشكلات الرياضية اللفظية، وبلغ مستوى الأداء لديهم نفس مستوى الأداء لدى الطلاب العاديين.

١٢) دراسة زوايزا وجيربر Zawaiza & Gerber ١٩٩٣.

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية استراتيجية الحلّ من خلال الشرح اللفظيّ للمسائل الرياضية، واستراتيجية الشرح اللفظيّ مع رسم تخطيطيّ للمسألة والتدريب على طريقة التفكير في حلّ المشكلات المشابهة.

تكوّنت عيّنة الدراسة من ٣٨ طالباً من طلاب المرحلة المتوسطة ممّن يعانون من صعوبة في حلّ المسائل اللفظية في الرياضيات، وقسمت العيّنة إلى ثلاث مجموعات، مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة تركت في الفصل العاديّ، أمّا المجموعتان التجريبيتان فدرّبت مجموعة منها على استراتيجية الشرح اللفظيّ، والمجموعة الأخرى درّبت على استراتيجية الشرح اللفظيّ مع رسم تخطيطيّ للمسألة والتدريب على طريقة التفكير في حلّ المشكلات المشابهة.

وقد أسفرت النتائج بعد تحليل نتائج الاختبار القبليّ والبعديّ عن حصول المجموعة التجريبية التي درّبت باستخدام استراتيجية الشرح اللفظيّ مع رسم تخطيطيّ للمسألة

والتدريب على طريقة التفكير في حلّ المشكلات المشابهة أعلى الدرجات، وتأتي بعدها المجموعة التي درّبت على استخدام استراتيجية الشرح اللفظي، وتدل هذه النتيجة على أنّ الطلاب ذوي صعوبات التعلّم يمكنهم التوصل إلى حلّ المشكلات التي تواجههم إذا ما درّبوا على حلّها ببرنامج لفظي عمليّ موجه، وتدريبهم على أسلوب التفكير في حلّ المشكلات.

(١٣) دراسة برودني Brodney ١٩٩٤.

هدفت هذه الدراسة لبحث العلاقة بين تحصيل الطلاب وأتجاهاتهم نحو الرياضيات، ومفهوم الطلاب لكفاءة المعلم، واستخدام الجرائد كوسيلة للتعلّم في الرياضيات. تكوّنت عيّنة الدراسة من ٥٤٢ طالباً تمّ تقسيمهم لمجموعتين ضابطة وتجريبية، حيث درس طلاب المجموعة الثانية باستخدام الجرائد لمدة أربعة أشهر. دلّت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق في التحصيل والاتّجاه نحو الرياضيات بين المجموعتين بالنسبة لمتغيرات الجنس والعرق والحالة الاجتماعية والاقتصادية والمستوى المعيشي. كما أدلت النتائج بوجود فروق بين المجموعتين فيما يتعلّق بمفهوم الطلاب لكفاءة المعلم، حيث وجد الطلاب بأنّ التعلّم بالجرائد يعطي فرصاً أوسع للتعلّم، وادركوا أنّ المعلم الأكثر كفاءة لا يستغني عن الجرائد كوسيلة تعليمية ناجحة في تعليم الرياضيات.

(١٤) دراسة بوتج Bottge ١٩٩٩.

كان الهدف من هذه الدراسة بحث أو دراسة أثر تعليم الرياضيات الجبرية على كفاءة وأداء حلّ المشكلات الرياضية اللفظية. تكوّنت عيّنة الدراسة من ١٧ طالباً من طلاب المدارس المتوسطة في أحد الصفوف العلاجية، و ٤٩ طالباً من ذوي التحصيل المتوسط وفوق المتوسط في فصلين للجبر التمهيدي.

وطبقت الدراسة التصميم التجريبيّ وشبه التجريبيّ للمقارنة بين تأثير تعليم حلّ المشكلات الرياضية اللفظية، وتعليم حلّ المشكلات المرتبطة بالجبر على مهارات الحساب والعدّ وكفاءة حلّ المشكلات الرياضية اللفظية.

وقد أوضحت النتائج أن الطلاب في مجموعات الجبر التمهيدى وعلاج حل مشكلات الجبر تفوقوا في الأداء على الطلاب في مجموعة المشكلات الرياضية اللفظية في المشكلات الجبرية ومشكلات التحويل، وتؤيد نتائج هذه الدراسة استخدام المشكلات الجبرية في زيادة كفاءة حل المشكلات لدى الطلاب بصفة عامة.

١٥) دراسة لاسون وتشنباين Lawson & Chinnappan ٢٠٠٠.

بحثت هذه الدراسة في العلاقة بين التحصيل والأداء في حل المشكلات الرياضية، ونوعية أو جودة تنظيم المعرفة لدى الطلاب، وتم تطبيق الدراسة على عينة من طلاب الصف العاشر الذين أخذوا على عاتقهم القيام بأعمال وواجبات الهندسة بهدف بحث اختلاف المحتوى، ومؤشرات الترابط بين مجموعات ذات التحصيل المنخفض والتحصيل المرتفع.

وأظهرت النتائج أن الطلاب من ذوي التحصيل المرتفع استطاعوا تذكر مزيد من المعرفة بشكل تلقائي مقارنة بالطلاب أصحاب التحصيل المنخفض، كما استطاعوا تنشيط المزيد من الروابط والصلات بين خطط المعرفة والمعلومات ذات الصلة، وكانت مؤشرات الترابط أكثر فاعلية وتأثيراً من مؤشرات المحتوى في التفريق والتمييز بين المجموعات على أساس نجاحهم في حل المشكلات الرياضية اللفظية، وقدمت الأعمال والواجبات المستخدمة في الدراسة طرائق واضحة المعالم مباشرة للمعلمين لكسب المعلومات عن النوعية التنظيمية لمعرفة الطلاب.

١٦) دراسة يوكو وسليفاًن Yu Ku & Sullivan ٢٠٠٠.

بحثت هذه الدراسة في آثار ونتائج التجسيد أو التشخيص في المشكلات الرياضية اللفظية على تحصيل الرياضيات في حل المشكلات الرياضية اللفظية لطلاب الصف الخامس في تايوان، وتم التجسيد أو التشخيص من خلال دمج وتوحيد المعلومات الشخصية والخيارات أو المميزات التي قدمها الطلاب في الرياضيات وحل المشكلات الرياضية اللفظية، وتم تصنيف الطلاب حسب قدراتهم وتقسيم العينة إلى مجموعتين الأولى تتلقى تدريباً على المشكلات الرياضية اللفظية المجسدة، والثانية على المشكلات

الرياضية غير المجسدة، ثم تمّ تقديم برنامج لحلّ المشكلات الرياضية اللفظية لمشكلات مجسدة وغير مجسدة بعد تقديم الاختبار القبلي. وأظهرت النتائج أنّ الطلاب أظهروا فروقاً دالة لصالح الاختبار البعدي في اختبارات حلّ المشكلات الرياضية المجسدة، ولم تحقّق المعالجة للمشكلات الرياضية المجسدة فروقاً في الإنجاز أو التحصيل في اختبارات حلّ المشكلات الرياضية اللفظية غير المجسدة في الاختبار البعدي، وعكست التفاعلات الكبيرة في الاتجاهين تحسناً كبيراً في الاختبار البعدي لمجموعتي المشكلات المجسدة وغير المجسدة. كما أظهرت النتائج أنّ الطلاب ذوي التحصيل المنخفض أظهروا تحسناً على مستوى المشكلات الرياضية المجسدة وغير المجسدة أفضل من ذوي التحصيل المرتفع، وكانت مواقف الطلاب مؤيدة وإيجابية لصالح التعليم المجسّد.

٢ - التعليق على الدراسات العالمية

سنستعرض هنا تعليقاً عاماً على الدراسات العالمية التي ذكرناها :

- معظم الدراسات جيّدة المنهج والبناء.
- غالبية الدراسات هدفت إلى دراسة الاتجاه نحو الرياضيات وعلاقته بالتحصيل، ولكن بعضها اختلف في اختيار المتغيرات التي تمثّلت بالإجمال على الجنس، مستوى الصف، مستوى الطالب التعليمي، نوع الاختبار التحصيلي ووقته، اتجاه المعلمين وأولياء الأمور نحو الرياضيات، عوامل دافعية الطالب، كفاءة المعلم، المناخ النفسي والاجتماعي والدراسي للصف وكثافته وإدارته، المناخ الإداري والتنظيمي، الخلفية الرياضية. ونحن نعتقد بأنّ دراسة الاتجاه نحو الرياضيات ضرورية طالما يمثّل الاتجاه جانباً نفسياً مهماً لدى الطالب، وكما تحدّثنا في الفصل السابق عن مدى تأثير العوامل النفسية والانفعالية لدى الطالب على تركيزه وانتباهه وإقباله وبالتالي على تحصيله في المادة، فنحن نرى أنّ دراسة هذا الاتجاه بالنسبة لمعظم المتغيرات السابقة مهم، كما أنّ معظم النتائج التي وصلت إليها تلك

الدراسات في هذا الخصوص كانت تشير إلى دلائل يجب الالتفات إليها ووضعها بعين الاعتبار حتى نصل إلى تحصيل رياضيّ جيّد.

- بعض الدراسات هدفت لدراسة الصعوبات التي يواجهها الطلبة في حلّ المسائل الرياضية اللفظيّة، وذلك باقتراح استراتيجيّات مختلفة لحلّ هذه المسائل وبحث مدى فاعليّة هذه الاستراتيجيّات. وكما نعلم، حلّ المسائل الرياضية اللفظيّة تعتبر من المشاكل الأساسيّة التي يعاني منها الطلبة على مختلف المراحل، لذا تعتبر مثل هذه الدراسات مهمّة للوصول إلى حلول لمواجهة هذه الصعوبات، ألا أنّ بعض هذه الاستراتيجيّات التي طرحتها هذه الدراسات مثل دراسة مارجوري وكاندس لم تكن واضحة الخطوات، حيث ترتّبت الخطوتان الرابعة والخامسة من خطوات الاستراتيجية على تحديد المشكلة ووضع فرض لها، فكيف يقوم الطالب بذلك والمشكلة أنّه يعاني من ذلك ! فمشكلة الطالب مع المسائل اللفظيّة هو أنّه يجد صعوبة في تحديد معطيات المسألة والمطلوب منها، أي صعوبة في تحديدها، فلو أنّه كان قادراً على تحديد المشكلة ووضع فرض صحيح لها لما واجه أصلاً مشكلة في حلّها. بينما كانت الطريقة التي استخدمها كل من مونتاجيو وأبلجيت في دراستهما أكثر فعاليّة حيث استخدمتا تصنيفات على نظريّة تجهيز المعلومات، وهي من الطرائق الجيدة حيث يقوم التصنيف على ترميز كلمات المسألة وتحويلها إلى رموز رياضيّة على شكل معادلات وحلّها، هذا بالإضافة إلى استراتيجيّات التجسيد أو التشخيص ليوكو وسليفان، فكل هذه الاستراتيجيّات جيّدة وتحسّن من أداء الطلبة في حلّ مثل هذه المسائل الرياضية اللفظيّة.

- عكس ذلك كانت دراسة لزوايزا وجيربر التي كانت تحلّ المسائل الرياضية من خلال الشرح اللفظي لها مع رسم تخطيطي للمسألة والتدريب على طريقة التفكير في حلّ المشكلات المشابهة، وتعتبر هذه الطريقة من الطرائق الفاعلة في حلّ مسائل الرياضيّات ويستخدمها الكثير من المعلّمين، خاصّة في تعليم الرياضيّات الأساسيّة، فأحياناً يجد بعض الطلبة صعوبات في التعامل مع الرموز الرياضية، فيلجأ المعلّمون باستبدال هذه الرموز بألفاظ يتقبّلها الطالب بسهولة أكبر، كأنّ يقول "تفّاحة مع تفّاحة تعطينا تفّاحتين" بدل قوله "واحد زائد واحد يساوي اثنين"، فبذلك

يكون قد وجد حلاً لمسألته مع أنه تدرب على مسألة أخرى، وعلى شاكلته يمكنه حل الكثير من المسائل.

- انفردت بعض الدراسات التي عرضناها بدراسة صعوبات للتعلم، أو أسباب هذه الصعوبات، مثل دراسة باكمان وهوك، ألا أن هاتين الدراستين لم تكونا جيّدتين بما فيه الكفاية، حيث أن نتائج الدراستين لم تكن دقيقة، ولعل السبب الرئيسي في ذلك هو صغر العينات التي أخذت لها، إذ لا يمكن تعميم النتائج على الأطفال بمجرد الخروج بملاحظات من دراسة حالة طفلين كما في دراسة هوك.
- بحثت دراسة لاسون وتشنبان في العلاقة بين التحصيل والأداء في حلّ المشكلات الرياضية، وأسفرت نتائج الدراسة بأن الطلاب من ذوي التحصيل المرتفع استطاعوا تذكر مزيداً من المعرفة بشكل تلقائي مقارنة بالطلاب أصحاب التحصيل المنخفض، وطبعاً ذلك سيؤدي إلى تمكّنهم من حلّ المسائل الرياضية اللفظية بشكل أفضل. ولكن ما لم نفهمه من هذه الدراسة هو ما هي الإشكالية التي كان الباحث يبحثها؟ فمن الطبيعي أن يتفوق ذوي التحصيل المرتفع على ذوي المنخفض في حلّ مثل هذه المسائل! إذاً ما هي الفائدة من هذا البحث؟ ولو افترضنا بأن هناك فائدة معيّنة وإن لم تكن واضحة، لكن، أين تبلغ أهميّة هذه الدراسة في كمّ المشاكل التي يعاني منها الطلبة والمعلّمون مع هذه المادّة؟!
- تشابهت نتائج بعض هذه الدراسات العالمية مع نتائج بعض الدراسات العربية التي سبق وأن ذكرناها، بما يعني أن مشكلة الرياضيات مشكلة عالمية لا تخصّ بلاداً معيّنة أو ثقافة معيّنة.

خاتمة

لقد استعرضنا ونقدنا أهمّ ما أطلعنا عليه من الدراسات السابقة التي وجدناها الأقرب لمجال بحثنا، والتي كان بعضها يدعم وبعضها الآخر يخالف ما وجدناه في إطارنا النظري من تأثير العوامل المحيطة بالطالب على تحصيله الدراسي بشكل عام، وتحصيله

الرياضي بشكل خاص، وقد استفدنا من هذه الدراسات في دراستنا سواء في صياغة فرضياتها أو تحديد متغيراتها أو حتى في صياغة عبارات الاستبانات وغيرها. كما أننا مع كل تلك الدراسات التي اطلعنا عليها، لم نجد من الدراسات المحلية دراسة تناولت بشكل مباشر أثر العوامل الاجتماعية والاقتصادية والثقافية المحيطة بالطالب على تحصيله بشكل عام أو على تحصيله في المواد الدراسية بشكل خاص، مع أن تأثير العوامل على التحصيل لا سيما المدرسية منها والأسرية تأثير يجب أن يوضع في عين الاعتبار، خاصة عند الحديث عن التأثير على التحصيل في مادة تعتبر من أمهات المواد وملكة العلوم كالرياضيات، التي تحتاج إلى جهد مضاعف وتركيز شديد وتعزيز معقول.

لذا سنحاول في الفصل القادم إعداد وتنفيذ العمل الميداني لهذه الدراسة التي تهدف إلى التحقق من أثر هذه العوامل، والذي نأمل أن يكشف لنا عن أرقام تعطينا دلالات على مدى هذا التأثير، وسنقوم في الفصل الأخير بمناقشة كل ما سنحصل عليه من بيانات لنتوصل إلى أجوبة لتساؤلات دراستنا ولنتحقق من مدى صحة فرضياتها.

الفصل الرابع

الإعداد للعمل الميداني وتنفيذه

تمهيد

أولاً : إعداد العمل الميدانيّ

- ١- الإعداد للدراسة
- ٢- فرضيّات الدراسة
- ٣- متغيّرات الدراسة
- ٤- عيّنة الدراسة
- ٥- أدوات الدراسة
- ٦- خطة العمل

ثانياً : تنفيذ العمل الميدانيّ

- ١- إجراءات التنفيذ
- ٢- المعالجة الإحصائيّة
- ٣- خصائص العيّنات
- ٤- الأجوبة عن الاستبانات

الفصل الرابع

الإعداد للعمل الميداني وتنفيذه

تمهيد

في هذا الفصل سنعرض كيفية إعداد الجانب الميداني من الدراسة وكيفية تنفيذه، فقد سعينا هنا لمعرفة وجهة نظر الطلبة والمعلمين والموجهين حول الأسباب المؤدية لتدني تحصيل الطالب الدراسي في مادة الرياضيات، لنعرف الأثر السلبي للعوامل المحيطة بالطلبة سواء المدرسية منها أو الأسرية على تحصيلهم، وذلك بعدما بحثنا في الفصلين السابقين أثر هذه العوامل نظرياً، ونقدنا الدراسات التي تعرضت لبحث مثل هذه التأثير، حتى وصلنا إلى دراستها هنا ميدانياً.

لذا قمنا في هذا الفصل بتحديد منهجية العمل الميداني وصياغة فرضياته ثم تنفيذه، وقمنا بإحصاء وتحليل أجوبة الطلبة والمعلمين والموجهين على عبارات الاستبانات التي أعدناها كأدوات تساعدنا في الكشف عن العلاقة التي نبحثها، وفي النهاية عالجنا الأجوبة بواسطة العمليات الإحصائية المناسبة وأخيراً قمنا بتقييم التنفيذ. وفي الفصل اللاحق سننتقل لمناقشة النتائج وتسجيل التوصيات والمقترحات.

أولاً : إعداد العمل الميداني

نعرض في هذا القسم منهجية العمل الميداني الذي نسعى فيه للتحقق من الفرضيات التي وضعناها، وذلك بتطبيق أدوات الدراسة على أفراد العينة، وتحديد الإجراءات التي تمّ تنفيذها على ضوء خطة العمل.

١ - الإعداد للدراسة

قبل البدء في إجراءات العمل الميداني، تمّ التخاطب مع الجهات الرسميّة في وزارة التربية والتعليم، وذلك ليتسنى لنا الحصول على الموافقة لإجراء هذه الدراسة، فضلاً عن الاطلاع على الكشوفات الرسميّة المحفوظة في جهاز الإحصاء وقسم الحاسوب في وزارة التربية والتعليم، والتي تمّ الحصول عليها لتحديد الإجراءات الأساسيّة المطلوبة في إطار الدراسة، كتحديد نسبة تدني الطلبة في امتحان الرياضيات، وعدد المدارس الإعداديّة الحكوميّة، ومجموعة أفراد العيّنة.

٢ - فرضيات الدراسة

نفترض أنّ هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات، ويمكننا تصنيف تلك العوامل تحت بندين نعتقدهما الأهم في التأثير على مستوى الطالب التحصيلي، وهما العوامل المدرسيّة والعوامل الأسريّة.

ففي صدد هذا البحث نفترض أنّ العوامل التي نعتقدها تؤثر على تحصيل الطالب في مادة الرياضيات، مهية بشكل يساعد على تدني مستوى تحصيل الطالب في المادة بدلاً من تفوقه فيها. فالأسباب التي نراها لازمة لنبوغه وتشجيعه على التفوق غير مهية بالشكل المطلوب، والاحتياجات النفسيّة والاجتماعيّة والماديّة والمعنويّة غير ملبّاة، ولذلك تكون المادة جافة وصعبة أمام الطالب، ولا يجد فيها ما يحبّه أو يقرّبه منها، فينمو في داخله الخوف منها، حتى يتحوّل ذلك الخوف إلى حاجز يعوق النجاح والتفوق.

لذا نفترض أنّ العوامل المؤثرة على تحصيل الطالب من حاجز الخوف والقلق، وعدم تفهم الأسرة لتأثير ما يحيط بالطالب في المنزل من ظروف اجتماعيّة ونفسيّة ومرحليّة، وعدم تقديم المادة وعرضها بأسلوب شيق ومفيد، وعدم تطوير المناهج وتنويع طرائق التدريس بحيث تجعل المادة مرتبطة ارتباطاً فعليّاً وملموساً في حياتنا العمليّة اليوميّة، كل تلك وغيرها عوامل سبّبت هذه المشكلة. ولو شئنا صياغة الفرضيات العلميّة لهذه الدراسة، فيمكننا إدراجها كالآتي :

(١) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والمستوى المادي للأسرة من عمل الوالدين، غرفة الطالب، مصروف الطالب، إلخ..

(٢) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والمستوى الثقافي للأسرة، المؤهل التعليمي للوالدين، مكتبة المنزل، التأكيد على العلم، التشجيع، إلخ..

(٣) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والجو العام في المنزل، عدد أفراد الأسرة، مدى اتفاق الوالدين، الظروف النفسية والاجتماعية، إلخ..

(٤) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والعوامل الشخصية من الموهبة، الطموح، التركيز، الاتجاه، الإعداد السابق، تحمل المسؤولية تجاه التعليم، إلخ..

(٥) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والمدرّس بمؤهله، إعداده، خبرته، أسلوبه، عمره، جنسه، جنسيته، إلخ..

(٦) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والبيئة التعليمية من الوسائل التعليمية، طرائق التدريس، المنهج، البيئة الصفية، إلخ..

(٧) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والإدارة المدرسية من نشاطها في البرامج التربوية، ورشات العمل، الدورات التدريبية، التعزيز، إلخ..

(٨) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والكتاب المدرسي، المنهج المدرسي، المفاهيم الرياضية، التسلسل المنطقي، المحتوى، إلخ..

وسيتّم اختبار صحة كل من هذه الفرضيات على أساس متغيرات الدراسة.

٣- متغيرات الدراسة

تمّ فرز متغيرات الدراسة على النحو التالي :

المتغيرات المستقلة :

- جنس الطالب، جنس المعلم، عمره، خبرته، جنس الموجه، جنسيته، خبرته في التدريس، خبرته في التوجيه.

- العوامل الاجتماعية والمادية والثقافية والمعنوية والنفسية المدرسية والأسرية.

المتغيرات التابعة :

- التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات.

٤- أدوات الدراسة

سنعتمد في هذه الدراسة على جمع البيانات الخاصة بنتائج امتحانات الفصل الدراسي الأول في مادة الرياضيات للأعوام الدراسية ٢٠٠٠/٢٠٠١ م و ٢٠٠١/٢٠٠٢ م و ٢٠٠٢/٢٠٠٣ م للطلبة والطالبات الملتحقين بالمدارس الحكومية في مملكة البحرين؛ لإثبات وجود الإشكالية، وذلك من البيانات الحقيقية المحفوظة بجهاز الامتحانات بوزارة التربية والتعليم، كما سنسترشد بالإحصائيات الموجودة في جهاز الإحصاء المركزي بوزارة التربية والتعليم حول أعداد المدارس الإعدادية الحكومية للبنات والبنين، وأعداد معلمي وموجهي مادة الرياضيات في مملكة البحرين.

وللإجابة عن تساؤلات الدراسة، واختبار فرضيات البحث وما يتطلب ذلك من تجميع بيانات، وبالإضافة إلى مراجعة الأدبيات في أسباب التدهي الدراسي في مادة الرياضيات، فإنّ هذه الدراسة سوف تعتمد على الأدوات التالية :

- استبانة توجه إلى الطلبة من ذوي المستوى التحصيلي المتدني في مادة الرياضيات من طلاب الصف الثالث الإعدادي؛ للكشف عن أسباب تدهي مستواهم الدراسي في المادة، ولمعرفة رأي الطالب نفسه في أسباب تدهي مستواه الدراسي. اشتملت الاستبانة على ٤٠ عبارة تحت محورين أساسيين هما العوامل المدرسية والعوامل الأسرية.

- استبانة توجّه إلى معلّمي مادّة الرياضيات للصفّ الثالث الإعدادي؛ للكشف عن أسباب تدنّي مستوى الطّلبة التحصيلي في مادّة الرياضيات من وجهة نظرهم، واشتملت الاستبانة على ٣٢ عبارة تتناول أثر المعلّم، والمنهج، وطرائق التدريس، والجوّ العام في المدرسة على الطالب، ولمعرفة رأيهم في العوامل التي تؤدي إلى تدنّي مستوى الطالب الدراسي في مادّة الرياضيات.
- استبانة توجّه إلى موجهين وإخصائيين تربويين من وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين؛ لمعرفة الأسباب المتعلقة بالكتاب المدرسي والمنهج المقرر والموضوعات الدراسية من ناحية الشكل والمضمون، التي قد تؤدي إلى تدنّي مستوى طلبة الصفّ الثالث الإعدادي في مادّة الرياضيات، كعدم مراعاة المنهج لاحتياجات الطالب الرياضية في الحياة اليومية، وعدم تحقيقه للأهداف الموضوعية لتحقيق الغايات المنشودة، ووجهة نظر الموجهين في الوزارة أنفسهم في أسباب هذا التدنّي، واشتملت الاستبانة أيضاً على ٣٦ عبارة.

٥- عيّنة الدراسة

تتكوّن عيّنة الدراسة من الفئات التالية :

- عيّنة ممثلة لمدارس مملكة البحرين الإعدادية للبنات والبنين التي تحتوي على صفوف الثالث الإعدادي، حيث تم اختيارها بمراعاة المجتمع الأصلي بحيث تمثله تمثيلاً عالياً، وقد اختيرت من المدن ذات الكثافة السكانية العالية من مختلف مناطق مملكة البحرين، التي تمثل مدنها الكبرى، وهي : المنامة، المحرق، الحدّ، المنطقة الشمالية، الرفاع الشرقي، الرفاع الغربي، مدينة عيسى، مدينة حمد، جدحفص، سترّة، البديع^(١). وفيما يلي جدول يبيّن عيّنة المدارس الإعدادية المختارة للبنين والبنات، والمناطق التي تنتمي إليها هذه المدارس.

(١) أنظر الملحق رقم (١) لمعرفة توزيع المناطق في مملكة البحرين، ص ٢١٠.

جدول رقم (٤)

عينة مدارس البنين والبنات الإعدادية والمناطق التي تنتمي إليها

التسلسل	المنطقة	مدارس البنين الإعدادية	التسلسل	مدارس البنات الإعدادية
١	الحرّق	عبد الرحمن الناصر إ.ع*	١	خديجة الكبرى
٢	الحدّ	الحد إ.ع	٢	الحد الإعدادية الثانوية
٣	المنامة	البلاد القديم	٣	عائشة أم المؤمنين
٤	مدينة عيسى	عثمان بن عفان	٤	أم كلثوم
٥	مدينة حمد	الإمام الغزالي إ.ع	٥	مدينة حمد
٦	جدحفص	جدحفص	٦	السنابس
٧	سترة	أوال	٧	سترة
٨	البديع	الشيخ محمد بن خليفة الخليفة	٨	البديع إ.ع
٩	الشمالية	الدرّاز	٩	الدرّاز
١٠	الرفاع الشرقيّ	ابن رشد إ.ع	١٠	الرفاع الشرقي
١١	الرفاع الغربيّ	الرفاع الغربي إ.ع	١١	الرفاع الغربي

- عينة من الطلبة والطالبات النظاميين^(١) المنتظمين في الصفّ الثالث الإعدادي في المدارس الحكومية في مملكة البحرين، والحاصلين على معدل ٦٠% وأقلّ في امتحان الفصل الدراسي الأول لعام ٢٠٠١/٢٠٠٢ في مادة الرياضيات تمّ اختيارها عشوائياً بحيث تمثّل ما يقارب مجموع ١٠% من المجتمع الأصليّ البالغ ٢٩٠٩. وفيما يلي جدول يبيّن أعداد طلبة وطالبات المجتمع الأصليّ المتمثّل من المدارس الإعدادية الممثلة لمناطق مملكة البحرين.

(١) الطلبة النظاميون هم الطلبة المسجلون في التعليم النظامي بالمدارس الحكومية، والمنتظمون بالدوام المدرسي.

* إ.ع: الابتدائية الإعدادية.

جدول رقم (٥)

المتجمع الأصلي لعينة الطلبة والطالبات الحاصلين على ٦٠% وأقل في امتحان الفصل الدراسي الأول بمادة الرياضيات للعام الدراسي ٢٠٠٢ - ٢٠٠٣ م.

عام ٢٠٠٢ - ٢٠٠٣ م					
	المسجلون	الحاضرون	%	الحاصلون على أقل من ٦٠%	%
الإناث	٢٢٣٧	٢٢٣٢	٩٩,٧	١٢١٦	٥٤,٤
الذكور	٢١٣٠	٢١٢٨	٩٩,٩	١٦٩٣	٧٩,٥
المجموع	٤٣٦٧	٤٣٦٠	٩٩,٨	٢٩٠٩	٦٦,٧

ما هو ملاحظ من الجدول السابق، وما سنلاحظه من الجداول الآتية، أن نسبة الطلبة الحاصلين على المعدلات المتدنية في امتحان مادة الرياضيات، كانت دائماً أعلى من نسبة الطالبات.

وفيما يلي إحصائيتان بعدد طلبة وطالبات الصف الثالث الإعدادي الحاصلين على معدل ٦٠% أو أقل في امتحان منتصف الفصل الدراسي الأول في مادة الرياضيات للسنوات الدراسية الثلاث ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ م - ٢٠٠١ / ٢٠٠٢ م - ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣ م، وذلك في عينة مدارس المناطق الكبرى المختارة للبحث.

جدول رقم (٦)

إحصائية بعدد الطلاب الحاصلين على ٦٠% فأقل في امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول
بمادة الرياضيات للأعوام الدراسية ما بين عام ٢٠٠٠م حتى عام ٢٠٠٣م

عام ٢٠٠٣ - ٢٠٠٢			عام ٢٠٠٢ - ٢٠٠١			عام ٢٠٠١ - ٢٠٠٠			العام الدراسي
الحاصلون على أقل من ٦٠%		عدد الحاضرين	الحاصلون على أقل من ٦٠%		عدد الحاضرين	الحاصلون على أقل من ٦٠%		عدد الحاضرين	المدرسة
%	العدد		%	العدد		%	العدد		
٧١,٥	٨٨	١٢٣	٦٩,٨	٨٨	١٢٥	٦٢,٤	٧٨	١٢٥	الحدّ إ.ع*
٨٨,١	٨٢	٩٣	٦٧,٥	٧٥	١١١	٧٨,١	١٢١	١٥٥	عبد الرحمن الناصر إ.ع
٥٩,٤	٧٩	١٣٣	٦٦,٩	٨٣	١٢٤	٦٥,٩	٨١	١٢٣	البلاد القديم
٧٢,٩	٣٥	٤٨	٤٧,٥	٢٩	٦١	٦٩,٨	٤٤	٦٣	الشيخ محمد آل خليفة إ.ع
٧٣,٣	١٩٠	٢٥٩	٦٤,١	١٥٢	٢٣٦	٦٦,٩	١٩٤	٢٩٠	جدحفص
٨٢,٠	٢٥٦	٣١١	٦٧,٦	٢٠١	٢٩٤	٦٦	١٨٨	٢٨٥	الدرّاز
٧٧,١	١٠١	١٣١	٥٤,٣	٥٦	١٠٣	٤٨,٣	٥٧	١١٨	الرفاع الغربي إ.ع
٨٩,٧	٣٢٣	٣٦٠	٧٤,٨	٢٤٤	٣٢٥	٧٣,٤	٢٤٦	٣٣٥	ابن رشد إ.ع
٨٠,٦	١٤٦	١٨١	٧٠,٠	١٥٢	٢١٦	٧٩,٨	١٥٠	١٨٨	أوال
٧٤,٥	٢٢٦	٣٠٢	٧١,٤	٢٢٨	٣١٨	٦٩,٦	٢١٣	٣٠٦	عثمان بن عفان
٨٩,٣	١٦٧	١٨٧	٧٦,١	١٧٩	٢٣٣	٧٣,٩	٢٠٩	٢٨٣	الإمام الغزالي إ.ع
٧٩,٥	١٦٩٣	٢١٢٨	٦٩,٢	١٤٨٧	٢١٤٦	٦٩,٦	١٥٨١	٢٢٧١	المجموع

* إ.ع: الابتدائية الإعدادية.

جدول رقم (٧)

إحصائية بعدد الطالبات الحاصلات على ٦٠% فأقل في امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول

بمادة الرياضيات للأعوام الدراسية ما بين عام ٢٠٠٠م حتى عام ٢٠٠٣م

عام ٢٠٠٢ - ٢٠٠٣م			عام ٢٠٠١ - ٢٠٠٢م			عام ٢٠٠٠ - ٢٠٠١م			العام الدراسي
الحاصلات على أقل من ٦٠%		عدد الحاضرات	الحاصلات على أقل من ٦٠%		عدد الحاضرات	الحاصلات على أقل من ٦٠%		عدد الحاضرات	المدرسة
%	العدد		%	العدد		%	العدد		
٦٧,٦	٩٠	١٣٣	٥٨,٩	٦٦	١١٢	٥٥,٧	٤٩	٨٨	خديجة الكبرى
٣٧,٩	٣٣	٨٦	٤٤,٣	٣٥	٧٩	٤٨,٢	٤٠	٨٣	الحدّ ع.ث.**
٢٤,١	١٥	٦٢	٢٥,٨	٢٢	٨٥	٢٥,٣	٢٠	٧٩	عائشة أم المؤمنين
٥٨,٤	٣٨	٦٥	٣٤,٥	١٩	٥٥	٤٥,٧	٣٧	٨١	البديع إ.ع.*
٥٠,٥	١٠٢	٢٠٣	٤٤	٩٩	٢٢٣	٥٤,٦	١١٨	٢١٦	الدرّاز
٤٩,٢	١٠٤	٢١٠	٤٤,٦	٨٣	١٨٦	٣٩	٧٨	٢٠٠	السنابس
٦١,٤	٢٠٢	٣٢٧	٥٣,٤٧	١٧٧	٣٣٠	٦٤,٥	٢٢٣	٣٤٦	مدينة حمد
٣٨,٤	٩٦	٢٤٩	٢٦,٣٥	٧٨	٢٩٦	٢٥,٩	٨٣	٣٢١	سترة
٥٨,٥	١٧٤	٢٩٧	٥٣,٤	١٧٧	٣٣١	٤٤,٨	١٤٨	٣٣٠	الرفاع الشرقي
٦٢,٢	٢٣٢	٣٧٣	٤٩,٠	١٨٦	٣٧٩	٥١,٣	١٩٢	٣٧٤	أم كلثوم
٥٧,٧	١٣٠	٢٢٧	٥٤,٧	١٢٠	٢١٩	٥٥,٣	١٠٥	١٩٠	الرفاع الغربي
٥٤,٤	١٢١٦	٢٢٣٢	٤٦,٢	١٠٦٢	٢٢٩٥	٤٧,٣	١٠٩٣	٢٣٠٨	المجموع

وقد تمّ توزيع ما يقارب الـ ٣٥٠ استبانة على عينة المدارس، وتمّ استبعاد ٥٠ استبانة، منها الاستبانة الباطلة التي لم يجب أصحابها على بعض البيانات، كما استبعدت

** ع.ث: الإعدادية الثانوية.

* إ.ع: الابتدائية الإعدادية.

بعض الاستبانات الزائدة عن المجموع المطلوب بطريقة عشوائية، فبلغ عدد أفراد العينة ١٦٠ طالباً، و ١٤٠ طالبة.

■ عينة من معلمي مادة الرياضيات للصف الثالث الإعدادي ومعلماتها من المدارس الحكومية في مملكة البحرين، بحيث تمثل نسبة ١٠٠% من أفراد المجتمع الأصلي المتمثل في معلمي عينة المدارس الإعدادية المختارة، فبلغ عدد أفراد العينة ٣٦ معلماً و ٣١ معلمة، وذلك بعد استبعاد استبانة معلمة من أصل مجموع ٣٢ معلمة، لعدم استيفاء الاستبانة لكل البيانات. وفيما يلي جدول يبين عينة المدارس الإعدادية المختارة، وعينة المعلمين والمعلمات، والطلبة والطالبات المنتمين لهذه المدارس.

جدول رقم (٨)

عينة المعلمين والمعلمات والطلبة والطالبات والمدارس التي تنتمي إليها

التسلسل	مدارس البنين الإعدادية	المعلمون	الطلبة	التسلسل	مدارس البنات الإعدادية	المعلمات	الطالبات
١	عبد الرحمن الناصر إ.ع*	١	١٥	١	خديجة الكبرى	٣	١٣
٢	الحد إ.ع	٣	١٥	٢	الحد ع.ث.**	٣	١٢
٣	البلاد القلم	٢	١٥	٣	عائشة أم المؤمنين	١	١٤
٤	عثمان بن عفان	٤	١١	٤	أم كلثوم	٤	١٣
٥	الإمام الغزالي إ.ع	٣	١٥	٥	مدينة حمد	٢	١٥
٦	جدحفص	٤	١٥	٦	السنايس	٢	١٣
٧	أوال	٦	١٥	٧	سترة	٣	١١
٨	الشيخ محمد بن خليفة الخليفة إ.ع	١	١٥	٨	البديع إ.ع	٢	١٣
٩	الدرارز	٤	١٥	٩	الدرارز	٣	٨
١٠	ابن رشد إ.ع	٤	١٤	١٠	الرفاع الشرقي	٤	١٥
١١	الرفاع الغربي إ.ع	٤	١٥	١١	الرفاع الغربي	٤	١٣
	المجموع	٣٦	١٦٠		المجموع	٣١	١٤٠

** ع.ث: الإعدادية الثانوية.

* إ.ع: الابتدائية الإعدادية.

- عيّنة من الموجهين التربويين لمادة الرياضيات بوزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين، بحيث تمثل نسبة ١٠٠% من أفراد المجتمع الأصلي المتمثل في مجموع الموجهين والإخصائيين التربويين لمادة الرياضيات في التعليم الأساسي في الوزارة، فبلغ عدد أفراد العينة ٩ أفراد، منهم ٣ إخصائيين للمرحلة الابتدائية، ٣ إخصائيين للمرحلة الإعدادية، و ٣ موجهين تربويين للتعليم الأساسي. وذلك بعد استبعاد استبانة موجهة من أصل ٤ موجهين وموجهات، وذلك لعدم استيفاء الاستبانة لكل البيانات، ولعدم تجاوب الموجهة لاستكمال البيانات المطلوبة.

٦- خطة العمل

اتبعنا الخطوات الآتية لتحديد خطة العمل في هذه الدراسة :

- تحديد أهداف الدراسة وأهميتها.
- إعداد هيكلية الدراسة واعتماد المصادر والمراجع للمقاربة النظرية والميدانية.
- استعراض ونقد البحوث والدراسات السابقة ذات العلاقة بعوامل تدني المستوى التحصيلي الدراسي في مادة الرياضيات؛ للتعرف على الأساليب والأدوات التي يمكن استخدامها للكشف عن هذه العوامل، ولمعرفة النتائج التي ظهرت بها تلك البحوث.
- تحديد مشكلة الدراسة ومتغيراتها، وفرضيات البحث، والأدوات التي سنستخدمها، مستفيدين من مراجعة الدراسات السابقة.
- اختيار عينة ممثلة لطلبة الصف الثالث الإعدادي في مدارس مملكة البحرين الحكومية بصورة عشوائية، وعينة من معلمي ومعلمات مادة الرياضيات للصف الثالث الإعدادي، ومجموع موجهي هذه المادة في وزارة التربية والتعليم في مملكة البحرين، وذلك حسب النسب التي يتطلبها البحث لتمثيل المجتمع الأصلي.
- تصميم ثلاث استبانات الأولى للطلبة والطالبات، والثانية للمعلمين والمعلمات، والثالثة للموجهين في الوزارة.

- تصميم استمارات تحكيم للاستبانات الثلاث، وتوزيعها على أساتذة، وموجهين، ومشرفين تربويين للحكم عليها، ومن ثمّ تقويمها على ضوء ذلك التحكيم.
- تحديد إجراءات الحصول على البيانات المطلوبة من الجهات الرسمية بعد تحديدها وتشخيصها.
- إرسال رسائل إلى مديري ومديرات مدارس أفراد عينة الطلبة والطالبات والمعلمين والمعلّمات لأمر تطبيق الاستبانات.
- تطبيق استبانة الطالب على مجموعة محدودة من أفراد عينة الطلبة والطالبات بطريقة عشوائية للتأكد من صدق الاستبانة، ومن ثمّ إجراء التعديلات اللازمة عليها.
- تطبيق الاستبانات بطريقة عشوائية، ثمّ تفريغ البيانات ومعالجتها إحصائياً.
- جدولة البيانات واستخلاص النتائج بعد إجراء العمليات الإحصائية المناسبة.
- تحديد أبرز الأسباب والعوامل التي تؤدي إلى تدني مستوى الطالب التحصيلي في المادّة.
- مناقشة النتائج وتفسيرها، وتسجيل التوصيات والمقترحات.

ثانياً : تنفيذ العمل الميدانيّ

تناولنا في هذا القسم عرض الخطوات التي اتّبعتها أثناء التنفيذ وهي :

١- إجراءات التنفيذ

- بعد وصولنا إلى المرحلة النهائية في المشروع الأساسي المعدّل، تقدّمنا برسالة رسمية إلى إدارة التعليم الإعدادي والثانويّ بوزارة التربية والتعليم في مملكة البحرين، نطلب فيها تسهيل مهمّتنا في الحصول على المعلومات من جهاز الإحصاء المركزيّ في الوزارة، وشمل الطلب :

أولاً : إحصائيات درجات الطلبة والطالبات في امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول في مادة الرياضيات للأعوام الدراسية ٢٠٠٠/٢٠٠١م - ٢٠٠٢/٢٠٠١م - ٢٠٠٣/٢٠٠٢م، وذلك من جهاز الامتحانات بوزارة التربية والتعليم.

ثانياً : إحصائيات بعدد الطلبة والطالبات في الصف الثالث الإعدادي في المدارس الحكومية في مملكة البحرين.

ثالثاً : عدد المعلمين والمعلمات الذين يدرسون مادة الرياضيات للصف الثالث الإعدادي في المدارس الحكومية في مملكة البحرين.

رابعاً : عدد موجّهي وموجّهات مادة الرياضيات في وزارة التربية والتعليم.

خامساً : عدد المدارس الإعدادية التي تحوي صفوف المرحلة الإعدادية الأخيرة.

- تقدّمنا بخطاب رسمي إلى إدارة التعليم الإعدادي والثانوي بوزارة التربية والتعليم، نطلب فيه الموافقة على تطبيق الدراسة ميدانياً، وذلك طبعاً بعد تقديم الإفادة التي تثبت انتماءنا لجامعة القديس يوسف، وتبرّر قيامنا بهذه الدراسة لنيل درجة الماجستير في التربية وليس لأغراض أخرى خارج نطاق الدراسة.

- تمّت موافقتنا بالبيانات اللازمة عن طريق قسم الحاسوب بالوزارة بعد موافقة جهاز الامتحانات، وذلك بمتابعتنا مع المسؤولين المعنيين، وتمّ الرجوع إلى الكشوف الأصلية لنتائج الطلبة المحفوظة في سجلات جهاز الامتحانات بالوزارة.

- تمّ توزيع الاستبانات على موجّهي وإحصائيي الوزارة، وكذلك طلبة وطالبات ومعلّمي ومعلّمات مدارس عينة الدراسة بطريقة عشوائية، ثمّ جمعنا الاستبانات واستبعدنا منها تلك التي لا تستوفي الشروط، كالتّي لم يجب أصحابها على كل الأسئلة، أو التي لم تكن بياناتها كاملة، أو التي اختار أصحابها أكثر من إجابة للسؤال الواحد، ثمّ أخذنا ما يقارب نسبة ١٠% من استبانات الطلبة والطالبات المتبقية. أما الموجّهون والمعلّمون والمعلّمات فأخذنا كل الاستبانات التي حصلنا عليها منهم.

- جدولة أجوبة استبانات الطلبة والمعلّمين الموجّهين، وحساب تكرارات الأجوبة.

- مناقشة النتائج والتأكد من مدى صحة الفرضيات.

٢ - المعالجة الإحصائية

استخدمت الأساليب الإحصائية التالية في معالجة البيانات المتحصلة من الاستبانات، وذلك بواسطة الرزمة الإحصائية Spss، وذلك بهدف استخراج النتائج ومحاولة التحقق من مدى صحة الفرضيات التي تقوم عليها الدراسة، وهي :

٢-١ - الإحصاء الوصفي

ويشمل هنا التوزيع التكراري والنسب المئوية، ويقصد بالتوزيع التكراري عدد المرات التي تكررت فيها الإجابة نفسها من قبل أفراد العينة، وقد تم الاستفادة من التكرارات في التعرف على رأي كل من الطلبة والمعلمين والموجهين على كل سؤال من أسئلة الاستبانات، بغض النظر عن الفروقات بين أفراد المجموعة الواحدة من ناحية العمر أو الجنس أو المؤهل إلى غير ذلك من المتغيرات.

٢-٢ - الإحصاء الاستدلالي

ويشمل مربع كاي [chi square] الذي استفدنا منه في الكشف عن مدى تأثير العوامل الأسرية والمدرسية على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، وهل اختلفت الآراء حول مدى تأثير هذه العوامل على التحصيل الدراسي باختلاف الجنس، سواء بالنسبة للطلبة والطالبات أو المعلمين والمعلمات. واعتمدنا مقارنة مستوى الدلالة بإحدى القيم التالية :

- أكبر من ٠,٠٥، غير معبرة.

- ٠,٠٥ إلى أكبر من ٠,٠١، معبرة عند مستوى ٠,٠٥، ورمزنا لهذه القيم في

الجدول بالرمز *.

- ٠,٠١ إلى أكبر من ٠,٠٠١، معبرة عند مستوى ٠,٠١، ورمزنا لهذه القيم في

الجدول بالرمز **.

- ٠,٠٠١ فأقل، معبرة عند مستوى ٠,٠٠١، ورمزنا لهذه القيم في الجدول

بالرمز ***.

يشير التعبير عند هذه القيم إلى أن العلاقة بين المتغيرين المبيّنين في الجدول، لا يمكن أن توجد مصادفة إلا بنسبة واحد بالمئة أو خمسة بالمئة أو واحد بالألف.

٣- خصائص العينات

تمّ تفريغ الاستبانات الثلاث والحصول على المعلومات الآتية :

٣-١- خصائص عينة الطلبة والطالبات

بالنسبة للطلبة، تمّ حساب تكرارات المتغيرات : الجنس، والعمر، ومرات إعادة الصفّ الثالث الإعدادي بسبب الرسوب في مادة الرياضيات. وحسب هذه المتغيرات حصلنا على التكرارات التي في الجداول التالية :

جدول رقم (٩)

عينة الطلبة والطالبات موزعة حسب الجنس

المجموع	إناث	ذكور
٣٠٠ طالب وطالبة	١٤٠ طالبة	١٦٠ طالباً

يمثّل الجدول السابق عدداً من الطلبة والطالبات الحاصلين على معدل ٦٠% أو أقلّ في امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول في مادة الرياضيات للعام الدراسي ٢٠٠٢/٢٠٠٣م من عينة مدارس المناطق الكبرى المختارة كعينة للبحث، وطبعاً يمثّل مجموع هؤلاء الطلبة والطالبات عينة البحث التي تقارب الـ ١٠% من مجموع أعداد الطلبة والطالبات الحاصلين على هذا المعدل التحصيلي من مجموع عينة المدارس.

جدول رقم (١٠)

أعمار عينة الطلبة والطالبات

١٧ وما فوق				١٥ - ١٦ سنة				١٣ - ١٤ سنة			
الطالبات		الطلبة		الطالبات		الطلبة		الطالبات		الطلبة	
%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار
٣,٥	٥	١٠,٦	١٧	٤٢,١	٥٩	٦١,٢	٩٨	٥٤,٢	٧٦	٢٨,١	٤٥

قلنا فيما سبق بأن العمر الصحيح لهذه المرحلة يقع ما بين ١٤ و ١٥ سنة، وهو يمثل العمودين الأول والثاني، أما العمود الثالث فهو يشير إلى العمر ١٧ وما فوق، ويمثل مجموعة من الطلبة الذين أعادوا مرحلة أو أكثر من مراحل حياتهم المدرسية، أو من الذين انتسبوا للمدرسة في سن متأخرة وهذا الاحتمال أضعف من الأول، بحكم الحياة الاجتماعية في مملكة البحرين التي تحكّم انتساب الجميع إلى المدرسة في السن الصحيحة التي تقارب السنوات الست.

إن اختلاف السن هذا في الصف الواحد لا بد من أن يترك أثرا على الطالب الأكبر سناً عن الآخرين، حيث تختلف نظرتهم للحياة والمدرسة، فقد يصبوا أكثر للعمل وقد يشعر بأنه أنضج وأفهم من باقي أقرانه، لذا قد يهمل دراسته ولا يقدر أهميتها، أو قد يشعر بالخيبة والخل الذي بدوره يؤثر على سير دراسته بالشكل الصحيح، وبما أن الرياضيات بحاجة إلى قدر كبير من الدقة والتركيز والمثابرة، فهي بالتأكيد ستتأثر مع هذه الأجواء النفسية المتوترة.

ومن الجدول السابق نلاحظ أن معظم أفراد العينة من البنين والبنات يمثلون الأعمار الصحيحة، ما عدا ١٠,٦% من الطلبة و ٣,٥% من الطالبات كانت أعمارهم ١٧ وما فوق، وهي السن التي كان من المفترض على هؤلاء أن يتخرجوا عندها من المدرسة الثانوية.

جدول رقم (١١)

مرّات إعادة الصفّ الثالث الإعدادي بسبب مادة الرياضيات عند عيّنة الطلبة والطالبات

مرّتان				مرّة واحدة				ولا مرّة			
الطالبات		الطلبة		الطالبات		الطلبة		الطالبات		الطلبة	
%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار
٠	٠	١,٢	٢	٧,٨	١١	٢١,٢	٣٤	٩٢,١	١٢٩	٧٧,٥	١٢٤

يمثّل الجدول السابق مرّات إعادة الصفّ الثالث الإعدادي بسبب مادة الرياضيات المدرسيّة عند عيّنة الطلبة والطالبات، فنجد أنّ ٢١,٢% من الطلبة و ٧,٨% من الطالبات أعادوا هذه المرحلة الدراسيّة مرّة واحدة بسبب رسوبهم في مادة الرياضيات، بينما ١,٢% من الطلبة أعادوا الصفّ الثالث الإعدادي مرتّين بسبب هذه المادة. مما يعني أنّ اتّجاههم نحو مادة الرياضيات سلبيّ بالتأكيد، لأنّهم يشعرونها السبب في رسوبهم وإعادتهم للصفّ الدراسيّ، وذلك بالتأكيد يؤثّر كثيراً على مدى تقبّلهم أو استمتاعهم بالمادة التي بدورها تحتاج الكثير من التقبّل والاستمتاع حتّى يتمكّن الطالب من تحصيل معدلات جيّدة.

٣-٢- خصائص عيّنة المعلمين والمعلمات

بالنسبة للمعلّم، تمّ حساب تكرارات المتغيّرات : الجنس، والعمر، وسنوات الخبرة في التدريس، والمؤهل العلميّ والتربويّ الموجود لدى المعلّم. وحسب هذه المتغيّرات حصلنا على التكرارات التي في الجداول التالية :

جدول رقم (١٢)

عيّنة المعلمين والمعلمات موزّعة حسب الجنس

المجموع	إناث	ذكور
٦٧ معلّم ومعلّمة	٣١ معلّمة	٣٦ معلّم

يمثل الجدول السابق عدد معلّمي ومعلّمت مادة الرياضيات للصفّ الثالث الإعدادي في عيّنة المدارس المختارة للبحث، حيث يمثل هذا العدد جميع المعلّمين والمعلّمت الذين درّسوا مادة الرياضيات في العام الدراسي ٢٠٠٢/٢٠٠٣م، وهم أنفسهم معلّمي ومعلّمت عيّنة طلبة وطالبات هذه الدراسة، وقد استبعدت معلّمة واحدة من مجموع ٣٢ معلّمة لعدم استيفاء استبانتها على الشروط المطلوبة.

جدول رقم (١٣)

أعمار عيّنة المعلّمين والمعلّمت

٤١ سنة وما فوق				٣١ - ٤٠ سنة				٢٥ - ٣٠ سنة			
المعلّمت		المعلّمون		المعلّمت		المعلّمون		المعلّمت		المعلّمون	
%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار
١٦,١	٥	٢٢,٢	٨	٥٨,٠	١٨	٥٨,٣	٢١	٢٥,٨	٨	١٩,٤	٧

يمثل الجدول السابق أعمار عيّنة المعلّمين والمعلّمت الذين شملتهم الدراسة، فنجد أنّ أعلى تكرارات كانت للأعمار ما بين ٣١ إلى ٤٠ سنة للمعلّمين والمعلّمت، فقد كانت نسبة المعلّمين الذين تتراوح أعمارهم بين ٣١ و ٤٠ سنة حوالي ٥٨,٣% للمعلّمين و ٥٨% للمعلّمت. بينما كانت أقلّ نسبة أعمار للمعلّمين بين ٢٥ و ٣٠ سنة، فقد بلغت حوالي ١٩,٤%، أما للمعلّمت فقد كانت أقلّ نسبة أعمار ما بين ٤١ سنة وما فوق، وكانت حوالي ١٦,١% من أفراد عيّنة المعلمات.

أيّ أنّ غالبية المعلّمين والمعلّمت الذين شملتهم الدراسة من متوسّطي العمر، فليسوا من الشباب المتخرّجين للتو، كما ليسوا كباراً في السنّ.

جدول رقم (١٤)

سنوات الخبرة في التدريس عند عينة المعلمين والمعلمات

أقل من ٥ سنوات				٥ - ١٠ سنوات				أكثر من ١٠ سنوات			
المعلمون		المعلمات		المعلمون		المعلمات		المعلمون		المعلمات	
التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
٦	١٦,٦	٥	١٦,١	١٥	٤١,٦	٤	١٢,٩	١٥	٤١,٦	٢٢	٧٠,٩

يمثل الجدول السابق عدد سنوات الخبرة لأفراد عينة المعلمين والمعلمات، فنجد أن أعلى تكرار للمعلمين تساوى بنسبة ٤١,٦% للمعلمين ذوي الخبرة المتراوحة بين ٥ إلى ١٠ سنوات والمعلمين ذوي الخبرة لأكثر من ١٠ سنوات، أما بالنسبة للمعلمات فكان أعلى تكرار بنسبة ٧٠,٩% للمعلمات اللواتي بلغت سنوات خبرتهم في التدريس أكثر من ١٠ سنوات، بمعنى أن غالبية معلمات الصف الثالث الإعدادي للسنة الدراسية المذكورة من ذوات خبرة عريقة في التدريس.

أما أقل تكرار للمعلمين فقد كان بنسبة ١٦,٦% للمعلمين ذوي الخبرة ما بين ٥ سنوات أو أقل، وللمعلمات بنسبة ١٢,٩% للمعلمات ذوات الخبرة ما بين ٥ إلى ١٠ سنوات.

جدول رقم (١٥)

المؤهل العلمي عند عينة المعلمين والمعلمات

دبلوم معهد المعلمين				بكالوريوس				ماجستير			
المعلمون		المعلمات		المعلمون		المعلمات		المعلمون		المعلمات	
التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
٣	٨,٣	٦	١٩,٣	٣٢	٨٨,٨	٢٤	٧٧,٤	١	٢,٧	١	٣,٢

يمثل الجدول السابق المؤهل العلمي لأفراد عينة المعلمين والمعلمات، فنجد أن أعلى تكرار للمعلمين كان بنسبة ٨٨,٨%، وللمعلمات بنسبة ٧٧,٤% وذلك لحملة شهادة البكالوريوس من الجنسين، أما أقل نسبة تكرار فكانت للمعلمين والمعلمات من حملة شهادة الماجستير، حيث بلغت حوالي ٢,٧% للمعلمين، و٣,٢% للمعلمات.

جدول رقم (١٦)

المؤهل التربوي عند عينة المعلمين والمعلمات

ماجستير تربية				بكالوريوس تربية				دبلوم تربية			
المعلمات		المعلمون		المعلمات		المعلمون		المعلمات		المعلمون	
%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار
٠	٠	٠	٠	٤٥,١	١٤	٤١,٦	١٥	٥٤,٨	١٧	٥٨,٣	٢١

يمثل الجدول السابق المؤهل التربوي عند أفراد عينة المعلمين والمعلمات، فنجد أن أعلى تكرار للمعلمين والمعلمات كان لحملة دبلوم التربية، حيث كانت عند المعلمين بنسبة ٥٨,٣%، وعند المعلمات بنسبة ٥٤,٨% من المجموع الكلي للمعلمين والمعلمات. أما أقل نسبة فكانت أيضاً للمعلمين والمعلمات من حملة الماجستير، حيث كانت النسبة معدومة بالنسبة للمعلمين والمعلمات معاً.

مما سبق، لم نجد هناك فروقات واضحة بين المعلمين والمعلمات تعزى إلى الجنس، سواء في الأعمار أو المؤهلات العلمية والتربوية، ولربما كان الفرق الوحيد واضحاً في سنوات الخبرة في التدريس، حيث كانت نسبة المعلمات ذوات الخبرة الطويلة أكثر من المعلمين، وطبعاً ذلك في إطار أفراد عينة البحث.

٣-٣ - خصائص عينة الموجهين والموجهات

بالنسبة للموجه، تم حساب تكرارات المتغيرات : الجنس، والجنسية، والمؤهل العلمي والتربوي الموجود لدى الموجه، وسنوات الخبرة في التدريس، وسنوات الخبرة في التوجيه التربوي. وحسب هذه المتغيرات حصلنا على التكرارات التي في الجداول التالية :

جدول رقم (١٧)

عينة الموجهين والموجهات موزعة حسب الجنس

المجموع	إناث	ذكور
٩ موجهين وموجهات	١ موجهة	٨ موجهين

يمثل الجدول السابق عدد أفراد عينة الموجهين والإخصائيين التربويين لمادة الرياضيات في الوزارة حسب الجنس، فنلاحظ أنّ معظم الموجهين من الذكور، لذا لن نقوم بحساب التكرارات حسب متغير الجنس لأنه لن يكون مؤثراً، كما أننا نعتقد أنّ التوجيه التربوي لا يتأثر كثيراً بجنس الموجه. وتمثل العينة السابقة جميع الموجهين والإخصائيين التربويين لمادة الرياضيات في الوزارة، ما عدا موجهة واحدة تم استبعادها من العينة لعدم استيفاء بياناتها كاملة، ولعدم تجاوبها بالشكل المطلوب.

جدول رقم (١٨)

عينة الموجهين موزعة حسب الجنسية

البحرينيين	غير البحرينيين
٨	١

يمثل الجدول السابق أفراد عينة الموجهين التربويين حسب الجنسية، فنلاحظ أيضاً أن معظم الموجهين بحرينيو الجنسية ما عدا موجه واحد كان ينتمي للمملكة العربية السعودية، لذلك لن نهتم في حساب التكرارات ومناقشة النتائج على جنسية الموجه، لأن أفراد العينة متجانسون تقريباً في الجنسية، كما أننا لا نعتقد بأن هناك فروقات كبيرة قد تعزى لجنسية الموجه.

جدول رقم (١٩)

المؤهل العلمي عند عينة الموجهين

ماجستير		بكالوريوس		دبلوم معهد المعلمين	
%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار
٤٤,٤	٤	٥٥,٥	٥	٠	٠

يمثل الجدول السابق المؤهل العلمي لدى أفراد عينة الموجهين، فنجد أن أعلى تكرار كان بنسبة ٥٥,٥% لحملة شهادة البكالوريوس، بينما أقل تكرار كان معدوماً لحملة دبلوم معهد المعلمين، وتوزعت النسبة المتبقية ٤٤,٤% لصالح حملة الماجستير.

جدول رقم (٢٠)

المؤهل التربوي عند عينة الموجهين

ماجستير تربية		بكالوريوس تربية		دبلوم تربية	
%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار
٠	٠	١١,١	١	٨٨,٨	٨

يمثل الجدول السابق المؤهل التربوي لدى عينة الموجهين، فنجد أن أعلى تكرار كان لحملة دبلوم التربية، حيث كانت النسبة حوالي ٨٨,٨%، بينما أقل تكرار كان معدوماً لحملة ماجستير التربية، وتوزعت النسبة الباقية ١١,١% لصالح حملة شهادة بكالوريوس التربية.

جدول رقم (٢١)

سنوات الخبرة في التدريس عند عينة الموجهين

أقل من ٥ سنوات		٥ - ١٠ سنوات		أكثر من ١٠ سنوات	
التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
٠	٠	٣	٣٣,٣	٦	٦٦,٦

يمثل الجدول السابق سنوات الخبرة في التدريس بالنسبة لأفراد عينة الموجهين، فنجد أن أعلى تكرار كان للموجهين من ذوي الخبرة لأكثر من ١٠ سنوات، فقد كانت النسبة تمثل ٦٦,٦% من مجموع الموجهين، أما النسبة المتبقية ٣٣,٣% فقد كانت لصالح الموجهين من ذوي الخبرة ما بين ٥ إلى ١٠ سنوات، مما يعني أن معظم الموجهين هم من الذين لهم باع طويل في التدريس.

جدول رقم (٢٢)

سنوات الخبرة في التوجيه التربوي عند عينة الموجهين

أقل من ٥ سنوات		٥ - ١٠ سنوات		أكثر من ١٠ سنوات	
التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
٥	٥٥,٥	٣	٣٣,٣	١	١١,١

يمثل الجدول السابق سنوات الخبرة في التوجيه التربوي لدى عينة الموجهين، فنجد أن أعلى تكرار مثل ٥٥,٥% من مجموع أفراد العينة لصالح الموجهين ذوي الخبرة لأقل من خمس سنوات، بينما أقل تكرار كان بنسبة ١١,١% لذوي الخبرة لأكثر من ١٠ سنوات في التوجيه التربوي.

٤ - الأجوبة عن الاستبانات

تمّ تفريغ الاستبانات الثلاث والحصول على الأجوبة الآتية :

٤-١ - أجوبة الطلبة والطالبات

يمثل الجدولان التاليان محاور استبانة الطالب المتمثلة في ٤٠ سؤالاً مقسمة على فئتين : العوامل الأسرية والعوامل المدرسية، ومن جهة أخرى أجوبة أفراد عينة الطلبة والطالبات على هذه المحاور، حيث تمّ حساب تكرارات الأجوبة وحساب النسب المئوية لهذه التكرارات.

جدول رقم (٢٣)

أجوبة أفراد عينة الطلبة والطالبات على محاور استبانة الطالب والنسب المئوية للتكرارات

التسلسل	العوامل الأسرية	الأجوبة					
		التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
١	ما عدد أفراد أسرتك (مع الوالدين)؟	٣ - ٥		٦ - ٨		٩ أو أكثر	
		الطلبة	٤٣	٢٦,٨	٧١	٤٤,٣	٤٦
		الطالبات	٢٤	١٧,١	٧٩	٥٦,٤	٣٧
٢	ما ترتيب الطالب في الأسرة ؟	الأول		في الوسط		الأخير	
		الطلبة	٣١	١٩,٣	٩٣	٥٨,١	٣٦
		الطالبات	٢٩	٢٠,٧	٨٥	٦٠,٧	٢٦
٣	هل تعيش مع :	والدك		والدتك		الاثنتين معاً	
		الطلبة	٦	٣,٧	١٤	٨,٧	١٤٠
		الطالبات	٢	١,٤	١٣	٩,٢	١٢٤

٤	هل والدك متزوج بغير والدتك؟	نعم		لا			
		الطلبة	١٩	١١,٨	١٤١	٨٨,٢	
٥	هل هناك خلافات بين والدك ؟	الطالبات	٢٢	١٥,٧	١١٨	٨٤,٢	
			دائماً	أحياناً		لا يوجد	
٦	هل تتعرض للضرب من قبل أي من والديك ؟	الطلبة	٥	٣,١	٤٠	٢٥,٠	١١٥
		الطالبات	٥	٣,٥	٣٥	٢٥	١٠٠
٧	هل تتعرض للضرب من قبل أي من والديك ؟		دائماً	أحياناً		لا أتعرض	
		الطلبة	١٢	٧,٥	٦٦	٤١,٢	٨٢
٨	هل علاقتك جيدة بإخوتك ؟	الطالبات	٤	٢,٨	٤٣	٣٠,٧	٩٣
			جيدة جداً	جيدة		غير جيدة	
٩	هل يستمع من في المنزل لمشاكلتك ويشاركوك في حلها ؟	الطلبة	١٠٤	٦٥,٠	٤٦	٢٨,٧	١٠
		الطالبات	٩٥	٦٧,٨	٣٩	٢٧,٨	٦
١٠	هل يشاركوك في حلها ؟		دائماً	أحياناً		لا يشاركوك	
		الطلبة	٥٠	٣١,٢	٨٠	٥٠,٠	٣٠
١١	هل يشاركوك في حلها ؟	الطالبات	٥٣	٣٧,٨	٦١	٤٣,٥	٢٦
			جيدو التحصيل	متوسطو التحصيل		متدو التحصيل	
١٢	هل يشاركوك في حلها ؟	الطلبة	٦٩	٤٣,١	٨٥	٥٣,١	٦
		الطالبات	٧٧	٥٥	٥٤	٣٨,٥	٩
١٣	هل يشاركوك في حلها ؟		دائماً	أحياناً		لا يساعدك أحد	
		الطلبة	٢٩	١٨,١	٧٨	٤٨,٧	٥٣
١٤	هل يشاركوك في حلها ؟	الطالبات	١٢	٨,٥	٦٦	٤٧,١	٦٢
			مرتفع	متوسط		منخفض	
١٥	هل يشاركوك في حلها ؟	الطلبة	٢٤	١٥,٠	١١٤	٧١,٢	٢٢
		الطالبات	٢٧	١٩,٢	١٠١	٧٢,١	١٢
١٦	هل يشاركوك في حلها ؟		نعم	لا			
		الطلبة	٧٥	٤٦,٨	٨٥	٥٣,١	
١٧	هل يشاركوك في حلها ؟	الطالبات	٦٩	٤٩,٢	٧١	٥٠,٧	
			نعم	لا			
١٨	هل يشاركوك في حلها ؟	الطلبة	١٢٣	٧٦,٨	٣٧	٢٣,١	
		الطالبات	١١٦	٨٢,٨	٢٤	١٧,١	

١٤	ما هو المستوى التعليمي للأب ؟	الطلبة	١٩	١١,٨	٥٩	٣٦,٨	٥٨	٣٦,٢	٢٤	١٥	غير متعلّم
		الطالبات	٢٥	١٧,٨	٤٨	٣٤,٢	٤٩	٣٥	١٨	١٢,٨	
١٥	ما هو المستوى التعليمي للأم ؟	الطلبة	١٤	٨,٧	٤٦	٢٨,٧	٧٥	٤٦,٨	٢٥	١٥,٦	غير متعلّمة
		الطالبات	١٨	١٢,٨	٤٤	٣١,٤	٥١	٣٦,٤	٢٧	١٩,٢	
١٦	هل يشجّعك والداك على القراءة والاستذكار؟	الطلبة	١٠٠	٦٢,٥	٤٨	٣٠,٠	١٢	٧,٥	لا يشجعاني		
		الطالبات	٩٨	٧٠	٢٧	١٩,٢	١٥	١٠,٧			
١٧	كيف يتصرّف والداك مع انخفاض درجاتك في امتحانات الرياضيات ؟	الطلبة	٩	٥,٦	٩٦	٤٣,١	٥٥	٣٤,٣	يتجاهلان	يشجّعان	يعاقبان
		الطالبات	٩	٤,٦	٩٦	٦٨,٥	٣٥	٢٥			
١٨	كم ساعة تقضي في أداء واجب الرياضيات يومياً ؟	الطلبة	١٢	٧,٥	٦٤	٤٠,٠	٨٤	٥٢,٥	٢-٣ ساعات	١-٢ ساعة	أقلّ من ساعة
		الطالبات	٢٣	١٦,٤	٦٣	٤٥	٥٤	٣٨,٥			
١٩	هل تعاني من السّرحان وعدم القدرة على التركيز أثناء حصص الرياضيات ؟	الطلبة	٢٨	١٧,٥	١٠٥	٦٥,٦	٢٧	١٦,٨	دائماً	أحياناً	لا أعاني
		الطالبات	٩	٦,٤	٨٠	٥٧,١	٥١	٣٦,٤			
٢٠	هل تشعر بالقلق الشديد أو الخوف المستمرّ من مادّة الرياضيات ؟	الطلبة	٦٦	٤١,٢	٧٨	٤٨,٧	١٦	١٠	دائماً	أحياناً	لا أشعر
		الطالبات	٥٤	٣٨,٥	٧٣	٥٢,١	١٣	٩,٢			
٢١	هل تشعر بأنّ الأسرة سبب في تدني مستوى تحصيلك في مادّة الرياضيات؟	الطلبة	٢٣	١٤,٣	١٣٧	٨٥,٦			نعم	لا	
		الطالبات	١٤	١٠	١٢٦	٩٠					
٢٢	هل تشعر بأنك سبب في تدني مستوى تحصيلك في مادّة الرياضيات؟	الطلبة	١١٣	٧٠,٦	٤٧	٢٩,٣			نعم	لا	
		الطالبات	٧٢	٥١,٤	٦٨	٤٨,٥					
الأجوبة											
العوامل المدرسيّة											
٢٣	هل تحبّ المدرسة ؟	الطلبة	١٢٥	٧٨,١	٣٥	٢١,٨			نعم	لا	

		الطالبات	١١٤	٨١,٤	٢٦	١٨,٥		
			٥ أو أكثر	٢-٤ مرّات	٠-١ مرّة			
٢٤	ما عدد مرّات غيابك عن حصّة الرياضيات في هذا الفصل الدراسي؟	الطالبة	٢٠	١٢,٥	٤٦	٢٨,٧	٩٤	٥٨,٧
		الطالبات	١٣	٩,٢	٢٩	٢٠,٧	٩٨	٧٠
			كثيراً	قليلاً	لا يغيب			
٢٥	هل يتكرّر غياب المعلّم عن حصّة الرياضيات؟	الطالبة	٢	١,٢	٣٥	٢١,٨	١٢٣	٧٦,٨
		الطالبات	١	٠,٧	٢٣	١٦,٤	١١٦	٨٢,٨
			كثيراً	قليلاً	ليس صعباً أو معقّداً			
٢٦	هل كتاب الرياضيات صعب ومعقّد؟	الطالبة	٥٨	٣٦,٢	٩٥	٥٩,٣	٧	٤,٣
		الطالبات	٥٠	٣٥,٧	٧٣	٥٢,١	١٧	١٢,١
			دائماً	أحياناً	لا أشارك			
٢٧	هل تتفاعل وتشارك في الفصل أثناء حصّة الرياضيات؟	الطالبة	٢١	١٣,١	١٠٧	٦٦,٨	٣٢	٢٠
		الطالبات	٤٤	٣١,٤	٨٠	٥٧,١	١٦	١١,٤
			دائماً	أحياناً	أوّل مرّة			
٢٨	هل درجاتك متدنية في الرياضيات (أقلّ من ٦٠%)؟	الطالبة	٥٩	٣٦,٨	٧٣	٤٥,٦	٢٨	١٧,٥
		الطالبات	٤٠	٢٨,٥	٤٨	٣٤,٢	٥٢	٣٧,١
			دائماً	أحياناً	لا أشعر			
٢٩	هل تشعر بالخيبة وعدم قدرتك على النجاح في مادّة الرياضيات؟	الطالبة	٤٩	٣٠,٦	٨٣	٥١,٨	٢٨	١٧,٥
		الطالبات	٣٣	٢٣,٥	٧٢	٥١,٤	٣٥	٢٥
			نعم	لا				
٣٠	هل تشعر بأهميّة الرياضيات في الحياة العمليّة؟	الطالبة	١٣١	٨١,٨	٢٩	١٨,١		
		الطالبات	١١٩	٨٥	٢١	١٥		
			كثيراً	قليلاً	لا تحبّه			
٣١	هل تحبّ معلّم الرياضيات؟	الطالبة	١١٣	٧٠,٦	٤٠	٢٥,٠	٧	٤,٣
		الطالبات	٩٨	٧٠	٣٨	٢٧,١	٤	٢,٨
			دائماً	أحياناً	لا يهتم			
٣٢	هل يهتم معلّم الرياضيات بوجودك في الصّف؟	الطالبة	١٠٣	٦٤,٣	٤٦	٢٨,٧	١١	٦,٨
		الطالبات	٨٥	٦٠,٧	٤٨	٣٤,٢	٧	٥
			دائماً	أحياناً	لا أفهم			
٣٣	هل تفهم جيّداً من المعلّم؟	الطالبة	٥٧	٣٥,٦	٨٨	٥٥,٠	١٥	٩,٣
		الطالبات	٦٣	٤٥	٧١	٥٠,٧	٦	٤,٢

٣٤	هل يهتم المعلم بآراء الطلبة ؟	دائماً		أحياناً		لا يهتم	
		الطلبة	١٠٤	٦٥,٠	٤٢	٢٦,٢	١٤
٣٥	هل يربط المعلم الرياضيات بالحياة اليومية ؟	الطلبة	٩٤	٦٧,١	٣٩	٢٧,٨	٧
		الطالبات	٩٤	٦٧,١	٣٩	٢٧,٨	٧
٣٦	هل يحل المعلم الواجبات المنزلية على السبورة ؟	دائماً		أحياناً		لا يحل	
		الطلبة	٩٥	٥٩,٣	٥٩	٣٦,٨	٦
٣٧	هل حدث أن تعرضت لموقف مؤلم أو محرج مع معلم الرياضيات الحالي أو سابق ؟	الطلبة	٥٣	٣٣,١	١٠٧	٦٦,٨	
		الطالبات	٤٧	٣٣,٥	٩٣	٦٦,٤	
٣٨	هل تشعر بأن المدرسة سبب في تدني مستواك في مادة الرياضيات بوجه خاص ؟	نعم		لا			
		الطلبة	٣٢	٢٠,٠	١٢٨	٨٠,٠	
٣٩	هل تشعر بأن معلم الرياضيات سبب في تدني مستواك في مادة الرياضيات بوجه خاص ؟	الطلبة	٢٣	١٤,٤	١٣٧	٨٥,٦	
		الطالبات	١٣	٩,٢	١٢٧	٩٠,٧	
٤٠	هل تشعر بأن صعوبة المنهج سبب في تدني مستواك في مادة الرياضيات بوجه خاص ؟	نعم		لا			
		الطلبة	٣٧	٢٣,١	٣٣	٢٠,٦	
		الطالبات	١١٠	٧٨,٥	٣٠	٢١,٤	

٤-٢- أجوبة المعلمين والمعلمات

يمثل الجدول التالي محاور استبانة المعلم المتمثلة في ٣٢ سؤالاً، ومن جهة أخرى أجوبة أفراد عينة المعلمين والمعلمات على هذه المحاور، حيث تم حساب تكرارات الأجوبة وحساب النسب المئوية لهذه التكرارات.

جدول رقم (٢٤)

أجوبة أفراد عينة المعلمين والمعلمات على محاور استبانة المعلم والنسب المئوية للتكرارات

التسلسل	العبارات	الأجوبة	كبير جداً		كبير		متوسط		ضعيف		لا أعتقد	
			التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
١	كثافة الصف (أكثر من ٣٠ طالب في الصف).	المعلمون	١٨	٥٠,٠	١٥	٤١,٦	٢	٥,٥	٠	٠	١	٢,٧
		المعلمات	١٤	٤٥,١	١٥	٤٨,٣	٢	٦,٤	٠	٠	٠	٠
٢	البيئة الصفية غير المريحة (ضعف الإنارة، سوء التهوية، الخ...).	المعلمون	٥	١٣,٨	١٠	٢٧,٧	١٤	٣٨,٨	٣	٨,٣	٤	١١,١
		المعلمات	٦	١٩,٣	١١	٣٥,٤	٨	٢٥,٨	٥	١٦,١	١	٢,٧
٣	سوء توقيت حصص الرياضيات.	المعلمون	١٢	٣٣,٣	١٤	٣٨,٣	٦	١٦,٦	٤	١١,١	٠	٠
		المعلمات	١٢	٣٨,٧	١٣	٤١,٩	٤	١٢,٩	١	٣,٢	١	٢,٧
٤	ضعف إعداد الطالب في المراحل السابقة.	المعلمون	٢٤	٦٦,٦	٩	٢٥	٣	٨,٣	٠	٠	٠	٠
		المعلمات	١٦	٥١,٦	٨	٢٥,٨	٧	٢٢,٥	٠	٠	٠	٠
٥	ضعف الطالب في أداء العمليات الحسابية الأساسية.	المعلمون	٢٤	٦٦,٦	١١	٣٠,٥	١	٢,٧	٠	٠	٠	٠
		المعلمات	١٦	٥١,٦	١٣	٤١,٩	٢	٦,٤	٠	٠	٠	٠
٦	ضعف الطالب في القدرة على تحليل المسائل الرياضية الرمزية.	المعلمون	١٠	٢٧,٧	٢٢	٦١,١	٣	٨,٣	١	٢,٧	٠	٠
		المعلمات	١٧	٥٤,٣	١٢	٣٨,٧	٢	٦,٤	٠	٠	٠	٠
٧	ضعف قدرة الطالب على فهم المسائل الرياضية اللفظية.	المعلمون	٩	٢٥	١٦	٤٤,٤	١٠	٢٧,٧	١	٢,٧	٠	٠
		المعلمات	١٨	٥٨,٠	٩	٢٩,٠	٤	١٢,٩	٠	٠	٠	٠
٨	ضعف قدرة الطالب على التسابع والتسلسل في حل المسألة الرياضية.	المعلمون	١٠	٢٧,٧	١٥	٤١,٦	١١	٣٠,٥	٠	٠	٠	٠
		المعلمات	١٢	٣٨,٧	١٣	٤١,٩	٦	١٩,٣	٠	٠	٠	٠
٩	ضعف قدرة الطالب على مواصلة الانتباه والتركيز عند الطالب.	المعلمون	١٣	٣٣,٣	١٥	٤١,٦	٦	١٦,٦	٢	٥,٥	٠	٠
		المعلمات	١٠	٣٢,٢	١٦	٥١,٦	٥	١٦,١	٠	٠	٠	٠
١٠	الرغبة والقلق من الامتحان النهائي. (لكونه من الجهاز المركزي في الوزارة)	المعلمون	١	٢,٧	٩	٢٥	١٤	٣٨,٨	٩	٢٥	٣	٨,٣
		المعلمات	٩	٢٩,٠	١٢	٣٨,٧	٨	٢٥,٨	١	٣,٢	١	٢,٧
١١	صعوبة الامتحان النهائي.	المعلمون	١	٢,٧	٣	٨,٣	١٨	٥٠	١٠	٢٧,٧	٤	١١,١
		المعلمات	٢	٦,٤	٨	٢٥,٨	٢٠	٦٤,٥	٠	٠	١	٢,٧
١٢	عدم أداء الواجبات المنزلية بانتظام.	المعلمون	١٧	٤٧,٢	١٥	٤١,٦	٣	٨,٣	١	٢,٧	٠	٠
		المعلمات	٨	٢٥,٨	١٤	٤٥,١	٧	٢٢,٥	٢	٦,٤	٠	٠
١٣	تغيب الطلبة عن دروسهم الصفية.	المعلمون	٨	٢٢,٢	١٣	٣٦,١	٩	٢٥	٤	١١,١	٢	٥,٥
		المعلمات	١٢	٣٨,٧	١٠	٣٢,٢	٤	١٢,٩	٣	٨,٦	٢	٦,٤
١٤	عدم توافر الأنشطة التطبيقية المتعلقة بمادة الرياضيات بالصورة الكافية.	المعلمون	٢	٥,٥	٩	٢٥	١٦	٤٤,٤	٥	١٣,٨	٤	١١,١
		المعلمات	٥	١٦,١	١٣	٤١,٩	١٠	٣٢,٢	١	٣,٢	٢	٦,٤
١٥	صعوبة المادة.	المعلمون	٢	٥,٥	١٠	٢٧,٧	١٦	٤٤,٤	٥	١٣,٨	٣	٨,٣
		المعلمات	٧	٢٢,٥	٧	٢٢,٥	١٤	٤٥,١	٣	٨,٦	٠	٠

١٦	عدم تناسب المادة مع مستوى الطلاب.	المعلمون	٢	٥,٥	١٢	٣٣,٣	١١	٣٠,٥	٥	١٣,٨	٦	١٦,٦
		المعلمات	٤	١٢,٩	١١	٣٥,٤	٩	٢٩,٠	٦	١٩,٣	١	٣,٢
١٧	تنوع المواضيع الدراسية (جبر، هندسة، حساب مثلثات، الخ...).	المعلمون	٣	٨,٣	٥	١٣,٨	٨	٢٢,٢	٥	١٣,٨	١٥	٤١,٦
		المعلمات	٥	١٦,١	٥	١٦,١	٩	٢٩,٠	٥	١٦,١	٧	٢٢,٥
١٨	ضعف الارتباط بين محتوى المنهج والتطبيق.	المعلمون	٤	١١,١	١٦	٤٤,٤	١٠	٢٧,٧	٣	٨,٣	٣	٨,٣
		المعلمات	٣	٩,٦	١٢	٣٨,٧	١١	٣٥,٤	٣	٩,٦	٢	٦,٤
١٩	عدم توفر الأدوات والوسائل المناسبة للتدريس.	المعلمون	٥	١٣,٨	١٥	٤١,٦	١٠	٢٧,٧	٣	٨,٣	٣	٨,٣
		المعلمات	٨	٢٥,٨	٨	٢٥,٨	١١	٣٥,٤	١	٣,٢	٣	٩,٦
٢٠	طريقة تقييم الطالب وكيفية توزيع الدرجات (أي طريقة وضع وتصحيح الامتحانات).	المعلمون	١	٢,٧	٩	٢٥,٠	١٢	٣٣,٣	٦	١٦,٦	٨	٢٢,٢
		المعلمات	٤	١٢,٩	٨	٢٥,٨	٩	٢٩,٠	٤	١٢,٩	٦	١٩,٣
٢١	عدم تنوع طرائق التدريس (الناقشة، طرح الأسئلة، الخ...).	المعلمون	١	٢,٧	١٠	٢٧,٧	١٤	٣٨,٨	٧	١٩,٤	٤	١١,١
		المعلمات	٢	٦,٤	٦	١٩,٣	١٤	٤٥,٣	٥	١٦,١	٤	١٢,٩
٢٢	قلة الحصص الأسبوعية المخصصة للرياضيات.	المعلمون	٣	٨,٣	٢	٥,٥	٤	١١,١	٤	١١,١	٢٣	٦٣,٨
		المعلمات	٦	١٩,٣	٧	٢٢,٥	٨	٢٥,٨	٤	١٢,٩	٦	١٩,٣
٢٣	ضعف الاتصال المباشر بين المدرس والمدرسة.	المعلمون	٢٠	٥٥,٥	٩	٢٥,٠	٦	١٦,٦	١	٢,٧	٠	٠
		المعلمات	٤	١٢,٩	١١	٣٥,٤	١٢	٣٨,٧	٤	١٢,٩	٠	٠
٢٤	طول المنهج ومحاولة الإسراع لإنجازه في الوقت المحدد.	المعلمون	١٢	٣٣,٣	١٠	٢٧,٧	٩	٢٥,٠	٥	١٣,٨	٠	٠
		المعلمات	١٨	٥٨,٠	١٠	٣٣,٣	١	٢,٧	١	٢,٧	١	٣,٢
٢٥	عدم تنظيم حصص تقوية إضافية للطلبة المتدربين في المستوى التحصيلي.	المعلمون	٠	٠	٩	٢٥,٠	٩	٢٥,٠	٦	١٦,٦	١٢	٣٣,٣
		المعلمات	٥	١٦,١	٩	٢٩,٠	١٣	٤١,٩	٣	٩,٦	١	٣,٢
٢٦	ازدحام جدول المعلم.	المعلمون	٢١	٥٨,٣	١١	٣٠,٥	٣	٨,٣	١	٢,٧	٠	٠
		المعلمات	١٩	٦١,٢	٧	٢٢,٥	٤	١٢,٩	٠	٠	١	٣,٢
٢٧	الضغط الإداري على المعلم مما لا يعطيه الوقت الكافي لتابعة مواطن الضعف لدى الطلبة وتقويتها.	المعلمون	١٨	٥٠	١١	٣٠,٥	٥	١٣,٨	٢	٥,٥	٠	٠
		المعلمات	١٥	٤٨,٣	١٠	٣٣,٣	٥	١٦,١	٠	٠	١	٣,٢
٢٨	المشاكل الخاصة للمعلم التي تؤثر سلباً على طريقة تدريسه.	المعلمون	٢	٥,٥	١٣	٣٦,١	٨	٢٢,٢	٦	١٦,٦	٧	١٩,٤
		المعلمات	٠	٠	٤	١٢,٩	١١	٣٥,٤	٦	١٩,٣	١٠	٣٢,٢
٢٩	عدم ارتباط المعلم للنظام الإداري والتعليمي في المدرسة.	المعلمون	٣	٨,٣	٨	٢٢,٢	١٥	٤١,٦	٥	١٣,٨	٠	١٣,٨
		المعلمات	١	٣,٢	٥	١٦,١	١٨	٥٨,٠	٣	٩,٦	٤	١٢,٩
٣٠	عدم شعور المعلم بتقدير المجتمع لدوره مما يضعف دافعيته لتحسين مستوى الطلبة.	المعلمون	٧	١٩,٤	١٣	٣٦,١	٩	٢٥,٠	٤	١١,١	٣	٨,٣
		المعلمات	١	٣,٢	٩	٢٩,٠	٦	١٩,٣	٨	٢٥,٨	٧	٢٢,٥
٣١	عدم تمكن المعلم من المادة وضعف قدرته في توصيل المعلومة للطلاب.	المعلمون	٩	٢٥,٠	٦	١٦,٦	٦	١٦,٦	٧	١٩,٤	٨	٢٢,٢
		المعلمات	١٣	٤١,٩	٦	١٩,٣	٣	٩,٦	٦	١٩,٣	٣	٩,٦
٣٢	قلة الدورات التدريبية وورشات العمل للمعلمين حول أساليب التدريس وكيفية تحسين أداء الطلبة.	المعلمون	٥	١٣,٨	١٠	٢٧,٧	٩	٢٥,٠	٨	٢٢,٢	٤	١١,١
		المعلمات	٤	١٢,٩	٩	٢٩,٠	١١	٣٥,٤	٤	١٢,٩	٣	٩,٦

٤-٣- أجوبة الموجهين

يمثل الجدول التالي محاور استبانة الموجه المتمثلة في ٣٦ سؤالاً، ومن جهة أخرى أجوبة أفراد عينة الموجهين على هذه المحاور، حيث تمّ حساب تكرارات الأجوبة وحساب النسب المئوية لهذه التكرارات.

جدول رقم (٢٥)

أجوبة أفراد عينة الموجهين على محاور استبانة الموجه والنسب المئوية للتكرارات

التسلسل	إلى أي درجة تعتقد بأن العوامل الآتية تُسبب تدني المستوى التحصيلي للطلبة في مادة الرياضيات بمملكة البحرين.	كبير جداً		كبير		متوسط		ضعيف		لا أعتقد	
		%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار
١	الأهداف السلوكية للدروس غير واضحة للمعلم.	٠	٠	٢٢,٢	٢	٢٢,٢	٢	١١,١	١	٤٤,٤	٤
٢	الأهداف السلوكية للدروس غير واضحة للتلميذ.	٠	٠	٥٥,٥	٥	٢٢,٢	٢	٢٢,٢	٢	٠	٠
٣	الأهداف السلوكية غير شاملة أو محدّدة لكل من مهارات المعرفة أو المهارة الرياضية.	١١,١	١	١١,١	١	٤٤,٤	٤	١١,١	١	٢٢,٢	٢
٤	عدم تطابق أهداف تدريس الرياضيات للصف الثالث الإعدادي مع محتوى مواضيع الكتاب.	٠	٠	٠	٠	٢٢,٢	٢	٤٤,٤	٤	٣٣,٣	٣
٥	صعوبة محتوى الكتاب المدرسي.	٠	٠	٠	٠	٣٣,٣	٣	٤٤,٤	٤	٢٢,٢	٢
٦	عدم تسلسل الموضوعات والفصول بشكل جيّد وتصادفي.	٠	٠	٢٢,٢	٢	٣٣,٣	٣	٢٢,٢	٢	٢٢,٢	٢
٧	تنوع وكثرة المواضيع الدراسية (جبر، هندسة، حساب مثلثات، الخ...).	٠	٠	٢٢,٢	٢	٣٣,٣	٣	١١,١	١	٣٣,٣	٣
٨	كثرة النظريات والبراهين والقواعد التي تحتاج إلى حفظ.	٠	٠	٥٥,٥	٥	٠	٠	٢٢,٢	٢	٢٢,٢	٢
٩	الأمثلة غير كافية.	٠	٠	١١,١	١	٤٤,٤	٤	١١,١	١	٣٣,٣	٣

١٠	عدم وجود أكثر من طريقة لحل الأمثلة.	٠	٠	٢	٢٢,٢	٥	٥٥,٥	٢	٢٢,٢	٠	٠
١١	عدم وجود إرشاد لخطوات حل التمارين.	٠	٠	١	١١,١	١	١١,١	٥	٥٥,٥	٢	٢٢,٢
١٢	افتقار الكتاب للترابط المنطقي بين فقراته وموضوعه.	٠	٠	٠	٠	٢	٢٢,٢	٢	٢٢,٢	٥	٥٥,٥
١٣	سوء إخراج الكتاب المدرسي (عدم اظهار النقاط المهمة بالألوان أو البسطة العريض، قلة الصور التوضيحية، الخ...).	١	١١,١	١	١١,١	١	١١,١	٢	٢٢,٢	٤	٤٤,٤
١٤	صعوبة المفاهيم والنظريات الرياضية وعدم وجود مواقف تعليمية واضحة لإبراز المعنى الرياضي.	٠	٠	٤	٤٤,٤	١	١١,١	٣	٣٣,٣	١	١١,١
١٥	الموضوعات غير مشروحة بشكل كاف.	٠	٠	١	١١,١	١	١١,١	٦	٦٦,٦	١	١١,١
١٦	خطوات حل الأمثلة غير واضحة.	٠	٠	٠	٠	٢	٢٢,٢	١	١١,١	٦	٦٦,٦
١٧	ضعف الارتباط بين المنهج والتطبيق.	٠	٠	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	٢	٢٢,٢	٢	٢٢,٢
١٨	عدم مراعاة الأمثلة والتمارين للتوازن المنطقي بين المستويات المعرفية (تذكر، فهم، تطبيق، الخ...).	١	١١,١	١	١١,١	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	٢	٢٢,٢
١٩	عدم تناسب الموضوعات مع الخلفية الرياضية للطلاب.	٠	٠	٠	٠	١	١١,١	٦	٦٦,٦	٢	٢٢,٢
٢٠	ضعف قدرة الطلاب على فهم المسائل الرياضية اللفظية.	٤	٤٤,٤	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	٠	٠	٠	٠
٢١	ضعف قدرة الطلاب على التسابع والتسلسل في حل المسألة الرياضية.	٢	٢٢,٢	٤	٤٤,٤	٣	٣٣,٣	٠	٠	٠	٠
٢٢	ضعف قدرة الطلاب على أداء العمليات الحسابية الأساسية.	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	٢	٢٢,٢	٢	٢٢,٢	٠	٠
٢٣	كثافة وتنوع الموضوعات الرياضية عما اعتاد الطالب عليه في المراحل السابقة.	٠	٠	٢	٢٢,٢	١	١١,١	٤	٤٤,٤	٢	٢٢,٢

٢٤	قلّة الممارسة والتدريب على حلّ المسائل الرياضيّة (كقلّة الواجبات المتريّة والأنشطة).	١	١١,١	٣	٣٣,٣	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	٠	٠
٢٥	صعوبة الامتحان النهائي.	٠	٠	٠	٠	١	١١,١	٣	٣٣,٣	٥	٥٥,٥
٢٦	عدم توفّر الأدوات والوسائل المناسبة للتدريس.	٣	٣٣,٣	١	١١,١	٤	٤٤,٤	١	١١,١	٠	٠
٢٧	قلّة الحصص الأسبوعيّة المخصّصة للرياضيات مقارنة بالمنهج المقرّر.	١	١١,١	٠	٠	٢	٢٢,٢	١	١١,١	٥	٥٥,٥
٢٨	عدم تنوّع أساليب تقييم الطالب وكيفيّة توزيع الدرجات.	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	٢	٢٢,٢	١	١١,١	١	١١,١
٢٩	جدول المعلّم المزدهم.	١	١١,١	١	١١,١	٤	٤٤,٤	٢	٢٢,٢	١	١١,١
٣٠	الضغط الإداريّ على المعلّم.	١	١١,١	١	١١,١	٤	٤٤,٤	٢	٢٢,٢	١	١١,١
٣١	عدم تمكّن المعلّم من المادّة.	١	١١,١	٠	٠	٤	٤٤,٤	٣	٣٣,٣	١	١١,١
٣٢	ضعف قدرة المعلّم على توصيل المعلومة للطلاب.	١	١١,١	٢	٢٢,٢	٦	٦٦,٦	٠	٠	٠	٠
٣٣	عدم ارتياح المعلّم للنظام الإداريّ والتعليميّ في المدرسة.	٠	٠	٥	٥٥,٥	٢	٢٢,٢	٢	٢٢,٢	٠	٠
٣٤	عدم شعور المعلّم بتقدير المجتمع لدوره ممّا يضعف دافعيّته لتحسين مستوى الطلبة.	٠	٠	٥	٥٥,٥	١	١١,١	١	١١,١	٢	٢٢,٢
٣٥	قلّة الدورات التدريبية وورشات العمل للمدرّسين حول أساليب التدريس وكيفية تحسين أداء الطلبة.	٤	٤٤,٤	٤	٤٤,٤	١	١١,١	٠	٠	٠	٠
٣٦	عدم تنظيم برامج علاجيّة لرفع مستوى الطلاب التحصيلي.	٠	٠	٦	٦٦,٦	٢	٢٢,٢	٠	٠	١	١١,١

كانت تلك أجوبة عيّنة الطلبة والمعلّمين والموجّهين على الاستبانات الثلاث والنسب المئويّة لتكرارات الإجابات، وسيتمّ في الفصل القادم مناقشة نتائج هذه الاستبانات في ضوء النظريّات الموضوعّة للبحث.

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة

تمهيد

أولاً : عرض نتائج الدراسة
ثانياً : مناقشة نتائج الدراسة

خاتمة

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة

تمهيد

يهدف هذا الفصل إلى التعرف على مدى صحة الفرضيات التي تم عرضها مسبقاً في الدراسة، التي تحاول الكشف عن مدى تأثير العوامل المحيطة بالطالب على تحصيله الدراسي في مادة الرياضيات، وأسباب التدني في هذا التحصيل، والمتمثل في العلاقات الارتباطية بين تدني المستوى التحصيلي لعينة من طلبة الصف الثالث الإعدادي في امتحان الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات وبين العوامل المدرسية والأسرية المحيطة به، والتي تشمل الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والنفسية والتعليمية. وعلى ضوء ما حصلنا عليه من نتائج في الفصل السابق، والتي لا تشير إلى وجود فروقات واضحة بين المتغيرات، سنكتفي باعتماد متغير الجنس كمتغير وحيد عند مناقشة النتائج. لذا سنعرض هنا الفرضيات التي تم اعتمادها، وسناقش النتائج التي خرجت بها الدراسة للتوصل إلى تفسير يساعدنا على ختم هذا الفصل باستنتاجات مفيدة.

أولاً : عرض نتائج الدراسة

سنعرض هنا أهم النتائج التي توصلنا إليها، وسنعمد ترتيب الفرضيات والمتغيرات - التي سبق تحديدها - في عرض ومناقشة النتائج.

١ - نتائج الفرضية الأولى

تنص الفرضية الأولى على ما يلي : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والمستوى المادي للأسرة من عمل

الوالدين، غرفة الطالب، مصروف الطالب، إلخ..

لنتأكد لنا ذلك قمنا بحساب تكرارات أجوبة الطلبة والطالبات المتدني المستوى على المحاور رقم ١١-١٣ التي تسأل على الترتيب : ما هو المستوى المعيشي للأسرة ؟ هل لديك غرفة خاصة في المنزل ؟ هل تُعطي مصروفًا خاصًا ؟ لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٢٦).

جدول رقم (٢٦)

المستوى المادي للطلبة والطالبات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة						مربع كاي	مستوى الدلالة	
	التكرار		%	التكرار		%			
١١	الطلبة	مرتفع		متوسط		منخفض		٢,٥٨٢	٠,٢٧٨
		٢٤	١٥,٠	١١٤	٧١,٢	٢٢	١٣,٧		
		٢٧	١٩,٢	١٠١	٧٢,١	١٢	٨,٥		
١٢	الطلبة	نعم		لا				٠,١٧٤	٠,٧٢٩
		٧٥	٤٦,٨	٨٥	٥٣,١				
		٦٩	٤٩,٢	٧١	٥٠,٧				
١٣	الطلبة	نعم		لا				١,٦٥٠	٠,٢٥٠
		١٢٣	٧٦,٨	٣٧	٢٣,١				
		١١٦	٨٢,٨	٢٤	١٧,١				

من الجدول السابق نلاحظ أنّ ٧١,٢% من مجموع الطلبة و ٧٢,١% من مجموع الطالبات من متوسطي المعيشة، حيث احتلّ الطلبة والطالبات المتوسطي المعيشة النسب الأعلى من الأجوبة، بينما كانت النسب الأقل للطلبة والطالبات المنخفضي المستوى المعيشي، فقد بلغت ١٣,٧% للطلبة و ٨,٥% للطالبات. كما نجد أنّ ٥٣,١% من الطلبة و ٥٠,٧% من الطالبات ليست لديهم غرفة خاصة، وهي النسب الأعلى من الأجوبة، بينما كان فقط ٢٣,١% من الطلبة و ١٧,١% من الطالبات دون مصروف مادي خاص.

٢- نتائج الفرضية الثانية

تنصّ الفرضية الثانية على ما يلي : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والمستوى الثقافي للأسرة، المؤهل التعليمي للوالدين، مكتبة المنزل، التأكيد على العلم، التشجيع، إلخ..

ليتأكد لنا ذلك قمنا بحساب تكرارات أجوبة الطلبة والطالبات المتدنيّين المستوى على المحاور رقم ١٠، ١٤-١٨ التي تسأل على الترتيب : هل يساعدك أحد أفراد أسرتك في أداء الواجبات المدرسية ؟ ما هو المستوى التعليمي للأب ؟ ما هو المستوى التعليمي للأم ؟ هل يشجعك والداك على الاستذكار؟ كيف يتصرف والداك مع انخفاض درجاتك في امتحانات الرياضيات ؟ كم ساعة تقضي في أداء واجب الرياضيات يومياً ؟ لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٢٧).

جدول رقم (٢٧)

المستوى الثقافي لأسر الطلبة والطالبات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة						مربع كاي	مستوى الدلالة
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		
١٠	دائماً		أحياناً		لا يساعدك أحد		٧,٤٥٣	*,٠٢٥
	٢٩	١٨,١	٧٨	٤٨,٧	٥٣	٣٣,١		
	١٢	٨,٥	٦٦	٤٧,١	٦٢	٤٤,٤		
١٤	جامعي		ثانوي		ابتدائي - إعدادي		٢,٢٤٠	٠,٥٣٤
	١٩	١١,٨	٥٩	٣٦,٨	٥٨	٣٦,٢		
	٢٥	١٧,٨	٤٨	٣٤,٢	٤٩	٣٥		
١٥	جامعي		ثانوي		ابتدائي - إعدادي		٣,٨٧٧	٠,٢٧٦
	١٤	٨,٧	٤٦	٢٨,٧	٧٥	٤٦,٨		
	١٨	١٢,٨	٤٤	٣١,٤	٥١	٣٦,٤		
١٦	دائماً		أحياناً		لا يشجعاني		٤,٩٢٢	٠,٠٨٧
	١٠٠	٦٢,٥	٤٨	٣٠,٠	١٢	٧,٥		
	٩٨	٧٠	٢٧	١٩,٢	١٥	١٠,٧		
١٧	يتجاهلان		يشجعان		يعاقبان		٣,١٢٥	٠,٢٩٩
	٩	٥,٦	٩٦	٤٣,١	٥٥	٣٤,٣		
	٩	٤,٦	٩٦	٦٨,٥	٣٥	٢٥		

١٨	الطلبة	٢ - ٣ ساعات		١ - ٢ ساعة		أقل من ساعة		٨,٦٩٢	٠,٠١٣*
		١٢	٧,٥	٦٤	٤٠,٠	٨٤	٥٢,٥		
	الطالبات	٢٣	١٦,٤	٦٣	٤٥	٥٤	٣٨,٥		

من الجدول السابق نجد أنّ ٤٨,٧% من مجموع الطلبة و ٤٧,١% من مجموع الطالبات أقرّوا أنّ أحد أفراد أسرهم يساعدونهم في أداء واجباتهم المنزليّة، وهي النسبة الأعلى من الأجوبة، بينما أقرّ ١٨,١% من الطلبة و ٨,٥% من الطالبات أنّهم يحصلون على المساعدة دائماً من أفراد أسرّتهم، وهي النسبة الأقلّ من الأجوبة.

بالنسبة للمستوى التعليمي للوالدين، فعن المستوى التعليمي لآباء الطلبة والطالبات وجدنا الأغلبية كانوا ما بين المستوى الابتدائي والثانوي، كما كان ١٥% من آباء الطلبة و ١٢,٨% من آباء الطالبات غير متعلّمين. أمّا بالنسبة للمستوى التعليمي لأمّهات الطلبة والطالبات فنجد أنّ الأغلبية أيضاً كنّ ما بين المستوى الابتدائي والثانوي، كما كان ١٥,٦% من أمّهات الطلبة و ١٩,٢% من أمّهات الطالبات غير متعلّمات.

أمّا بالنسبة لتشجيع الوالدين على المذاكرة فوجدنا النسبة الأكبر كانت للتشجيع الدائم حيث أقرّ ٦٢,٥% من الطلبة و ٥٠% من الطالبات أنّهم يحصلون على التشجيع الدائم، بينما أقرّ ٧,٥% من الطلبة و ١٠,٧% من الطالبات أنّهم لا يحصلون على التشجيع على الدراسة.

عن موقف الوالدين عند انخفاض الدرجات وجدنا أنّ معظم الأجوبة للطلبة والطالبات كانت بين التشجيع والعقاب، فبالنسبة للطلبة ٤٣,١% منهم قالوا إنّ والديهم يشجعانهم لتحقيق درجات أفضل، كما قالت بذلك ٦٨,٥% من الطالبات، أمّا العقاب فكان من نصيب ٣٤,٣% من الطلبة و ٢٥% من الطالبات عند انخفاض الدرجات، بينما التجاهل كان من نصيب ٥,٦% من الطلبة و ٤,٦% من الطالبات.

بالنسبة لساعات أداء واجب الرياضيات وجدنا أنّ ٧,٥% من الطلبة و ١٦,٤% من الطالبات يقضون ما بين ساعتين إلى ثلاث ساعات يومياً في أداء الواجب، بينما ٤٠%

من الطلبة و ٤٥% من الطالبات يقضون ما بين الساعة والساعتين، وأخيراً ٥٢,٥% من الطلبة و ٣٨,٥% من الطالبات كانوا يقضون أقل من ساعة في أداء الواجب.

٣- نتائج الفرضية الثالثة

تتصّر الفرضية الثالثة على ما يلي : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والجو العام في المنزل، عدد أفراد الأسرة، مدى اتفاق الوالدين، الظروف النفسية والاجتماعية، إلخ..

لنتأكد لنا ذلك قمنا بحساب تكرارات أجوبة الطلبة والطالبات الممتدني المستوى على المحاور رقم ١-٤ التي تسأل على الترتيب : ما عدد أفراد أسرتك (مع الوالدين) ؟ ما ترتيب الطالب في الأسرة ؟ هل تعيش مع :، هل والدك متزوج بغير والدتك ؟ لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٢٨).

جدول رقم (٢٨)

عدد أفراد أسر الطلبة والطالبات وترتيبهم ومع من يعيشون مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة						مربع كاي	مستوى الدلالة	
	التكرار		%	التكرار		%			
١	الطلبة	٥ - ٣		٨ - ٦		٩ أو أكثر		٥,٤٨٢	٠,٠٦٥
		٤٣	٢٦,٨	٧١	٤٤,٣	٤٦	٢٨,٧		
		٢٤	١٧,١	٧٩	٥٦,٤	٣٧	٢٦,٤		
٢	الطلبة	الأول		في الوسط		الأخير		٠,٧٠٩	٠,٧٣٢
		٣١	١٩,٣	٩٣	٥٨,١	٣٦	٢٢,٥		
		٢٩	٢٠,٧	٨٥	٦٠,٧	٢٦	١٨,٥		
٣	الطلبة	والدك		والدتك		الاثنتين معاً		١,٥٣٩	٠,٤٨٧
		٦	٣,٧	١٤	٨,٧	١٤٠	٨٧,٥		
		٢	١,٤	١٣	٩,٢	١٢٤	٨٨,٥		
٤	الطلبة	نعم		لا				٠,٩٣٣	٠,٤٠٠
		١٩	١١,٨	١٤١	٨٨,٢				
		٢٢	١٥,٧	١١٨	٨٤,٢				

من الجدول السابق نجد أنّ معظم الطلبة والطالبات من أسر متوسطة الحجم، أي التي يبلغ عدد أفرادها مع الوالدين من ٦-٨ أفراد، بينما كانت النسبة الأقل للأسر الصغيرة الحجم التي يتراوح عدد أفرادها مع الوالدين ما بين ٣-٥ أفراد، وكان ٢٨,٧% من الطلبة و ٢٦,٤% من الطالبات من أسر كبيرة الحجم يتراوح عدد أفرادها من ٩ أو أكثر. أما بالنسبة لترتيب طلبة وطالبات أفراد العينة فنجد من الجدول السابق أنّ معظم الطلبة والطالبات من ذوي الترتيب الأوسط في أسرهم. وكانت أقل نسبة من تكرارات الطلبة للترتيب الأول حيث بلغت ١٩,٣%، بينما كانت أقل نسبة لتكرارات الطالبات لذواتي المركز الأخير حيث بلغت ١٨,٥%.

كما أنّ معظم الطلبة والطالبات يعيشون مع والديهم بينما ٣,٧% من الطلبة و ١,٤% من الطالبات يقيمون مع آبائهم، و ٨,٧% من الطلبة و ٩,٢% من الطالبات يقيمون مع أمهاتهم. كذلك فمعظم آباء الطلبة والطالبات غير متزوجين بغير أمهاتهم، عدا ١١,٨% من الطلبة و ١٥,٧% من الطالبات آباؤهم متزوجين بغير أمهاتهم.

لمعرفة الظروف النفسية والاجتماعية في المنزل قمنا بحساب تكرارات أجوبة الطلبة والطالبات المتدنيّة المستوى على المحاور رقم ٥-٨، ٢١ والتي تسأل على الترتيب : هل هناك خلافات بين والديك ؟ هل تعرّض للضرب من قبل أي من والديك ؟ هل علاقتك جيّدة ياخوتك ؟ هل يستمع من في المنزل لمشكلاتك ويشاركوك في حلّها ؟ هل تشعر بأن الأسرة سبب في تدنيّ مستوى تحصيلك في مادّة الرياضيات ؟ لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٢٩).

جدول رقم (٢٩)

الظروف الاجتماعية لعينة الطلبة والطالبات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة						مربع كاي	مستوى الدلالة
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		
٥	الطلبة	دائماً		أحياناً		لا يوجد	٠,٠٤٧	١,٠٠٠
		٥	٣,١	٤٠	٢٥,٠	١١٥		
		٥	٣,٥	٣٥	٢٥	١٠٠		
٦	الطلبة	دائماً		أحياناً		لا تعرّض	٨,٢٤٨	٠,٠١٦
		١٢	٧,٥	٦٦	٤١,٢	٨٢		
		١٢	٧,٥	٦٦	٤١,٢	٨٢		

		٦٦,٤	٩٣	٣٠,٧	٤٣	٢,٨	٤	الطالبات	
٧	٠,٧٣٢	جيدة جداً		جيدة		غير جيدة			
		١٠٤	٦٥,٠	٤٦	٢٨,٧	١٠	٦,٢	الطلبة	
		٩٥	٦٧,٨	٣٩	٢٧,٨	٦	٤,٢	الطالبات	
٨	١,٦٠٧	دائماً		أحياناً		لا يشاركونك			
		٥٠	٣١,٢	٨٠	٥٠,٠	٣٠	١٨,٧	الطلبة	
		٥٣	٣٧,٨	٦١	٤٣,٥	٢٦	١٨,٥	الطالبات	
٢١	١,٣٢٢	نعم		لا					
		٢٣	١٤,٣	١٣٧	٨٥,٦			الطلبة	
		١٤	١٠	١٢٦	٩٠			الطالبات	

من الجدول السابق نجد أنّ معظم الطلبة والطالبات أقرّوا بأنّ لا خلافات بين والديهما بينما ٣,١% من الطلبة و ٣,٥% من الطالبات ذكروا أنّ والديهما على خلاف دائم. كما أنّ الغالبية لا يتعرضون للضرب عدا ٧,٥% من الطلبة و ٢,٨% من الطالبات يتعرضون للضرب الدائم، و ٤١,٢% من الطلبة و ٣٠,٧% من الطالبات يتعرضون للضرب أحياناً. بالنسبة لعلاقة الطلبة والطالبات بإخوتهم وجدنا الأغلبية علاقتهم بإخوتهم جيدة جداً، بينما كانت النسبة الأقلّ للعلاقات غير الجيدة، حيث أقرّ ٦,٢% من الطلبة و ٤,٢% من الطالبات أنّ علاقتهم بإخوتهم غير جيدة. وعن الاستماع للمشاكل والمشاركة في حلّها ذكر الغالبية من الجنسين أنّ أفراد أسرهم يشاركونهم أحياناً حلّ مشاكلهم، بينما كانت النسبة الأقلّ لعدم المشاركة حيث أقرّ ١٨,٧% من الطلبة و ١٨,٥% من الطالبات أنّ أسرهم لا يستمعون لمشاكلهم.

أخيراً ذكر ١٤,٣% من الطلبة و ١٠% من الطالبات أنهم يشعرون أنّ أسرهم هي السبب في تدني مستواهم التحصيلي في الرياضيات.

٤- نتائج الفرضية الرابعة

تنصّ الفرضية الرابعة على ما يلي : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والعوامل الشخصية من الموهبة، الطموح، التركيز، الاتجاه، الإعداد السابق، تحمل المسؤولية تجاه التعليم، إلخ..

٤-١ - من وجهة نظر الطلبة والطالبات

لنتأكد لنا صحة هذه الفرضية قمنا بحساب تكرارات أجوبة الطلبة والطالبات المتدنيّ المستوى على المحاور رقم ٩، ٢٤، ٢٧-٢٨ التي تسأل على الترتيب : هل أصدقاؤك من جيّد أو متوسّط أو متدنّو التحصيل ؟ ما عدد مرّات غيابك عن حصّة الرياضيات في هذا الفصل الدراسي ؟ هل تتفاعل وتشارك في الفصل أثناء حصّة الرياضيات ؟ هل درجاتك متدنية في الرياضيات (أقل من ٦٠%) : لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٣٠).

جدول رقم (٣٠)

العوامل الشخصية للطلبة والطالبات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة						مربع كاي	مستوى الدلالة	
	التكرار		%	التكرار		%			
٩	الطلبة	جيدو التحصيل		متوسطو التحصيل		متدنو التحصيل		٦,٦٤٨	*,٠٣٨
		٦٩	٤٣,١	٨٥	٥٣,١	٦	٣,٧		
		٧٧	٥٥	٥٤	٣٨,٥	٩	٦,٤		
٢٤	الطلبة	٥ أو أكثر		٢ - ٤ مرّات		١ - ٠ مرّة		٤,١٠٦	٠,١٣٥
		٢٠	١٢,٥	٤٦	٢٨,٧	٩٤	٥٨,٧		
		١٣	٩,٢	٢٩	٢٠,٧	٩٨	٧٠		
٢٧	الطلبة	دائماً		أحياناً		لا أشارك		١٦,١٠٨	***,٠٠٠
		٢١	١٣,١	١٠٧	٦٦,٨	٣٢	٢٠		
		٤٤	٣١,٤	٨٠	٥٧,١	١٦	١١,٤		
٢٨	الطلبة	دائماً		أحياناً		أوّل مرّة		١٤,٧٤٤	**,٠٠٧
		٥٩	٣٦,٨	٧٣	٤٥,٦	٢٨	١٧,٥		
		٤٠	٢٨,٥	٤٨	٣٤,٢	٥٢	٣٧,١		

من الجدول السابق نجد أنّ أصدقاء ٥٣,١% من الطلبة من متوسّطي التحصيل، بينما صديقات ٥٥% من الطالبات من جيّدي التحصيل، وكانت تلك هي النسب الأعلى من الأجوبة، أمّا النسب الأقلّ فكانت ٣,٧% من الطلبة و ٦,٤% من الطالبات الذين أقرّوا أنّ أصدقاؤهم من متدنيّ التحصيل.

كما ذكر معظم الطلبة والطالبات أنّ عدد مرّات غيابهم كانت على الأكثر مرّة واحدة، بينما ذكر ٢٨,٧% من الطلبة و٢٠,٧% من الطالبات أنّ عدد مرّات غيابهم تراوحت بين ٢-٤ مرّات، وأضاف ١٢,٥% من الطلبة و٩,٢% من الطالبات أنّ عدد مرّات غيابهم خمس مرّات أو أكثر.

بالنسبة للمشاركة في الفصل وجدنا معظم الطلبة والطالبات يشاركون أحياناً بينما ٢٠% من الطلبة و١١,٤% من الطالبات لا يشاركون على الإطلاق.

عن الدرجات المتدنيّة في الرياضيّات ذكر ٣٦,٨% من الطلبة و٢٨,٥% من الطالبات أنّ درجاتهم دائماً متدنيّة في الرياضيّات، أيّ أقلّ من ٦٠%، بينما ذكر ٤٥,٦% من الطلبة و٣٤,٢% من الطالبات أنّ درجاتهم تكون أحياناً متدنيّة، أمّا ١٧,٥% من الطلبة و٣٧,١% من الطالبات قالوا أنّ درجاتهم أصبحت أقلّ من ٦٠% لأول مرة.

كما قمنا بحساب تكرارات أجوبة الطلبة والطالبات المتدنيّ المستوى على المحاور رقم ١٩-٢٠، ٢٩، ٢٢ التي تسأل على الترتيب : هل تعاني من السرحان وعدم القدرة على التركيز أثناء حصص الرياضيّات ؟ هل تشعر بالقلق الشديد أو الخوف المستمرّ من مادّة الرياضيّات ؟ هل تشعر بالخيبة وعدم قدرتك على النجاح في مادّة الرياضيّات ؟ هل تشعر بأنك سبب في تدنيّ مستوى تحصيلك في مادّة الرياضيّات ؟ لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٣١).

جدول رقم (٣١)

العوامل النفسيّة للطلبة والطالبات مع النسب المتويّة للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة						مربع كاي	مستوى الدلالة	
	التكرار		%	التكرار		%			
١٩	الطلبة	دائماً		أحياناً		لا أعاني		٢٣,٣٥٧	***,...
		٢٨	١٧,٥	١٠٥	٦٥,٦	٢٧	١٦,٨		
		٩	٦,٤	٨٠	٥٧,١	٥١	٣٦,٤		
٢٠	الطلبة	دائماً		أحياناً		لا أشعر		٠,٣٤٤	٠,٨٦٠
		٦٦	٤١,٢	٧٨	٤٨,٧	١٦	١٠		
		٥٤	٣٨,٥	٧٣	٥٢,١	١٣	٩,٢		
٢٩	الطلبة	دائماً		أحياناً		لا أشعر		٣,٣٦٢	٠,١٨٧
		٤٩	٣٠,٦	٨٣	٥١,٨	٢٨	١٧,٥		

		٢٥	٣٥	٥١,٤	٧٢	٢٣,٥	٣٣	الطالبات	
٢٢	١١,٦٤٠			لا		نعم			
				٢٩,٣	٤٧	٧٠,٦	١١٣	الطلبة	
				٤٨,٥	٦٨	٥١,٤	٧٢	لطالبات	

من الجدول السابق نجد أنّ أغلبية الطلبة والطالبات أقرّوا أنهم يعانون أحياناً من السرحان وعدم القدرة على التركيز في حصص الرياضيات، بينما ذكر ١٧,٥% من الطلبة و ٦,٤% من الطالبات أنهم يعانون دائماً من السرحان وعدم القدرة على التركيز أثناء الحصة.

كما ذكر أغلبية الطلبة والطالبات أنهم يعانون أحياناً من القلق الشديد والخوف من الرياضيات، بينما ذكر ٤١,٢% من الطلبة و ٣٨,٥% من الطالبات أنهم يعانون من الخوف والقلق دائماً، ونفى ١٠% من الطلبة و ٩,٢% من الطالبات كونهم يعانون من أيّ خوف أو قلق من المادة.

بالإضافة إلى أنّ نصف مجموعة الطلبة والطالبات تقريباً قالوا أنهم يشعرون أحياناً بالخيبة وعدم القدرة على النجاح في الرياضيات، بينما ذكر ٣٠,٦% من الطلبة و ٢٣,٥% من الطالبات أنهم يشعرون دائماً بالخيبة وعدم القدرة على النجاح، ونفى ١٧,٥% من الطلبة و ٢٥% من الطالبات إحساسهم بأيّ شعور كهذا.

أخيراً ذكر ٧٠,٦% من الطلبة و ٥١,٤% من الطالبات أنهم يشعرون أنهم أنفسهم السبب في تدنيّ مستواهم التحصيليّ في مادة الرياضيات، بينما نفى ٢٩,٣% من الطلبة و ٤٨,٥% من الطالبات أن يكونوا هم السبب في هذا التدنيّ.

كما قمنا بحساب تكرارات مجموعة الطلبة والطالبات المتدنيّ المستوى على المحاور رقم ٢٣، ٣٠-٣١ والتي تسأل على الترتيب : هل تحبّ المدرسة ؟ هل تشعر بأهمية الرياضيات في الحياة العمليّة ؟ هل تحبّ مدرّس الرياضيات ؟ لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٣٢).

تَجَاهَاتُ الطَّلَبَةِ وَالطَّالِبَاتِ نَاحِيَةِ الْمَدْرَسَةِ وَالرِّيَاضِيَّاتِ مَعَ النَّسَبِ الْمُتَوَيَّةِ لِلتَّكَرُّرَاتِ وَمَرْبَعِ كَايِ

من الجدول السابق وجدنا أغلبية الطلبة والطالبات يحبّون المدرسة عدا ٢١,٨% من الطلبة و ١٨,٥% من الطالبات. كما أنّ الأغلبية ذكروا أنّهم يشعرون أنّ الرياضيات مهمة في حياتهم العملية عدا ١٨,١% من الطلبة و ١٥% من الطالبات. وعن حبّ معلّم الرياضيات وجدنا الغالبية من الجنسين يحبّونه عدا ٤,٣% من الطلبة و ٢,٨% من الطالبات.

بالنسبة لوجهة نظر عينة أفراد المعلمين والمعلمات بالعوامل التي تسبب تدني المستوى التحصيلي لطلبة الصف الثالث الإعدادي في مادة الرياضيات بمملكة البحرين، فقد قمنا بحساب تكرارات الأجوبة على المحاور رقم ٤-١٠، ١٢ وهي على الترتيب : ضعف إعداد الطالب في المراحل السابقة، ضعف الطالب في أداء العمليات الحسابية الأساسية، ضعف الطالب في القدرة على تحليل المسائل الرياضية الرمزية، ضعف قدرة الطالب على فهم المسائل الرياضية اللفظية، ضعف قدرة الطالب على التتابع والتسلسل في حل المسألة الرياضية، ضعف قدرة الطالب على مواصلة الانتباه

والتركيز، الرهبة والقلق من الامتحان النهائي، عدم أداء الواجبات المترتبة بانتظام، لنجد الأجوبة الآتية
في الجدول رقم (٣٣).

جدول رقم (٣٣)

وجهة نظر المعلمين والمعلمات فيما يتعلق بضعف الطلبة والطالبات في بعض النواحي الرياضية
مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي

رقم أخوار	الأجوبة	كبير جداً		كبير		متوسط		ضعيف		لا أعتقد		مربع كاي	مستوى الدلالة
		%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	ت		
٤	المعلمون	٢٤	٦٦,٦	٩	٢٥	٣	٨,٣	٠	٠	٠	٠	٢,٩٠٢	٠,٢٨٩
	المعلمات	١٦	٥١,٦	٨	٢٥,٨	٧	٢٢,٥	٠	٠	٠	٠		
٥	المعلمون	٢٤	٦٦,٦	١١	٣٠,٥	١	٢,٧	٠	٠	٠	٠	١,٧٣٧	٠,٤٣٣
	المعلمات	١٦	٥١,٦	١٣	٤١,٩	٢	٦,٤	٠	٠	٠	٠		
٦	المعلمون	١٠	٢٧,٧	٢٢	٦١,١	٣	٨,٣	١	٢,٧	٠	٠	٥,٦١٤	٠,١١٤
	المعلمات	١٧	٥٤,٣	١٢	٣٨,٧	٢	٦,٤	٠	٠	٠	٠		
٧	المعلمون	٩	٢٥	١٦	٤٤,٤	١٠	٢٧,٧	١	٢,٧	٠	٠	٨,٢٠٤	*٠,٠٢٨
	المعلمات	١٨	٥٨,٠	٩	٢٩,٠	٤	١٢,٩	٠	٠	٠	٠		
٨	المعلمون	١٠	٢٧,٧	١٥	٤١,٦	١١	٣٠,٥	٠	٠	٠	٠	١,٤٣٠	٠,٥٢٦
	المعلمات	١٢	٣٨,٧	١٣	٤١,٩	٦	١٩,٣	٠	٠	٠	٠		
٩	المعلمون	١٣	٣٣,٣	١٥	٤١,٦	٦	١٦,٦	٢	٥,٥	٠	٠	٢,١٥٣	٠,٦٠٤
	المعلمات	١٠	٣٢,٢	١٦	٥١,٦	٥	١٦,١	٠	٠	٠	٠		
١٠	المعلمون	١	٢,٧	٩	٢٥	١٤	٣٨,٨	٩	٢٥	٣	٨,٣	١٤,٣٧٤	**٠,٠٠٢
	المعلمات	٩	٢٩,٠	١٢	٣٨,٧	٨	٢٥,٨	١	٢,٧	١	٢,٧		
١١	المعلمون	١٧	٤٧,٢	١٥	٤١,٦	٣	٨,٣	١	٢,٧	٠	٠	٦,١٠٢	٠,١٩٧
	المعلمات	٨	٢٥,٨	١٤	٤٥,١	٧	٢٢,٥	٢	٦,٤	٠	٠		

من الجدول السابق نجد أن غالبية المعلمين والمعلمات أقرّوا أنّ ضعف إعداد الطالب
في المراحل السابقة هو السبب في تدني مستواهم التحصيلي في مادة الرياضيات، حيث
أقرّ ٦٦,٦% من المعلمين و ٥١,٦% من المعلمات أنّ تأثير ذلك كبير جداً على التحصيل
في الرياضيات، وذكر ٢٥% من المعلمين و ٢٥,٨% من المعلمات أنّ تأثير ذلك كبير،
بينما كانت نسبة ضعف تأثير الإعداد السابق أو نفيه معدومة.

كما أقرّ ٦٦,٦% من المعلمين و ٥١,٦% من المعلمّات أنّ تأثير ضعف الطالب في أداء العمليات الحسابيّة الأساسيّة كبير جداً و ٣٠,٥% من المعلمين و ٤١,٩% من المعلمّات أنّ تأثيره كبير، وكانت نسبة ضعف تأثير الإعداد السابق أو نفيه معدومة.

عن ضعف قدرة الطالب على تحليل المسائل الرياضيّة الرمزيّة ذكر ٢٧,٧% من المعلمين و ٥٤,٣% من المعلمّات أنّ تأثيره كبير جداً بينما ذكر ٦١,٦% من المعلمين و ٣٨,٧% من المعلمّات أنّ تأثيره كبير، وكانت نسبة نفي التأثير معدومة.

بالنسبة لضعف قدرة الطالب على فهم المسائل الرياضيّة اللفظيّة قال ٢٥% من المعلمين و ٥٨% من المعلمّات أنّ تأثير ذلك كبير جداً، بينما ذكر ٤٤,٤% من المعلمين و ٢٩% من المعلمّات أنّ التأثير كبير، و ٢٧,٧% من المعلمين و ١٢,٩% من المعلمّات قالوا بالتأثير متوسط، وكانت نسبة النفي معدومة.

أمّا عن ضعف قدرة الطالب على التتابع والتسلسل في حلّ المسألة الرياضيّة، فقد وجدنا ٢٧,٧% من المعلمين و ٣٨,٧% من المعلمّات يجدون تأثيره كبيراً جداً، بينما ٤١,٥% من المعلمين و ٤١,٩% من المعلمّات يجدون تأثيره كبيراً، كما أنّ ٣٠,٥% من المعلمين و ١٩,٣% من المعلمّات وجدوا تأثيره متوسطاً، بينما نفى الجميع ضعف تأثير ذلك أو عدم تأثيره.

عن تأثير ضعف قدرة الطالب على مواصلة الانتباه والتركيز فقد اختلفت الأجوبة بين التأثير الكبير جداً والضعيف عند المعلمين، وكانت النسبة الأكبر ٤١,٦% للتأثير الكبير، بينما اختلفت بين الكبير جداً والضعيف التأثير عند المعلمّات حيث أقرّت ٣٢,٢% من المعلمّات أنّ التأثير كبير جداً بينما النسبة الأكبر كانت للتأثير الكبير وكانت حوالي ٥١,٦%.

بالنسبة للرغبة والقلق من الامتحان النهائي فقد تراوحت الأجوبة بين التأثير الكبير جداً وعدم التأثير عند المعلمين والمعلمّات، وكانت النسبة الأكبر عند المعلمين ٣٨,٨% للتأثير المتوسط، وعند المعلمّات ٣٨,٧% للتأثير الكبير، بينما أخذ التأثير الكبير جداً النسبة الأقلّ عند المعلمين وكانت ٢,٧% وللتأثير الضعيف والمعدوم كانت نسبة ٣,٢% من المعلمّات.

عن تأثير عدم أداء الواجبات المنزلية بانتظام اختلفت الأجوبة بين الكبير جداً والضعيف عند المعلمين والمعلمات، فكانت النسبة الأكبر من المعلمين ٤٧,٢% للتأثير الكبير جداً، أما المعلمات فكانت للتأثير الكبير وكانت ٤٥,١%.

٤-٣- من وجهة نظر الموجهين

قمنا برصد وجهة نظر عينة أفراد الموجهين بالعوامل التي تسبب تدني المستوى التحصيلي لطلبة الصف الثالث الإعدادي في مادة الرياضيات بمكة البحرية، فحسبنا تكرارات الأجوبة على المحاور رقم ٢٠-٢٢ وهي على الترتيب : ضعف قدرة الطلاب على فهم المسائل الرياضية اللفظية، ضعف قدرة الطلاب على التابع والتسلسل في حل المسألة الرياضية، ضعف قدرة الطلاب على أداء العمليات الحسابية الأساسية، لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٣٤).

جدول رقم (٣٤)

وجهة نظر الموجهين فيما يتعلق بضعف الطلبة والطالبات في بعض النواحي الرياضية

مع النسب المئوية للتكرارات

الأجوبة	كبير جداً		كبير		متوسط		ضعيف		لا أعتقد	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
٢٠ رقم المحور	٤	٤٤,٤	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	٠	٠	٠	٠
٢١	٢	٢٢,٢	٤	٤٤,٤	٣	٣٣,٣	٠	٠	٠	٠
٢٢	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	٢	٢٢,٢	٢	٢٢,٢	٠	٠

من الجدول السابق نجد أن أغلبية الموجهين يعتقدون أن ضعف قدرة الطلاب على فهم المسائل الرياضية اللفظية يؤثر بدرجة كبيرة جداً على التحصيل الدراسي في الرياضيات حيث أقر ٤٤,٤% منهم بذلك، بينما ذكر ٣٣,٣% منهم أنه يؤثر بشكل متوسط و ٢٢,٢% منهم أنه يؤثر بشكل كبير، بينما كانت نسبة القائلين بالتأثير الضعيف والمعدوم معدومة. عن ضعف قدرة الطلاب على التابع والتسلسل في حل المسألة الرياضية، وجدنا النسبة الأكبر للقائلين بالتأثير الكبير حيث بلغت نسبتهم ٤٤,٤% بينما ٣٣,٣% قالوا بالتأثير

المتوسط، و ٢٢,٢% للتأثير الكبير، بينما كانت نسبة القائلين بالتأثير الضعيف والمعدوم معدومة.

أخيراً لضعف قدرة الطلاب على أداء العمليات الحسابية الأساسية، وجدنا ٣٣,٣% يجدون تأثيره كبيراً، و ٢٢,٢% وجدوه كبيراً جداً و ٢٢,٢% وجدوه متوسطاً، و ٢٢,٢% وجدوه ضعيفاً، بينما كانت نسبة نفي التأثير معدومة.

٥- نتائج الفرضية الخامسة

تتصّر الفرضية الخامسة على ما يلي : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والمدرّس بمؤهله، إعدادة، خبرته، أسلوبه، عمره، جنسه، جنسيته، إلخ..

٥-١- من وجهة نظر الطلبة والطالبات

لنتأكد لنا صحة هذه الفرضية قمنا بحساب تكرارات أجوبة الطلبة والطالبات الممتدني المستوى على المحاور رقم ٢٥، ٣٢-٣٧، ٣٩ التي تسأل على الترتيب : هل يتكرر غياب المعلم عن حصّة الرياضيات ؟ هل يهتم معلم الرياضيات بوجودك في الصف ؟ هل تفهم جيداً من المعلم ؟ هل يهتم المعلم بآراء الطلبة ؟ هل يربط المعلم الرياضيات بالحياة اليومية ؟ هل يحل المعلم الواجبات المنزلية على السبورة ؟ هل حدث أن تعرّضت لموقف مؤلم أو محرج مع معلم الرياضيات الحالي أو سابق ؟ هل تشعر بأن معلم الرياضيات سبب في تدني مستواك في مادة الرياضيات بوجه خاص ؟ لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٣٥).

جدول رقم (٣٥)
العوامل المدرسية التي تخصّ المعلم مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة						مربع كاي	مستوى الدلالة	
	التكرار		%	التكرار		%			
٢٥	الطلبة	كثيراً		قليلاً		لا يغيب		١,٦٩٥	٠,٤٥٤
		٢	١,٢	٣٥	٢١,٨	١٢٣	٧٦,٨		
		١	٠,٧	٢٣	١٦,٤	١١٦	٨٢,٨		
٣٢	الطلبة	دائماً		أحياناً		لا يهتم		١,٣٢٧	٠,٥٣٨
		١٠,٣	٦٤,٣	٤٦	٢٨,٧	١١	٦,٨		
		٨٥	٦٠,٧	٤٨	٣٤,٢	٧	٥		
٣٣	الطلبة	دائماً		أحياناً		لا أفهم		٤,٦٦٢	٠,١٠٣
		٥٧	٣٥,٦	٨٨	٥٥,٠	١٥	٩,٣		
		٦٣	٤٥	٧١	٥٠,٧	٦	٤,٢		
٣٤	الطلبة	دائماً		أحياناً		لا يهتم		١,٦٢٣	٠,٤٦١
		١٠,٤	٦٥,٠	٤٢	٢٦,٢	١٤	٨,٧		
		٩٤	٦٧,١	٣٩	٢٧,٨	٧	٥		
٣٥	الطلبة	دائماً		أحياناً		لا يربطها		٠,٤٩٣	٠,٧٩٥
		٤٣	٢٦,٨	٦٨	٤٢,٥	٤٩	٣٠,٦		
		٣٦	٢٥,٧	٦٥	٤٦,٤	٣٩	٢٧,٨		
٣٦	الطلبة	دائماً		أحياناً		لا يحلّ		٣٠,٥٦ ١	***,٠٠٠
		٩٥	٥٩,٣	٥٩	٣٦,٨	٦	٣,٧		
		١٢٣	٨٧,٨	١٥	١٠,٧	٢	١,٤		
٣٧	الطلبة	نعم		لا				٠,٠٠٧	١,٠٠٠
		٥٣	٣٣,١	١٠,٧	٦٦,٨				
		٤٧	٣٣,٥	٩٣	٦٦,٤				
٣٩	الطلبة	نعم		لا				١,٨٣١	٠,٢١٣
		٢٣	١٤,٤	١٣٧	٨٥,٦				
		١٣	٩,٢	١٢٧	٩٠,٧				

من الجدول السابق نجد أغلبية الطلبة والطالبات أقرّوا أنّ معلّم الرياضيات لا يغيب، وذكر ٢١,٨% من الطلبة و ١٦,٤% من الطالبات أنّه يغيب قليلاً، بينما ذكر ١,٢% من

الطلبة و ٠,٧% من الطالبات أنه يغيب كثيراً. بالإضافة إلى أن الغالبية ذكروا أن معلّم الرياضيات يهتم لوجودهم في الفصل بينما ذكر ٦,٨% من الطلبة و ٥% من الطالبات أنه لا يهتم لوجودهم.

كما ذكر الأغلبية أنهم يفهمون أحياناً من المعلّم وذكر ٣٥,٦% من الطلبة و ٤٥% من الطالبات أنهم يفهمون منه دائماً، وكانت النسبة الأقلّ للذين ذكروا أنهم لا يفهمون منه وكانوا ٩,٣% من الطلبة و ٤,٢% من الطالبات. كذلك ذكر الأغلبية أن معلّم الرياضيات يهتم بآرائهم دائماً، بينما ذكر ٢٦,٢% من الطلبة و ٢٧,٨% من الطالبات أنه يهتم بآرائهم أحياناً، وكانت النسبة الأقلّ للذين ذكروا أنه لا يهتم لآرائهم وكانوا ٨,٧% من الطلبة و ٥% من الطالبات.

بالنسبة لربط المعلّم الرياضيات بالحياة اليومية ذكر الأغلبية أن المعلّم يربط الرياضيات بالحياة اليومية أحياناً بينما ذكر ٣٠,٦% من الطلبة و ٢٧,٨% من الطالبات أنه لا يربطها. وعن حلّ الواجبات المنزلية على السبورة ذكر الأغلبية أن المعلّم يحلّها دائماً على السبورة، بينما ذكر ٣٠,٦% من الطلبة و ٢٧,٨% من الطالبات أن المعلّم لا يحلّ الواجبات على السبورة.

أما عن تعرّض أحدهم لموقف مؤلم أو محرج مع معلّمي الرياضيات فإن الأغلبية نفوا تعرّضهم لذلك، بينما ذكر ٣٣,١% من الطلبة و ٣٣,٥% من الطالبات بأنهم تعرّضوا لمواقف محرجة ومؤلمة مع معلّمي الرياضيات.

أخيراً عند سؤال الطلبة والطالبات عن شعورهم فيما إذا كان معلّم الرياضيات السبب في تدنيّ مستواهم التحصيليّ في الرياضيات، أقرّ الغالبية بأنهم لا يشعرون أنه السبب في تدنيّ مستواهم التحصيليّ، بينما ذكر ١٤,٤% من الطلبة و ٩,٢% من الطالبات أنهم يشعرون بأنه السبب في تدنيّ مستواهم.

٥-٢- من وجهة نظر المعلمين والمعلّّات

بالنسبة لوجهة نظر عيّنة أفراد المعلمين والمعلّّات فقد قمنا بحساب تكرارات الأجوبة على المحاور رقم ٢٨، ٣٠-٣١ وهي على الترتيب : المشاكل الخاصة للمعلّم التي تؤثر سلباً على طريقة تدريسه، عدم شعوره المعلّم بتقدير المجتمع لدوره كما يضعف دافعيّته لتحسين مستوى الطلبة،

عدم تمكّن المعلّم من المادّة وضعف قدرته في توصيل المعلومة للطالب، لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٣٦).

جدول رقم (٣٦)

العوامل المدرسيّة التي تخصّ المعلّم ودرجة تأثيرها على التحصيل من وجهة نظر المعلّمين والمعلّّمات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة	كبير جداً		كبير		متوسّط		ضعيف		لا أعتقد		مربع كاي	مستوى الدلالة
		%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار		
٢٨	المعلّمون	٢	٥,٥	١٣	٣٦,١	٨	٢٢,٢	٦	١٦,٦	٧	١٩,٤	٧,٤٣٦	٠,١٠٤
	المعلّّمات	٠	٠	٤	١٢,٩	١١	٣٥,٤	٦	١٩,٣	١٠	٣٢,٢		
٣٠	المعلّمون	٧	١٩,٤	١٣	٣٦,١	٩	٢٥,٠	٤	١١,١	٣	٨,٣	٨,٤٣٤	٠,٠٧٧
	المعلّّمات	١	٣,٢	٩	٢٩,٠	٦	١٩,٣	٨	٢٥,٨	٧	٢٢,٥		
٣١	المعلّمون	٩	٢٥,٠	٦	١٦,٦	٦	١٦,٦	٧	١٩,٤	٨	٢٢,٢	٣,٧٢٥	٠,٤٦٠
	المعلّّمات	١٣	٤١,٩	٦	١٩,٣	٣	٩,٦	٦	١٩,٣	٣	٩,٦		

من الجدول السابق نجد المشاكل الخاصّة للمعلّم التي تؤثر سلباً على طريقة تدريسه أخذت عند المعلّمين النسبة الأكبر ٣٦,١% للتأثير الكبير، والمعلّّمات ٣٥,٤% للتأثير المتوسّط، بينما أخذت النسبة الأقلّ عند المعلّمين والمعلّّمات للتأثير الكبير جداً، حيث كانت عند المعلّمين ٥,٥% وعند المعلّّمات معدومة.

بالنسبة لعدم شعور المعلّم بتقدير المجتمع لدوره ممّا يضعف دافعيّته لتحسين مستوى الطلبة، وجدنا النسبة الأكبر عند المعلّمين ٣٦,١% للتأثير الكبير، و٢٥,٨% عند المعلّّمات للتأثير المتوسّط، بينما النسبة الأقلّ عند المعلّمين كانت ٨,٣% للتأثير المعدوم، و٣,٢% عند المعلّّمات للتأثير الكبير جداً.

عن عدم تمكّن المعلّم من المادّة وضعف قدرته في توصيل المعلومة للطالب، وجدنا النسبة الأكبر عند المعلّمين ٢٥% وعند المعلّّمات ٤١,٩% للتأثير الكبير جداً، بينما توزّعت النسب الباقية على باقي الأجوبة.

٥-٣- من وجهة نظر الموجهين

بالنسبة لوجهة نظر عينة أفراد الموجهين فقد قمنا بحساب تكرارات الأجوبة على المحاور رقم ٣١-٣٤ وهي على الترتيب : عدم تمكن المعلم من المادة، ضعف قدرة المعلم على توصيل المعلومة للطلاب، عدم ارتياح المعلم للنظام الإداري والتعليمي، عدم شعور المعلم بتقدير المجتمع لدوره، لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٣٧).

جدول رقم (٣٧)

العوامل المدرسية التي تخص المعلم ودرجة تأثيرها على التحصيل من وجهة نظر الموجهين مع النسب المئوية للتكرارات

الأجوبة	كبير جداً	كبير	متوسط	ضعيف	لا أعتقد
رقم المحور	التكرار	%	التكرار	%	التكرار
٣١	١	١١,١	٠	٠	٤٤,٤
٣٢	١	١١,١	٢	٢٢,٢	٦٦,٦
٣٣	٠	٠	٥	٥٥,٥	٢٢,٢
٣٤	٠	٠	٥٠	٥٥,٥	١١,١

من الجدول السابق نجد أن النسبة الأعلى من التكرارات لعدم تمكن المعلم من المادة كعامل مسبب للتأثير كانت من نصيب ٤٤,٤% من عينة الموجهين القائلين بالتأثير المتوسط للعامل، بينما أخذت أعلى نسبة تكرار وهي ٦٦,٦% للعامل القائل بضعف قدرة المعلم على توصيل المعلومة للطلاب للتأثير المتوسط وكانت معدومة بالنسبة للتأثير الضعيف والمعدوم، أما بالنسبة لمحوري عدم ارتياح المعلم للنظام الإداري والتعليمي وعدم شعور المعلم بتقدير المجتمع لدوره، فقد كانت النسبة الأعلى من التكرارات ٥٥,٥% للتأثير الكبير.

٦- نتائج الفرضية السادسة

تنص الفرضية السادسة على ما يلي : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والبيئة التعليمية من الوسائل التعليمية،

طرائق التدريس، المنهج، البيئة الصفية، إلخ..

٦-١- من وجهة نظر الطلبة والطالبات

لنتأكد لنا صحة هذه الفرضية قمنا بحساب تكرارات أجوبة الطلبة والطالبات المتدني المستوى على المحور رقم ٤٠ الذي يسأل : هل تشعر بأن صعوبة المنهج سبب في تدني مستواك في مادة الرياضيات بوجه خاص ؟ لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٣٨).

جدول رقم (٣٨)

تأثير صعوبة المنهج على التحصيل في الرياضيات من وجهة نظر الطلبة والطالبات
مع النسب المتوية للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة						مربع كاي	مستوى الدلالة
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		
٤٠	نعم		لا				٠,٠٢٩	٠,٨٨٨
	١٢٧	٧٩,٣	٣٣	٢٠,٦				
	١١٠	٧٨,٥	٣٠	٢١,٤				

من الجدول السابق نلاحظ ٧٩,٣% من الطلبة و ٧٨,٥% من الطالبات يشعرون أن صعوبة المنهج هي السبب في تدني مستواهم في مادة الرياضيات، بينما نفى ٢٠,٦% من الطلبة و ٢١,٤% من الطالبات أن يكون المنهج السبب.

٦-٢- من وجهة نظر المعلمين والمعلمات

بالنسبة لوجهة نظر عينة أفراد المعلمين والمعلمات فقد قمنا بحساب تكرارات الأجوبة على المحاور رقم ١-٣، ١٤، ١٩، ٢١ وهي على الترتيب : كثافة الصف، البيئة الصفية غير المريحة، سوء توقيت حصص الرياضيات، عدم توافر الأنشطة التطبيقية المتعلقة بمادة الرياضيات بالصورة الكافية، عدم توفر الأدوات والوسائل المناسبة للتدريس، عدم تنوع طرائق التدريس، لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٣٩).

جدول رقم (٣٩)

البيئة التعليمية ودرجة تأثيرها على التحصيل من وجهة نظر المعلمين والمعلمات
مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة	كبير جداً		كبير		متوسط		ضعيف		لا أعتقد		مربع كاي	مستوى الدلالة
		%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار		
١	المعلمون	١٨	٥٠,٠	١٥	٤١,٦	٢	٥,٥	٠	٠	١	٢,٧	١,١٣٣	٠,٩٥٩
	المعلمات	١٤	٤٥,١	١٥	٤٨,٣	٢	٦,٤	٠	٠	٠	٠		
٢	المعلمون	٥	١٣,٨	١٠	٢٧,٧	١٤	٣٨,٨	٣	٨,٣	٤	١١,١	٣,٧٢٢	٠,٤٦٩
	المعلمات	٦	١٩,٣	١١	٣٥,٤	٨	٢٥,٨	٥	١٦,١	١	٢,٧		
٣	المعلمون	١٢	٣٣,٣	١٤	٣٨,٣	٦	١٦,٦	٤	١١,١	٠	٠	٢,٨٨٠	٠,٦١٩
	المعلمات	١٢	٣٨,٧	١٣	٤١,٩	٤	١٢,٩	١	٢,٧	١	٢,٧		
	المعلمون	٢	٥,٥	٩	٢٥	١٦	٤٤,٤	٥	١٣,٨	٤	١١,١	٦,٣٩٣	٠,١٨٠
	المعلمات	٥	١٦,١	١٣	٤١,٩	١٠	٣٢,٣	١	٢,٧	٢	٦,٤		
	المعلمون	٥	١٣,٨	١٥	٤١,٦	١٠	٢٧,٧	٣	٨,٣	٣	٨,٣	٣,٥١٧	٠,٥١٨
	المعلمات	٨	٢٥,٨	٨	٢٥,٨	١١	٣٥,٤	١	٢,٧	٣	٨,٣		
	المعلمون	١	٢,٧	١٠	٢٧,٧	١٤	٣٨,٨	٧	١٩,٤	٤	١١,١	١,٣٠١	٠,٨٦٥
	المعلمات	٢	٦,٤	٦	١٩,٣	١٤	٣٥,٣	٥	١٦,١	٤	١٢,٩		

من الجدول السابق نجد أن ٤١,٦% من المعلمين و ٤٨,٣% من المعلمات يعتقدون أن تأثير كثافة الصف كبير على تحصيل الطالب في مادة الرياضيات، بينما ٥٠% من المعلمين و ٤٥,١% من المعلمات يعتقدون أن تأثيره كبير جداً، وكانت نسبة نفي التأثير عند المعلمين ٢,٧% بينما نسبة التأثير الضعيف معدومة. عن تأثير البيئة الصفية غير المريحة، وجدنا ٣٨,٨% من المعلمين يعتقدون تأثيره متوسطاً بينما ٣٥,٤% من المعلمات يعتقدون تأثيره كبيراً.

بالنسبة لسوء توقيت حصص الرياضيات وجدنا النسبة الأعلى يعتقدون بتأثيره الكبير على التحصيل، حيث قال بذلك ٣٨,٣% من المعلمين و ٤١,٩% من المعلمات، بينما كانت ثاني أعلى نسبة من الجنسين للتأثير الكبير جداً.

عن عدم توافر الأنشطة التطبيقية المتعلقة بمادة الرياضيات بالصورة الكافية كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين ٤٤,٤% للتأثير المتوسط، وعند المعلمات ٤١,٩% للتأثير

الكبير، أما عن عدم توفر الأدوات والوسائل المناسبة للتدريس وجدنا أعلى تكرار عند المعلمين ٤١,٦% للتأثير الكبير، بينما عند المعلمات ٣٥,٤% للتأثير المتوسط. وأخيراً بالنسبة لتأثير عدم تنوع طرائق التدريس وجدنا أعلى نسبة تكرار عند المعلمين والمعلمات للتأثير المتوسط، فقد قال به ٣٨,٨% من المعلمين و ٤٥,٣% من المعلمات، بينما كانت أقل نسبة للتأثير الكبير جداً.

٦-٣- من وجهة نظر الموجهين

بالنسبة لوجهة نظر عينة أفراد الموجهين فقد قمنا بحساب تكرارات الأجوبة على المحورين رقم ٢٦، ٢٨ وهي على الترتيب : عدم توفر الأدوات والوسائل المناسبة للتدريس، عدم تنوع أساليب تقييم الطالب وكيفية توزيع الدرجات، لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٤٠).

جدول رقم (٤٠)

البيئة التعليمية ودرجة تأثيرها على التحصيل من وجهة نظر الموجهين
مع النسب المئوية للتكرارات

الأجوبة	كبير جداً		كبير		متوسط		ضعيف		لا أعتقد	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
٢٦	٣	٣٣,٣	١	١١,١	٤	٤٤,٤	١	١١,١	٠	٠
٢٨	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	٢	٢٢,٢	١	١١,١	١	١١,١

من الجدول السابق نجد أن أغلبية الموجهين قالوا بالتأثير المتوسط لعدم توفر الأدوات والوسائل المناسبة للتدريس إذ كانت النسبة ٤٤,٤% بينما نفى الجميع عدم وجود تأثير لذلك. وعن عدم تنوع أساليب تقييم الطالب وكيفية توزيع الدرجات وجدنا النسبة الأكبر ٣٣,٣% للتأثير الكبير، بينما توزعت التكرارات الباقية على باقي الأجوبة.

٧- نتائج الفرضية السابعة

تتصّر الفرضية السابعة على ما يلي : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات والإدارة المدرسية من نشاطها في البرامج التربوية، ورشات العمل، الدورات التدريبية، التعزيز، إلخ..

٧-١ من وجهة نظر الطلبة والطالبات

لنتأكد لنا صحة هذه الفرضية قمنا بحساب تكرارات أجوبة الطلبة والطالبات المتدني المستوى على المحور رقم ٣٨ الذي يسأل : هل تشعر بأن المدرسة سبب في تدني مستواك في مادة الرياضيات بوجه خاص ؟ لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٤١).

جدول رقم (٤١)

تأثير الإدارة المدرسية على التحصيل في الرياضيات من وجهة نظر الطلبة والطالبات
مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة						مربع كاي	مستوى الدلالة
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		
٣٨	نعم		لا				٧,٧٩٢	*,*,٠٠٥
	٣٢	٢٠,٠	١٢٨	٨٠,٠				
	١٢	٨,٦	١٢٨	٩١,٤				
الطلبة								
الطالبات								

من الجدول السابق نلاحظ ٢٠% من الطلبة و ٨,٦% من الطالبات يشعرون أنّ المدرسة هي السبب في تدني مستواهم في الرياضيات، بينما نفت النسبة الأكبر وهي ٨٠% من الطلبة و ٩١,٤% من الطالبات ذلك.

٧-٢ من وجهة نظر المعلمين والمعلّمات

بالنسبة لوجهة نظر عيّنة أفراد المعلمين والمعلّمات فقد قمنا بحساب تكرارات الأجوبة على المحاور رقم ١١، ٢٠، ٢٢-٢٣، ٢٥-٣٢ وهي باختصار وعلى الترتيب : صعوبة

الامتحان النهائي، طريقة تقييم الطالب، قلة الحصص الأسبوعية المخصصة للرياضيات، ضعف الاتصال بين المنزل والمدرسة، عدم تنظيم حصص تقوية إضافية، ازدحام جدول المعلم، الضغط الإداري على المعلم، المشاكل الخاصة للمعلم، عدم ارتياح المعلم للنظام الإداري والتعليمي، عدم شعور المعلم بتقدير المجتمع لدوره، عدم تمكن المعلم من المادة وضعف قدرته في توصيل المعلومة، قلة الدورات التدريبية وورشات العمل للمعلمين، لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٤٢).

جدول رقم (٤٢)

العوامل المدرسية ودرجة تأثيرها على التحصيل من وجهة نظر المعلمين والمعلمات
مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة	كبير جداً		كبير		متوسط		ضعيف		لا أعتقد		مربع كاي	مستوى الدلالة
		%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار		
١١	المعلمون	١	٢,٧	٣	٨,٣	١٨	٥٠	١٠	٢٧,٧	٤	١١,١	١٤,٢١٧	**,٠,٠٠٣
	المعلمات	٢	٦,٤	٨	٢٥,٨	٢٠	٦٤,٥	-	-	١	٣,٢		
٢٠	المعلمون	١	٢,٧	٩	٢٥,٠	١٢	٣٣,٣	٦	١٦,٦	٨	٢٢,٢	٢,٦١٥	٠,٦٦١
	المعلمات	٤	١٢,٩	٨	٢٥,٨	٩	٢٩,٠	٤	١٢,٩	٦	١٩,٣		
٢٢	المعلمون	٣	٨,٣	٢	٥,٥	٤	١١,١	٤	١١,١	٢٣	٦٣,٨	١٤,٧٨٦	**,٠,٠٠٣
	المعلمات	٦	١٩,٣	٧	٢٢,٥	٨	٢٥,٨	٤	١٢,٩	٦	١٩,٣		
٢٣	المعلمون	٢٠	٥٥,٥	٩	٢٥,٠	٦	١٦,٦	١	٢,٧	-	-	١٤,٣٧٤	**,٠,٠٠٢
	المعلمات	٤	١٢,٩	١١	٣٥,٤	١٢	٣٨,٧	٤	١٢,٩	-	-		
٢٥	المعلمون	-	-	٩	٢٥,٠	٩	٢٥,٠	٦	١٦,٦	١٢	٣٣,٣	٥,٧٥٠	**,٠,٠٠٣
	المعلمات	٥	١٦,١	٩	٢٩,٠	١٣	٤١,٩	٣	٩,٦	١	٣,٢		
٢٦	المعلمون	٢١	٥٨,٣	١١	٣٠,٥	٣	٨,٣	١	٢,٧	-	-	٢,٧٧٤	٠,٧٣٠
	المعلمات	١٩	٦١,٢	٧	٢٢,٥	٤	١٢,٩	-	-	١	٣,٢		
٢٧	المعلمون	١٨	٥٠	١١	٣٠,٥	٥	١٣,٨	٢	٥,٥	-	-	٢,٩٦٤	٠,٦٧٢
	المعلمات	١٥	٤٨,٣	١٠	٢٢,٢	٥	١٦,١	-	-	١	٣,٢		
٢٨	المعلمون	٢	٥,٥	١٣	٣٦,١	٨	٢٢,٢	٦	١٦,٦	٧	١٩,٤	٧,٤٣٦	٠,١٠٤
	المعلمات	-	-	٤	١٢,٩	١١	٣٥,٤	٦	١٩,٣	١٠	٣٢,٢		
٢٩	المعلمون	٣	٨,٣	٨	٢٢,٢	١٥	٤١,٦	٥	١٣,٨	٥	١٣,٨	٢,٢١٥	٠,٧٠٨
	المعلمات	١	٣,٢	٥	١٦,١	١٨	٥٨,٠	٣	٩,٦	٤	١٢,٩		
٣٠	المعلمون	٧	١٩,٤	١٣	٣٦,١	٩	٢٥,٠	٤	١١,١	٣	٨,٣	٨,٤٣٤	٠,٠٧٧
	المعلمات	١	٣,٢	٩	٢٩,٠	٦	١٩,٣	٨	٢٥,٨	٧	٢٢,٥		
٣١	المعلمون	٩	٢٥,٠	٦	١٦,٦	٦	١٦,٦	٧	١٩,٤	٨	٢٢,٢	٣,٧٢٥	٠,٤٦٠
	المعلمات	١٣	٤١,٩	٦	١٩,٣	٣	٩,٦	٦	١٩,٣	٣	٩,٦		
٣٢	المعلمون	٥	١٣,٨	١٠	٢٧,٧	٩	٢٥,٠	٨	٢٢,٢	٤	١١,١	١,٤٧٥	٠,٨٤٤
	المعلمات	٤	١٢,٩	٩	٢٩,٠	١١	٣٥,٤	٤	١٢,٩	٣	٩,٦		

من الجدول السابق نجد أجوبة المعلمين والمعلمات فيما يخص تأثير بعض العوامل الإدارية والمدرسية التي نعتقد بتأثيرها على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، فكانت كالتالي :

بالنسبة لصعوبة الامتحان النهائي كانت أعلى نسبة تكرار للتأثير المتوسط لدى المعلمين بنسبة ٤٦,١% والمعلمات بنسبة ٦٤,٥%، بينما كانت أقل نسبة تكرار للمعلمين ٢,٧% للتأثير الكبير جداً، وللمعلمات معدوماً للتأثير الضعيف.

بالنسبة لطريقة تقييم الطالب كانت أعلى نسبة تكرار للتأثير المتوسط عند المعلمين بنسبة ٣٣,٣% والمعلمات بنسبة ٢٩%، بينما كانت أقل نسبة تكرار للمعلمين ٢,٧% للتأثير الكبير جداً، وللمعلمات ١٢,٩% للتأثير الكبير جداً والضعيف. أما لقلة الحصص الأسبوعية المخصصة للرياضيات كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٦٣,٨% للتأثير المعلوم والمعلمات بنسبة ٢٥,٨% للتأثير المتوسط، بينما كانت أقل نسبة تكرار للمعلمين ٥,٥% للتأثير الكبير وللمعلمات ١٢,٩% للتأثير الضعيف.

بالنسبة لضعف الاتصال بين المنزل والمدرسة كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٥٥,٥% للتأثير الكبير جداً والمعلمات بنسبة ٣٨,٧% للتأثير المتوسط، بينما كانت أقل نسبة تكرار للمعلمين والمعلمات لعدم وجود أي تأثير على التحصيل. أما لعدم تنظيم حصص تقوية إضافية كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٣٣,٣% للتأثير المعلوم والمعلمات بنسبة ٤١,٩% للتأثير المتوسط، بينما كانت أقل نسبة تكرار للمعلمين معدومة للتأثير الكبير جداً وللمعلمات ٣,٢% للتأثير المعلوم.

بالنسبة لازدحام جدول المعلم كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٥٨,٣% للتأثير الكبير جداً والمعلمات بنسبة ٦١,٢% أيضاً للتأثير الكبير جداً، بينما كانت أقل نسبة تكرار للمعلمين معدومة للتأثير المعلوم على التحصيل وللمعلمات معدوماً للتأثير الضعيف. أما للضغط الإداري على المعلم كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٥٠% والمعلمات بنسبة ٤٨,٣% للتأثير الكبير جداً، بينما كانت أقل نسبة تكرار للمعلمين معدومة عند عدم وجود تأثير وللمعلمات معدومة عند التأثير الضعيف.

بالنسبة للمشاكل الخاصة بالمعلم كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٣٦,١% للتأثير الكبير والمعلمات بنسبة ٣٥,٤% للتأثير المتوسط، بينما كانت أقل نسبة تكرار

للمعلمين ٥,٥% وللمعلمّات معدوماً للتأثير الكبير جداً. أمّا لعدم ارتياح المعلم للنظام الإداري والتعليمي كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٤١,٦% والمعلمّات بنسبة ٥٨% للتأثير المتوسط، بينما كانت أقل نسبة تكرار للمعلمين ٨,٣% وللمعلمّات ٣,٢% للتأثير الكبير جداً.

بالنسبة لعدم شعور المعلم بتقدير المجتمع لدوره كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٣٦,١% والمعلمّات بنسبة ٢٩% للتأثير المتوسط، بينما كانت أقل نسبة تكرار للمعلمين ٨,٣% للتأثير المعدوم وللمعلمّات ٣,٢% للتأثير الكبير جداً. أمّا لعدم تمكّن المدرّس من المادة وضعف قدرته في توصيل المعلومة كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٢٥% والمعلمّات بنسبة ٤١,٩% للتأثير الكبير جداً، بينما كانت أقل نسبة تكرار للمعلمين ١٦,٦% للتأثير الكبير والمتوسط وللمعلمّات ٩,٦% للتأثير المتوسط والمعدوم.

أخيراً بالنسبة لقلّة الدورات التدريبية وورشات العمل للمعلمين كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٢٧,٧% للتأثير الكبير والمعلمّات بنسبة ٣٥,٤% للتأثير المتوسط، بينما كانت أقل نسبة تكرار للمعلمين ١١,١% وللمعلمّات ٩,٦% للتأثير المعدوم.

٧-٣- من وجهة نظر الموجهين

بالنسبة لوجهة نظر عينة أفراد الموجهين والموجهات فقد قمنا بحساب تكرارات الأجوبة على المحاور رقم ٢٥، ٢٧، ٢٩-٣٠، ٣٥-٣٦ وهي على الترتيب باختصار : صعوبة الامتحان النهائي، قلّة الحصص الأسبوعية المخصصة للرياضيات، جدول المعلم المزدحم، الضغط الإداري على المعلم، قلّة الدورات التدريبية وورشات العمل للمعلمين، عدم تنظيم برامج علاجية لرفع مستوى الطلاب التحصيلي، لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٤٣).

جدول رقم (٤٣)

العوامل المدرسية ودرجة تأثيرها على التحصيل من وجهة نظر الموجهين
مع النسب المئوية للتكرارات

الأجوبة	كبير جداً	كبير	متوسط	ضعيف	لا أعتقد
رقم المحور	التكرار	%	التكرار	%	التكرار
٢٥	٠	٠	٠	٠	٠
٢٧	١	١١,١	٠	٠	٠
٢٩	١	١١,١	١	١١,١	١١,١
٣٠	١	١١,١	٢	٢٢,٢	١١,١
٣٥	٤	٤٤,٤	٤	٤٤,٤	٠
٣٦	٠	٠	٦	٦٦,٦	١١,١

من الجدول السابق نجد أنّ غالبية الموجهين يعتقدون أنّ لا تأثير لصعوبة الامتحان النهائي وقلة الحصص الأسبوعية المخصصة للرياضيات على التحصيل فيها، حيث مثّلت النسبة ٥٥,٥% من الموجهين، كما أنّ نسبة التأثير الكبير والكبير جداً كانت تقريباً معدومة، بما يعني أنّهم يرون الامتحان غير صعب، والحصص الأسبوعية ليست قليلة. أمّا عن جدول المعلمّ المزدهم والضغط الإداريّ عليه، فوجدنا أعلى نسبة تكرار عند التأثير المتوسط حيث قال بذلك ٤٤,٤% من الموجهين، بينما توزّعت باقي التكرارات على باقي الأجوبة. وعن قلة الدورات التدريبية وورشات العمل للمعلمين كانت أعلى نسبة تكرار ٤٤,٤% للتأثير الكبير جداً والكبير، ومعدوماً عند التأثير الضيف وعدم التأثير. أمّا بالنسبة لعدم تنظيم برامج علاجية لرفع مستوى الطلاب التحصيلي فكانت أعلى نسبة للتأثير الكبير بنسبة ٦٦,٦%، بينما كانت معدومة عند التأثير الكبير جداً والضعيف.

٨- نتائج الفرضية الثامنة

تنصّ الفرضية الثامنة على ما يلي : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تدني مستوى الطالب التحصيلي في مادّة الرياضيات والكتاب المدرسي، المنهج المدرسي، المفاهيم الرياضية، التسلسل المنطقي، المحتوى، إلخ..

٨-١- من وجهة نظر الطلبة والطالبات

لنتأكد لنا صحة هذه الفرضية قمنا بحساب تكرارات أجوبة الطلبة والطالبات المتدنيي المستوى على المحور رقم ٢٦ الذي يسأل : هل كتاب الرياضيات صعب ومعقد ؟ لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٤٤).

جدول رقم (٤٤)

تأثير الكتاب المدرسي على التحصيل في الرياضيات من وجهة نظر الطلبة والطالبات
مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة						مربع كاي	مستوى الدلالة
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		
٢٦	كثيراً	٥٨	٣٦,٢	٩٥	٥٩,٣	٧	٦,٣٣٥	٠,٠٤٢
	الطلبة	٥٠	٣٥,٧	٧٣	٥٢,١	١٧		
	الطالبات	٥٠	٣٥,٧	٧٣	٥٢,١	١٧		

من الجدول السابق نلاحظ ٣٦,٢% من الطلبة و ٣٥,٧% من الطالبات يشعرون أن كتاب الرياضيات صعب ومعقد كثيراً، بينما كانت النسبة الأكبر وهي ٥٩,٣% من الطلبة و ٥٢,١% من الطالبات تقول أنه صعب ومعقد قليلاً، وأخيراً كانت النسبة الأقل للذين لا يجدونه صعباً أو معقداً وكانوا ٤,٣% من الطلبة و ١٢,١% من الطالبات.

٨-٢- من وجهة نظر المعلمين والمعلمات

بالنسبة لوجهة نظر عينة أفراد المعلمين والمعلمات فقد قمنا بحساب تكرارات الأجوبة على المحاور رقم ١٥-١٨، ٢٤ وهي على الترتيب : صعوبة المادة، عدم تناسب المادة مع مستوى الطلاب، تنوع المواضيع الدراسية، ضعف الارتباط بين محتوى المنهج والتطبيق، طول المنهج ومحاولة الإسراع لإتمامه في الوقت المحدد، لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٤٥).

جدول رقم (٤٥)

الكتاب المدرسي ودرجة تأثيره على التحصيل من وجهة نظر المعلمين والمعلمات
مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي

رقم المحور	الأجوبة	كبير جداً		كبير		متوسط		ضعيف		لا أعتقد		مربع كاي	مستوى الدلالة
		النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار		
١٥	المعلمون	٢	٥,٥	١٠	٢٧,٧	١٦	٤٤,٤	٥	١٣,٨	٣	٨,٣	٦,٦٠٤	٠,١٥٤
	المعلمات	٧	٢٢,٥	٧	٢٢,٥	١٤	٤٥,١	٣	٩,٦	٠	٠		
١٦	المعلمون	٢	٥,٥	١٢	٣٣,٣	١١	٣٠,٥	٥	١٣,٨	٦	١٦,٦	٤,٢٢٣	٠,٣٩٩
	المعلمات	٤	١٢,٩	١١	٣٥,٤	٩	٢٩,٠	٦	١٩,٣	١	٣,٢		
١٧	المعلمون	٣	٨,٣	٥	١٣,٨	٨	٢٢,٢	٥	١٣,٨	١٥	٤١,٦	٣,١١٢	٠,٥٥٦
	المعلمات	٥	١٦,١	٥	١٦,١	٩	٢٩,٠	٥	١٦,١	٧	٢٢,٥		
١٨	المعلمون	٤	١١,١	١٦	٤٤,٤	١٠	٢٧,٧	٣	٨,٣	٣	٨,٣	٠,٥٩٢	٠,٩٧٢
	المعلمات	٣	٩,٦	١٢	٣٨,٧	١١	٣٥,٤	٣	٩,٦	٢	٦,٤		
٢٤	المعلمون	١٢	٣٣,٣	١٠	٢٧,٧	٩	٢٥,٠	٥	١٣,٨	٠	٠	١٠,٩٥٥	٠,٠١٧
	المعلمات	١٨	٥٨,٠	١٠	٣٢,٢	١	٢,٧	١	٢,٧	١	٣,٢		

من الجدول السابق وجدنا أغلبية المعلمين والمعلمات قالوا بالتأثير المتوسط لصعوبة المادة، حيث قال بذلك ٤٤,٤% من المعلمين و ٤٥,١% من المعلمات، بينما كانت أقل نسبة تكرارات عند المعلمين ٥,٥% للتأثير الكبير جداً وللمعلمات معدوماً عند عدم وجود التأثير. وعن عدم تناسب المادة مع مستوى الطلاب وجدنا الغالبية قالوا بالتأثير الكبير لهذا العامل، حيث قال بذلك ٣٣,٣% من المعلمين و ٣٥,٤% من المعلمات، بينما كانت أقل نسبة تكرارات عند المعلمين ٥,٥% للتأثير الكبير جداً وللمعلمات ٣,٢% عند عدم وجود التأثير.

بالنسبة عن تأثير تنوع المواضيع الدراسية وجدنا غالبية المعلمين لا يعتقدون بوجود أي تأثير لذلك على التحصيل، حيث كانت نسبة المعلمين ٤١,٦%، بينما أخذت أعلى نسبة تكرار عند المعلمات ٢٩% للتأثير المتوسط، وتوزعت باقي النسب على باقي الأجوبة. أما عن تأثير ضعف الارتباط بين محتوى المنهج والتطبيق نجد أن الغالبية قالت بالتأثير الكبير إذ قال بذلك ٤٤,٤% من المعلمين و ٣٨,٧% من المعلمات، بينما توزعت باقي النسب على باقي الأجوبة.

أخيراً بالنسبة لطول المنهج ومحاولة الإسراع لإنهائه في الوقت المحدد، نجد أنّ الغالبية قالوا بالتأثير الكبير جداً، إذ قال بذلك ٣٣,٣% من المعلمين و٥٨% من المعلمات، بينما كانت أقل نسبة تكرارات عند المعلمين معدومة عند عدم وجود أي تأثير، وتوزعت عند المعلمات بنسبة ٢,٧% على التساوي عند التأثير المتوسط والضعيف والمعدوم.

٨-٣- من وجهة نظر الموجهين

بالنسبة لوجهة نظر عينة أفراد الموجهين والموجهات فقد قمنا بحساب تكرارات الأجوبة على المحاور رقم ١-١٩، ٢٣-٢٤ وهي على الترتيب : الأهداف السلوكية للدروس غير واضحة للمعلم، الأهداف السلوكية للدروس غير واضحة للتلميذ، الأهداف السلوكية غير شاملة أو محدّدة، عدم تطابق أهداف تدريس الرياضيات مع محتوى مواضيع الكتاب، صعوبة محتوى الكتاب المدرسي، عدم تسلسل الموضوعات والفصول بشكل جيّد وتصادفي، تنوّع وكثرة المواضيع الدراسية، كثرة النظريات والبراهين التي تحتاج إلى حفظ، الأمثلة غير كافية، عدم وجود أكثر من طريقة لحلّ الأمثلة، عدم وجود إرشاد لخطوات حلّ التمارين، افتقار الكتاب للترابط المنطقي بين مواضيعه، سوء إخراج الكتاب المدرسي، صعوبة المفاهيم والنظريات الرياضية، الموضوعات غير مشروحة بشكل كاف، خطوات حلّ الأمثلة غير واضحة، ضعف الارتباط بين المنهج والتطبيق، عدم مراعاة الأمثلة والتمارين للتوازن المنطقي بين المستويات المعرفية، عدم تناسب الموضوعات مع الخلفية الرياضية للطلاب، كثافة وتنوّع الموضوعات الرياضية، قلة الممارسة والتدريب على حلّ المسائل الرياضية، لنجد الأجوبة الآتية في الجدول رقم (٤٦).

جدول رقم (٤٦)

الكتاب المدرسي ودرجة تأثيره على التحصيل من وجهة نظر الموجهين
مع النسب المئوية للتكرارات

الأجوبة	كبير جداً		كبير		متوسّط		ضعيف		لا أعتقد	
رقم المحور	النكرار	%	النكرار	%	النكرار	%	النكرار	%	النكرار	%
١	٠	٠	٢	٢٢,٢	٢	٢٢,٢	١	١١,١	٤	٤٤,٤
٢	٠	٠	٥	٥٥,٥	٢	٢٢,٢	٢	٢٢,٢	٠	٠
٣	١	١١,١	١	١١,١	٤	٤٤,٤	١	١١,١	٢	٢٢,٢

٤	٠	٠	٠	٠	٢	٢٢,٢	٤	٤٤,٤	٣	٣٣,٣
٥	٠	٠	٠	٠	٣	٣٣,٣	٤	٤٤,٤	٢	٢٢,٢
٦	٠	٠	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	٢	٢٢,٢	٢	٢٢,٢
٧	٠	٠	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	١	١١,١	٣	٣٣,٣
٨	٠	٠	٥	٥٥,٥	٠	٠	٢	٢٢,٢	٢	٢٢,٢
٩	٠	٠	١	١١,١	٤	٤٤,٤	١	١١,١	٣	٣٣,٣
١٠	٠	٠	٢	٢٢,٢	٥	٥٥,٥	٢	٢٢,٢	٠	٠
١١	٠	٠	١	١١,١	١	١١,١	٥	٥٥,٥	٢	٢٢,٢
١٢	٠	٠	٠	٠	٢	٢٢,٢	٢	٢٢,٢	٥	٥٥,٥
١٣	١	١١,١	١	١١,١	١	١١,١	٢	٢٢,٢	٤	٤٤,٤
١٤	٠	٠	٤	٤٤,٤	١	١١,١	٣	٣٣,٣	١	١١,١
١٥	٠	٠	١	١١,١	١	١١,١	٦	٦٦,٦	١	١١,١
١٦	٠	٠	٠	٠	٢	٢٢,٢	١	١١,١	٦	٦٦,٦
١٧	٠	٠	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	٢	٢٢,٢	٢	٢٢,٢
١٨	١	١١,١	١	١١,١	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	٢	٢٢,٢
١٩	٠	٠	٠	٠	١	١١,١	٦	٦٦,٦	٢	٢٢,٢
٢٣	٠	٠	٢	٢٢,٢	١	١١,١	٤	٤٤,٤	٢	٢٢,٢
٢٤	١	١١,١	٣	٣٣,٣	٢	٢٢,٢	٣	٣٣,٣	٠	٠

من الجدول السابق نجد أجوبة الموجهين فيما يخص بعض العوامل المدرسية الخاصة بالأهداف والكتاب المدرسي والمنهج التي نعتقد بتأثيرها على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، فكانت كالتالي :

بالنسبة للأهداف السلوكية للدروس غير واضحة للمعلم كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجهين بنسبة ٤٤,٤% للتأثير المعلوم، بينما كانت أقل نسبة تكرار ٠% للتأثير الكبير جداً. أما للأهداف السلوكية للدروس غير واضحة للتعلم كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجهين بنسبة ٥٥,٥% للتأثير الكبير، بينما كانت أقل نسبة تكرار ٠% للتأثير الكبير جداً والمعلوم.

بالنسبة لكون الأهداف السلوكية غير شاملة أو محدّدة كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجهين بنسبة ٤٤,٤% للتأثير المتوسط، بينما كانت أقل نسبة تكرار ١١,١% للتأثير الكبير جداً والكبير والضعيف بالتساوي. أما لعدم تطابق أهداف تدريس الرياضيات مع

محتوى مواضيع الكتاب كانت أعلى نسبة تكرر عند الموجهين بنسبة ٤٤,٤% للتأثير الضعيف، بينما كانت أقل نسبة تكرر ٠% للتأثير الكبير جداً والكبير.

بالنسبة لصعوبة محتوى الكتاب المدرسي كانت أعلى نسبة تكرر عند الموجهين بنسبة ٤٤,٤% للتأثير الضعيف، بينما كانت أقل نسبة تكرر ٠% للتأثير الكبير جداً والكبير. أما لعدم تسلسل الموضوعات والفصول بشكل جيد وتصاعدي كانت أعلى نسبة تكرر عند الموجهين بنسبة ٣٣,٣% للتأثير المتوسط، بينما كانت أقل نسبة تكرر ٠% للتأثير الكبير جداً.

بالنسبة لتنوع وكثرة المواضيع الدراسية كانت أعلى نسبة تكرر عند الموجهين بنسبة ٣٣,٣% للتأثير المتوسط والمعدوم، بينما كانت أقل نسبة تكرر ٠% للتأثير الكبير جداً. أما لكثرة النظريات والبراهين التي تحتاج إلى حفظ، كانت أعلى نسبة تكرر عند الموجهين بنسبة ٥٥,٥% للتأثير الكبير، بينما كانت أقل نسبة تكرر ٠% للتأثير الكبير جداً والمتوسط.

بالنسبة لكون الأمثلة غير كافية كانت أعلى نسبة تكرر عند الموجهين ٤٤,٤% للتأثير الكبير، بينما كانت أقل نسبة ٠% للتأثير الكبير جداً. أما لعدم وجود أكثر من طريقة لحل الأمثلة كانت أعلى نسبة عند الموجهين ٥٥,٥% للتأثير المتوسط، بينما كانت أقل نسبة ٠% للتأثير الكبير جداً والمعدوم.

بالنسبة لعدم وجود إرشاد لخطوات حل التمارين كانت أعلى نسبة تكرر عند الموجهين بنسبة ٥٥,٥% للتأثير الضعيف، بينما كانت أقل نسبة تكرر ٠% للتأثير الكبير جداً. أما لافتقار الكتاب للترابط المنطقي بين مواضيعه كانت أعلى نسبة تكرر عند الموجهين بنسبة ٥٥,٥% للتأثير المعدوم، بينما كانت أقل نسبة تكرر ٠% للتأثير الكبير جداً والكبير.

بالنسبة لسوء إخراج الكتاب المدرسي كانت أعلى نسبة تكرر عند الموجهين بنسبة ٤٤,٤% للتأثير المعدوم، بينما كانت أقل نسبة تكرر ١١,١% للتأثير الكبير جداً والكبير والمتوسط بالتساوي. أما لصعوبة المفاهيم والنظريات الرياضية كانت أعلى نسبة تكرر عند الموجهين بنسبة ٤٤,٤% للتأثير الكبير، بينما كانت أقل نسبة تكرر ٠% للتأثير الكبير جداً.

بالنسبة لكون الموضوعات غير مشروحة بشكل كاف كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجهين بنسبة ٦٦,٦% للتأثير الضعيف، بينما كانت أقل نسبة تكرار ٠% للتأثير الكبير جداً. أما لكون خطوات حل الأمثلة غير واضحة كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجهين بنسبة ٦٦,٦% للتأثير المعدوم، بينما كانت أقل نسبة تكرار ٠% للتأثير الكبير جداً والكبير.

بالنسبة لضعف الارتباط بين المنهج والتطبيق كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجهين بنسبة ٣٣,٣% للتأثير المتوسط، بينما كانت أقل نسبة تكرار ٠% للتأثير الكبير جداً. أما لعدم مراعاة الأمثلة والتمارين للتوازن المنطقي بين المستويات المعرفية كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجهين بنسبة ٣٣,٣% للتأثير الضعيف، بينما كانت أقل نسبة ١١,١% للتأثير الكبير جداً والكبير.

بالنسبة لعدم تناسب الموضوعات مع الخلفية الرياضية للطلاب كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجهين بنسبة ٦٦,٦% للتأثير الضعيف، بينما كانت أقل نسبة تكرار ١١,١% للتأثير الكبير جداً والكبير. أما لكثافة وتنوع الموضوعات الرياضية كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجهين بنسبة ٤٤,٤% للتأثير الضعيف، بينما كانت أقل نسبة تكرار ٠% للتأثير الكبير جداً.

أخيراً بالنسبة لقلّة الممارسة والتدريب على حلّ المسائل الرياضية كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجهين بنسبة ٣٣,٣% للتأثير الكبير والضعيف، بينما كانت أقل نسبة تكرار ٠% للتأثير المعدوم.

ثانياً : مناقشة نتائج الدراسة

نتناول في الفقرات التالية مناقشة أهمّ النتائج التي توصلنا إليها من هذه الدراسة، بعد إلقاء المزيد من الضوء على ما يمكن أن تتطوي عليه من دلالات تتعلق بالأسئلة التي تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة عنها، وفقاً للفرضيات التي حدّتها الدراسة.

١ - نتائج الفرضية الأولى

من الملاحظ بالنسبة للمستوى المعيشي للطلبة والطالبات، أنّ معظمهم من متوسّطي المعيشة ولهم مصروفهم الخاص، ولكن ما هو لافت للنظر هنا ربّما عدم توافر الغرفة الخاصة لدى نصف أفراد العيّنة من الجنسين، وهو ما نتوّع آثاره غير المباشرة على التحصيل، فكّلنا نعلم الرغبة في الاستقلالية والاستقرار النفسي التي يشعر بها الطالب في هذه المرحلة، والتي إن لم تتوافر، لابد من أن يكون لها أثرها غير الإيجابي على التحصيل، حيث يشعر الطالب بأنّ الأجواء المناسبة للدراسة غير متوافرة لديه فيمتنع عنها.

٢ - نتائج الفرضية الثانية

اتّفقت أجوبة الطلبة والطالبات تقريباً فيما يخصّ محور هل يساعدك أحد أفراد أسرتك في أداء الواجبات المنزلية من ناحية ترتيب نسب الأجوبة، حيث حصل الغالبية من الاثنين أعلى تكرار عند الحصول على المساعدة أحياناً، ثم عدم الحصول، وأخيراً الحصول على المساعدة دائماً، أمّا مربع كاي فقد كان معيّراً عند مستوى ٠,٠٥ لصالح الطلبة. ولعلّ اللافت للنظر في المستوى التعليمي لوالدي معظم الطلبة والطالبات، أنّ المستوى التعليمي للوالدين لغالبية الطلبة والطالبات بين الابتدائي والثانوي، مما يعني أنّ غالبية الطلبة والطالبات سيواجهون مشكلة في الحصول على المساعدة التعليمية من الوالدين، خاصّة وكتاب الرياضيات المدرسيّ يعتمد على قواعد حسابية وهندسية مركّزة. من جانب آخر فإنّ بعض الطلبة والطالبات يشكون من تجاهل الوالدين، كعدم تشجيع الوالدين على الدراسة والمثابرة، وعدم تعزيزهم لابنائهم في حال حصلوا على درجاتٍ مرتفعه، بالإضافة إلى أنّ بعض الآباء لا يكثرثون لنجاح ابنائهم أو رسوبهم مما يقلّل الحماس عند الطالب أو الطالبة للدراسة. ومعظم الطلبة والطالبات قد لا يقضون الوقت الكافي للمذاكرة وأداء الواجبات المنزلية، خاصّة وأنّ منهج هذه السنة الدراسية يحتاج إلى الكثير من المثابرة. كما أنّ قيمة مربع كاي كانت عند هذا المحور معبّرة عند مستوى ٠,٠٥ لصالح

الطالبات. في النهاية كل تلك العوامل التي ذكرناها لابد أن تتجمع لتكون مجموعة من العوامل المسببة لتدني التحصيل.

٣- نتائج الفرضية الثالثة

عن عدد أفراد أسر الطلبة والطالبات وترتيبهم، وجدنا أن الأغلبية من الترتيب المتوسط ومن أسر متوسطة الحجم، كما أن الأغلبية يعيشون مع والديهم عدا مجموعة معينة لا تنتمي للأغلبية، ونعتقد بأن حجم ٢٨,٧% من الطلبة و ٢٦,٤% من الطالبات الذين ينتمون لأسر كبيرة يتراوح عدد أفرادها ٩ وما فوق ليست بالنسب البسيطة، حيث نعلم جميعاً كيف تصبح ظروف التربية والتعليم صعبة في مثل هذه الأحجام من الأسر. كما أن مجموعة الطلبة والطالبات الذين لا يعيشون مع والديهم معاً أو الذين والدهم متزوج بأخرى لابد من أن ظروفهم الأسرية بحاجة إلى الدراسة، حيث من الصعب أن تكون الظروف النفسية والاجتماعية والحياتية لهؤلاء الطلبة والطالبات صحية تماماً.

نحن نعلم أن الترابط الأسري ضروري جداً لتكوين بيئة صحية للتعليم، ذلك لأن الصحة النفسية في هذه الأجواء تكون غير سليمة تماماً، فيصعب أن تعيش الفتاة مع والدها دون أمها، خاصة إن كان متزوجاً بأخرى، كما يصعب أن تعيش الفتاة مع أمها بوجود زوج أمها ! وحتى بالنسبة للولد الذي يعيش مع والده، فلربما يعاني الجفاف والقسوة في مثل هذه الحياة مما يستهلك جزءاً كبيراً من طاقته العقلية والجسدية في التفكير في الوظيفة وتكوين أسرة مستقلة تشبع عاطفته، مما يؤثر على حماسه واجتهاده الدراسي.

كما وجدنا أن أغلبية طلبة وطالبات أفراد العينة ذوو علاقة جيدة مع إخوتهم، ووالدوهم ليسوا على خلاف، وهم لا يتعرضون للضرب في الغالب، وأسرهم تشاركهم حل مشاكلهم. لكن لا تزال بعض النسب التي لا نعرف ما مدى تأثيرها ما دمنا نقرأها عن بعد، كنسبة ٧,٥% من الطلبة و ٢,٨% من الطالبات الذين يتعرضون للضرب الدائم و ٤١,٢% من الطلبة و ٣٠,٧% من الطالبات الذين قالوا بتعرضهم للضرب أحياناً، و ١٨,٧% من الطلبة و ١٨,٥% من الطالبات الذين قالوا أن أسرهم لا يستمعون لمشاكلهم.

كما كانت قيمة مربع كاي معبرة عند مستوى ٠,٠٥ بالنسبة لمحور هل تتعرض للضرب من قبل أي من والديك مشيرة لوجود فروقات بين الطلبة والطالبات.

أخيراً فإن نسبة ١٤,٣% من الطلبة و ١٠% من الطالبات الذين يشعرون أن أسرهم هي السبب في تدني مستواهم التحصيلي في الرياضيات، ليست بالنسبة البسيطة إذا ما قورنت بما قد يتسبب به هذا الشعور من إحساس سلبي بالغضب أو التمرد أو قد يصل إلى الرغبة في الانتقام من النفس أو الأسرة، خاصة إذا شمل هذا التدني مواد أخرى وتسبب في رسوب الطالب في المرحلة الدراسية أو فصله من التعليم.

٤- نتائج الفرضية الرابعة

نناقش عند هذه الفرضية مدى تأثير العوامل الشخصية على التحصيل الدراسي في الرياضيات، وذلك برصد أجوبة كل من الطلبة والطالبات والمعلمين والمعلمات والموجهين.

٤-١- أجوبة الطلبة والطالبات

ما وجدناه لافتاً للنظر في النتائج هنا هو نسبة ١٢,٥% من الطلبة و ٩,٢% من الطالبات الذين كان عدد مرّات غيابهم خمس مرّات أو أكثر، وهي نسبة كبيرة نسبياً، فالرياضيات تحتاج إلى التواصل، فكل معادلة قائمة على أخرى ووجود أي مساحة فكرية فارغة بين هذه المعادلات يسبب مشاكل في الاستيعاب والحلّ، فكثيراً ما يقع الطلبة في المشاكل عندما يتغيّبون في أكثر من حصّة ولا يراجعون تلك الدروس قبل أن يواصلوا حصصهم الرياضية. كما أنّ أكبر نسبة تكرر عند الطلبة كانت لمن قالوا أنّ أصدقاءهم من متوسطي التحصيل، بينما أكبر نسبة عند الطالبات كانت لمن قلن أنّ صديقاتهن من جيّات التحصيل، وكانت قيمة مربع كاي هنا معبرة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ لصالح الطالبات.

كما أنّ نسبة ليست بالصغيرة من الطلبة والطالبات قالوا أنّهم لا يشاركون في الفصل، وهذا الآخر له تأثيره على التحصيل، فالمشاركة والتفاعل في الصفّ يقوّي اتجاه الطالب

للمادة ويعزز المفاهيم في ذاكرته، أمّا عدم المشاركة فهي تنمّي الاتجاه السالب تجاه المادة، حيث يمتنع الطالب من إبداء إجابته فيحرم نفسه التأكد من صحتها أو خطئها، كما أنّ خجله من السؤال عن أيّ شيء لم يفهمه يجعل كمّ المعرفة غير المفهوم لديه يتراكم، فيصعب عليه فيما بعد التواصل مع الدروس. وكانت قيمة مربع كاي هنا معبرة عند مستوى ٠,٠٠١ أي أنّه يستحيل أن تكون هذه النتيجة والفروقات بين أجوبة الطلبة والطالبات من مصادفة، ويمكن تعميمها على أفراد المجتمع الأصلي.

ذكر غالبية الطلبة أنّ درجاتهم في الرياضيات متدنية في بعض الأحيان، بينما ذكرت غالبية الطالبات أنّ درجاتهن متدنية في الرياضيات لأول مرة، لذا قد يكون سبب تدني مستوى هؤلاء الطالبات فعلاً راجعاً لعوامل مدرسية لا علاقة للطلبة فيها، كالكتاب المدرسيّ أو المنهج أو الامتحان، ومن مثل هؤلاء الطالبات اللواتي تدنّت درجاتهن لأول مرة في الرياضيات يمكننا بحث أسباب التدني التي قد تكون ناتجة من مشاكل جديدة في هذه المرحلة، وهذا ما نحاول الوصول إليه في هذه الدراسة، وهو ما أسباب نسبة التدني الكبيرة في تحصيل الرياضيات في هذه المرحلة. كما أنّ قيمة مربع كاي كانت هنا معبرة عند مستوى دلالة ٠,٠٠١.

كما لا يسعنا هنا تجاهل النسب الكبيرة التي ذكرت معاناتها من السرحان وعدم القدرة على التركيز، والشعور بالخوف والقلق من المادة لأنّ هذه العوامل التي قد تبدوا صغيرة في شكلها لها دور كبير في تحصيل الطالب، فالرياضيات قائمة على المنطق الرياضيّ والتسلسل والاستيعاب، وكل ذلك بحاجة إلى الانتباه اللا متقطع والتركيز، كما أنّ الشعور بالارتياح والاطمئنان أيضاً ضروريّ للمحافظة على عدم تشتت الفكر، فالشعور بالخوف من الرسوب أو الخيبة لعدم القدرة على النجاح أو التفوق ينمّي الاتجاه السالب نحو المادة فيفقد الطالب ثقته بأدائه وإن كان جيداً. وقد كانت قيمة مربع كاي معبرة عند مستوى ٠,٠٠١ لصالح الطلبة.

هذا بالإضافة إلى ٧٠,٦% من الطلبة و ٥١,٤% من الطالبات الذين يشعرون أنّهم أنفسهم السبب في تدني مستواهم التحصيلي في مادة الرياضيات، وطبعاً هذا الشعور له سلبياته وإيجابياته، فقد يكون إيجابياً من ناحية أنّ الطالب سيعرف أين تقع مشكلة تدني تحصيله ما دام هو السبب في هذا التدني، ومن ثمّ يصبح من السهل رفع مستواه. أمّا

السلبية فتقع عندما يشعر الطالب بأنّ درجاته متدنّية بينما هو يستحقّ أفضل من تلك الدرجات، وبالتالي قد يشعر بالخيبة أو اليأس أو الألم تجاه نفسه، والحقد والغضب تجاه من يعتقد السبب في تدنّي مستواه، ومن ثمّ قد تتولّد لديه الرغبة في الانتقام من نفسه أو الآخرين، وتلك المشاعر تولّد الكراهية للمادة وربما للمدرسة ما دام الطالب يشعر نفسه مظلوماً في درجاته، بينما الكل يقدّر ويصدّق الدرجات التي تقول بفشله. وقد كانت قيمة مربع كاي معبّرة عند مستوى ٠,٠٠١ مما يؤكّد مصداقية الفروقات بين الطلبة والطالبات. أخيراً كانت نسبة ٢١,٨% من الطلبة و ١٨,٥% من الطالبات الذين قالوا بكرههم للمدرسة، و ١٨,١% من الطلبة و ١٥% من الطالبات الذين لا يشعرون الرياضيات مهمة في حياتهم العملية، ومثل هذه النسب بحاجة إلى الإرشاد والتوجيه التربويّ والنفسيّ للقضاء على المفاهيم الخاطئة التي تسبّب كره المادة، ولتوجيه الطالب بمدى أهميّة الرياضيات في الحياة العملية، وذلك بلمس تلك الأهميّة من خلال الأنشطة الثريّة، سواء النظرية أو الميدانية.

٤-٢- أجوبة المعلمين والمعلمات

بالنسبة لأجوبة المعلمين والمعلمات نجد أنّ الأغلبية أقرّوا بأنّ عاملي ضعف إعداد الطالب في المراحل السابقة وضعف الطالب في أداء العمليات الحسابية الأساسية لهما تأثير كبير جداً على تدنّي مستوى الطلبة في هذه المرحلة، مما يعني ضرورة مراجعة مدى ترابط منهج هذه المرحلة مع مناهج المراحل السابقة، ومدى تسلسلها المنطقي سواء في العرض أو الصعوبة أو تفرّع الموضوعات، كما لا بدّ من البحث وراء أسباب ضعف الإعداد والأداء ما دامت الرياضيات تقوم أساساً على الترابط والتسلسل المنطقيّ الذي إذا انفقدت إحدى فقراته يصبح الناتج مخلخلاً، ويضطر الطالب لحمل ذلك الخلل معه للمراحل اللاحقة.

كذلك أخذت عوامل ضعف قدرة الطالب على فهم المسائل الرياضية اللفظية، ضعف قدرة الطالب على التتابع والتسلسل في حل المسألة الرياضية، ضعف قدرة الطالب على مواصلة الانتباه والتركيز، عدم أداء الواجبات المنزلية بانتظام، كلها أجوبة التأثير الكبير جداً أو الكبير بالنسبة للمعلمين والمعلمات، بمعنى أنّ أوجه الضعف هذه بحاجة إلى دراسة

تشمل عدّة أبعاد منها الطالب والمعلّم والكتاب المدرسيّ لمعرفة أسباب هذا الضعف، كما نحتاج هنا لدور المرشد التربويّ، فطالب هذه المرحلة بحاجة إلى كثير من التوجيه فيما يخصّ أسباب تشبّت فكره وسرحانه في الحصّة، وأسباب عدم اهتمامه بواجباته، وكيف يمكنه التغلّب على هذه المشاكل قبل أن تصبح جزءاً من شخصيته. وكانت قيمة مربّع كاي بالنسبة لأجوبة تأثير ضعف قدرة الطالب على فهم المسائل اللفظيّة معبّرة عند مستوى ٠,٠٥ لصالح المعلّمت، بينما كانت قيمته بالنسبة لأجوبة تأثير قلق ورهبة الامتحان النهائيّ معبّرة عند مستوى ٠,٠١ لصالح المعلّمت أيضاً. بمعنى أن هذه الاختلافات بين أجوبة المعلّمين والمعلّمت ليست مصادفة إلاّ بنسبة ٠,٠٥ أو ٠,٠١ بالمئة وهي نسب صغيرة جداً.

٤-٣- أجوبة الموجهين

لم تختلف أجوبة الموجهين كثيراً عن أجوبة المعلّمين والمعلّمت على محاور ضعف قدرة الطالب على فهم المسائل الرياضيّة اللفظيّة، ضعف قدرة الطالب على التتابع والتسلسل في حل المسألة الرياضيّة، ضعف قدرة الطلاب على أداء العمليّات الحسابيّة الأساسيّة، حيث قالوا أيضاً بالتأثير الكبير والكبير جداً لمثل هذه العوامل على التحصيل الدراسيّ في مادة الرياضيات.

٥- نتائج الفرضيّة الخامسة

نناقش عند هذه الفرضيّة تأثير المعلّم على التحصيل الدراسيّ في مادة الرياضيات، وذلك برصد أجوبة كل من الطلبة والطالبات والمعلّمين والمعلّمت والموجهين.

٥-١- أجوبة الطلبة والطالبات

وجدنا عند الطلبة والطالبات من الأجوبة ما هو ضروريّ لتسليط الضوء عليه، منها نسبة ٣٠,٦% من الطلبة و٢٧,٨% من الطالبات الذين قالوا إنّ المعلّم لا يربط الرياضيات بالحياة العمليّة، كما ذكر ٣٠,٦% من الطلبة و٢٧,٨% من الطالبات أنّ المعلّم لا يحلّ

الواجبات على السبورة. وكلا هاذين العاملين ضروريّ جداً للاستيعاب، فالعامل الأول مهم لتحبيب الطالب بالمادة ولتقدير دورها، فمتى ما لم يشعر الطالب بأهمية ما يدرسه فإنه يبدأ بالتكاسل وإهمال المادة، خاصة إن كان الطالب من الذين لا يهتمون كثيراً بالدرجات العالية والتفوق.

أمّا حلّ الواجبات على السبورة فهو مهم جداً ليتعرّف الطالب على أخطائه ويتعلّم منها كما أنّ ذلك يضيف جواً من التعاون والمشاركة في الفصل، إذ يسعد الكثير من الطلبة إذا كان بإمكانهم المشاركة بحلّ الواجب على السبورة فذلك يعزّز لديهم الثقة بأنفسهم. كما أنّ قيمة مربع كاي كانت معبرة عند مستوى ٠,٠٠١ بما يعني استحالة أن تكون هذه النتائج والفروقات بين أجوبة الطلبة والطلبات مصادفة، بل ويمكن تعميمها على أفراد المجتمع الأصليّ.

بالإضافة إلى أنّ نسبة كبيرة من الطلبة والطلبات قالوا أنّهم لا يفهمون شرح المعلم دائماً، هذا وذكر ٣٣,١% من الطلبة و٣٣,٥% من الطالبات أنّهم تعرّضوا لمواقف محرّجة ومؤلمة مع معلّمي الرياضيات، ومثل هذه المواقف قد تظلّ عالقة في ذاكرة الطالب فتجعله يعمّم كرهه على كل معلّمي الرياضيات، ومن ثمّ ينتقل أثر كره المعلم على المادة التي يدرسها، فنجد الطالب ينفر من المادة لأسباب نجهلها، والنفور من المادة وكرهها يعني تدنيّ التحصيل. بينما لم يكن هناك تغيب كبير لدى معلّمي ومعلّمات الرياضيات، كما وجدهم الطلبة والطلبات مهتمين بوجودهم وآرائهم أغلب الأوقات. أخيراً ذكر ١٤,٤% من الطلبة و٩,٢% من الطالبات أنّهم يشعرون أنّ معلّم الرياضيات هو السبب في تدنيّ مستواهم، وكما سبق وأن ذكرنا أنّ مثل هذه المجموعات بحاجة إلى الإرشاد والتوجيه.

٥-٢- أجوبة المعلمين والمعلّمات

أما بالنسبة لأجوبة المعلمين والمعلّمات فيما يخصّ هذه الفرضية نجد أنّ عاملي المشاكل الخاصة للمعلّم التي تؤثر سلباً على طريقة تدريسه، وعدم شعور المعلّم بتقدير المجتمع لدوره، يأخذان النصيب الأعلى من الأجوبة للتأثير الكبير عند المعلمين والتأثير المتوسط عند المعلّمات. ولعلّ السبب في تفاوت الأجوبة عند المعلمين والمعلّمات هو

الضغط المادي والاجتماعي الواقع على الرجل أكثر منه على المرأة، كما أن المعلم لا يزال يطالب بمزيد من التقدير للدور الذي يلعبه في المجتمع، ولعل الرجل يتأثر لفقدان هذا التقدير أكثر من المرأة مما يضعف دافعيته لتحسين مستوى أداء الطلبة.

بالنسبة لعدم تمكن المدرس من المادة وضعف قدرته على توصيل المعلومة للطلاب، وجدنا النسبة الأكبر عند المعلمين والمعلمات للتأثير الكبير جداً، مما يعني ضرورة مراجعة حيثيات هذا الموضوع، فإذا كان المعلمون والمعلمات يقرّون بأنفسهم بأن ليس كل المعلمين متمكنين من المادة وقادرين على توصيلها للطلاب، فبالتالي قد تحتاج الوزارة إلى تنظيم ورشات عمل لهؤلاء المعلمين للتطوير من أدائهم التربوي والرياضي، كما أنهم أنفسهم بحاجة إلى التوعية للبحث حول كيفية تطوير أدائهم وأدواتهم.

٥-٣- أجوبة الموجهين

بالنسبة لأجوبة الموجهين فقد اختلفت بعض الشيء عن أجوبة المعلمين والمعلمات على محوري عدم تمكن المعلم من المادة، وضعف قدرة المعلم على توصيل المعلومة للطلاب، حيث قال الموجهون بتأثيرهما المتوسط على تدني التحصيل، ولربما جاءت هذه الأجوبة لتقّة الموجهين بالمعلمين الموظفين في الوزارة وبمؤهلاتهم، مع أن الأمر قد يكون مختلفاً في الفصول الدراسية. أما بالنسبة إلى مدى تأثير عدم ارتياح المعلم للنظام الإداري والتعليمي وعدم شعور المعلم بتقدير المجتمع لدوره، فقد كانت النسبة الأعلى من التكرارات للتأثير الكبير وهذا ما اتفق عليه المعلمين والمعلمات من قبل.

٦- نتائج الفرضية السادسة

نناقش عند هذه الفرضية تأثير البيئة التعليمية على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، وذلك برصد أجوبة كل من الطلبة والطالبات والمعلمين والمعلمات والموجهين.

٦-١ - أجوبة الطلبة والطالبات

وجدنا ٧٩,٣% من الطلبة و ٧٨,٥% من الطالبات يشعرون أنّ صعوبة المنهج هو السبب في تدني مستواهم في مادة الرياضيات، ولابدّ من الرجوع إلى أجوبة المعلمين والموجهين لمعرفة رأيهم.

٦-٢ - أجوبة المعلمين والمعلّمات

أما بالنسبة لما يخصّ هذه الفرضية من وجهة نظر المعلمين والمعلّمات، فقد وجدنا معظمهم يقولون بالتأثير الكبير والكبير جداً لعاملي كثافة الصف، وسوء توقيت حصص الرياضيات، مما يجعل السؤال يتبادر إلى أذهاننا "لماذا لا تضع الوزارة حلاً لهذه الصفوف المكتظة ما دامت آثارها السلبية واضحة، وبما أنّ الأغلبية تؤيد ضرورة التخفيف من كثافة هذه الصفوف التي تؤدي بالطالب إلى عدم الاستيعاب الجيد، وبالمعلّم إلى عدم الشرح والضبط والمتابعة الجيدة"؟. أمّا بالنسبة لسوء توقيت حصص الرياضيات، فلا بدّ من مناقشة الأمر مع إدارات المدارس التي قد تحتاج إلى التوجيه فيما يخصّ وضع جداول الطلبة.

كما أنّ نسبة ليست بالصغيرة من المعلّمات يعتقدن أنّ الأنشطة التطبيقية المتعلقة بالرياضيات غير متوافرة كفاية، وأنّ الصفوف الدراسية غير المريحة غدت عوامل مسببة للتدني، ممّا يعني ضرورة مراجعة حيثيات هذين العاملين لتعزيز هذه الأجوبة أو تجاهلها، كما قال أغلبية المعلمين بتأثيرها المتوسط.

٦-٣ - أجوبة الموجهين

اتّفق أكبر عدد من الموجهين على أنّ عدم تنوّع أساليب تقييم الطالب، وكيفية توزيع الدرجات هي السبب في جعل درجات الكثيرين من الطلبة والطالبات متدنية. والسؤال هنا "من المسؤول عن أساليب التقييم"؟ وإذا كان الموجه نفسه يشعر أنّ طريقة التوزيع غير صحيحة أو غير دقيقة "فلماذا لا يعرض الطريقة التي يراها مناسبة على الوزارة لبحثها ودراستها"؟!

٧- نتائج الفرضية السابعة

نناقش عند هذه الفرضية تأثير الإدارة المدرسية على تدني التحصيل، وذلك برصد أجوبة كل من الطلبة والطالبات والمعلمين والمعلمات والموجهين.

٧-١- أجوبة الطلبة والطالبات

نفى أغلبية الطلبة والطالبات أن تكون المدرسة وإدارتها سبباً في تدني مستواهم في مادة الرياضيات، كما وجدنا قيمة مربع كاي معبرة عند ٠,٠١.

٧-٢- أجوبة المعلمين والمعلمات

كانت بعض أجوبة المعلمين والمعلمات غير لافتة للنظر كذلك التي تقول بتوسط تأثير العامل ونحن نجد تأثيره فعلاً متوسطاً، بمعنى أن توسط تأثير هذا العامل هو التأثير الطبيعي والمتوقع له على التحصيل، أما الأجوبة التي استرعانا التوقف عندها ومناقشتها فهي أعلى تكراراً عند المعلمين والمعلمات حول صعوبة الامتحان النهائي للتأثير المتوسط، وكانت قيمة مربع كاي معبرة عند ٠,٠١، كما أن المعلمات ملن أكثر للاعتقاد بتأثير الامتحان النهائي وصعوبته.

نسبة ٦٣,٨% كأعلى نسبة تكرار عند المعلمين للتأثير المعلوم كانت لافتة للنظر بالنسبة لقلّة الحصص الأسبوعية المخصصة للرياضيات كعامل مسبب لتدني التأثير، بينما كانت النسبة الأكبر من التكرار بالنسبة للمعلمات للتأثير الكبير ٢٢,٥% والمتوسط ٢٥,٨%، وكانت قيمة مربع كاي معبرة عند مستوى ٠,٠١ بمعنى أن الاختلاف الذي وجدناه بين أجوبة المعلمين والمعلمات لأفراد هذه العينة يصعب أن يكون مصادفة، فالمعلمون يرون الحصص كافية بينما المعلمات بطريقة غير مباشرة يفضلون حصصاً أكثر في الأسبوع.

اتفق المعلمون والمعلمات على وجود تأثير لضعف الاتصال بين المنزل والمدرسة، ولكن نسبته اختلفت حسب اعتقادهم، حيث يرى أكثر من نصف أفراد عينة المعلمين أن تأثيرها كبير جداً على تدني التحصيل، بينما رآته المعلمات متوسطاً، وكانت قيمة مربع كاي هنا معبرة عند مستوى ٠,٠١ بما يعني إمكانية تعميم هذه الرؤية على أفراد المجتمع.

ولعل هذا الاختلاف نتج عن المشاكل السلوكية والأكاديمية التي تكثر عند الأولاد أكثر منها عند البنات، مما يتطلب تدخّل ومتابعة أولياء الأمور، فقد تعجز المدرسة بإدارتها السيطرة على هذا النوع من الطلبة، ودليل ذلك أنّ نسبة التّدني كانت عالية عند الطلبة أكثر منها عند الطالبات دائماً كما وسبق أن عرضنا في مقدّمة الرسالة، ولا ننسى أنّ هذه المرحلة الدراسية يمثّلها طلبة في مرحلة حرجة من العمر، حيث تكثر الخطط والأفكار المستقبلية التي قد تؤثر في مفاهيمهم للحياة والدراسة، وبما أنّ الكثيرين من هؤلاء القاصرين لا يزالون غير مستوعبين لأهمية الرياضيات، فقد تتغيّر نظرتهم لها في هذه المرحلة ويبدؤون بإهمالها بشكل علني.

بالنسبة لعدم تنظيم حصص تقوية إضافية كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٣٣,٣% للتأثير المعلوم، بينما كان نصيب التأثير المعلوم عند المعلمات ٣,٢% وهي أقلّ نسبة تكرار، ممّا يعني أنّ المعلمات يجدون فائدة أكيدة من هذه الحصص الإضافية بينما لا يشعر المعلمون بذلك، وربما يكون ذلك نتيجة انتظام الطالبات في مثل هذه الحصص على خلاف الطلبة، كما اختلفت الأجوبة بين المعلمين والمعلمات على باقي المحاور، وكانت قيمة كاي معبرة عند ٠,٠١.

بالنسبة لازدحام جدول المعلم كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٥٨,٣% والمعلمات بنسبة ٦١,٢% للتأثير الكبير جداً، وثاني أعلى نسبة تكرار عند الاثنين للتأثير الكبير، بما يعني اتفاق المعلمين والمعلمات على إن جدول المعلم مزدحم كفاية ليمنع الطلبة من الاستفادة من خبرات معلمهم وتوجيهاته، حيث يرى المعلمون والمعلمات أنّ ازدحام جداولهم تمنعهم من بذل جهود أكبر لمساعدة الطلبة المتدنيين في رفع مستواهم، مما يجعلهم يواصلون بنقاط ضعفهم، وكما قلنا من قبل في الفصول النظرية بأنّ الخبرة الرياضية تراكمية، بمعنى أنّ نقاط ضعف الطالب في أيّ مرحلة يجب أن تعالج قبل انتقاله إلى مرحلة أخرى، وإلا فإنها ستسبب تراكم خبرات غير مفهومة أخرى قائمة على الخبرة المفقودة. ويأخذ الضغط الإداري على المعلم نفس المفهوم حيث كانت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٥٠% والمعلمات بنسبة ٤٨,٣% للتأثير الكبير جداً.

أخيراً فإنّ عدم تمكّن المدرّس من المادة، وضعف قدرته في توصيل المعلومة أخذت أعلى نسبة تكرار عند المعلمين بنسبة ٢٥% والمعلمات بنسبة ٤١,٩% للتأثير الكبير جداً،

بما يعني ضرورة مراجعة حيثيات هذا الموضوع، فبالرغم من أن جميع المعلمين والمعلمات حاصلون على دبلوم التربية على الأقل، وجميعهم مؤهلون أكاديمياً وذوي خبرة، ألا أنهم يرون أن للمعلم دوراً في تدني مستوى الطلبة والطالبات، لذا ربما على الوزارة وضع نظام تقييم لأداء هؤلاء المعلمين والمعلمات والتأكد من مدى قدرتهم على توصيل المعلومات، أو عمل ورشات عمل ودورات تدريبية لتحسين أدائهم في المادة.

٧-٣- أجوبة الموجهين

بالنسبة لرأي الموجهين فيما يخص هذه الفرضية فقد وجدنا أغلبية الموجهين يتفقون مع المعلمين في عدم تأثير صعوبة الامتحان النهائي وقلة الحصص الأسبوعية المخصصة للرياضيات في التدني، أما عن محوري جدول المعلم المزدحم، والضغط الإداري على المعلم، فوجدنا أكثرهم يرون تأثيره متوسطاً عكس المعلمين والمعلمات الذي قالوا بأثرهما الكبير جداً، ومن الصعب هنا تفسير الاختلاف، ولكن يمكننا القول أن المعلم أعلم بما يحتاجه وما يؤثر على الطالب، كونه الوحيد الذي يتصل به الاتصال المباشر فيما يخص تحصيله.

بينما لم تتل ورشات العمل والدورات التدريبية نصيباً كافياً من الأجوبة لتأثيرها الكبير جداً، ألا أن معظم الموجهين وجدوها عاملاً مسبباً لتدني التحصيل، وأقرّوا بتأثيرها الكبير جداً والكبير، ولربما ذلك لوعيهم الأكبر بأهمية هذه الورشات والدورات، ولعل المعلمين والمعلمات بحاجة لهذا الوعي.

أخيراً بالنسبة لعدم تنظيم برامج علاجية لرفع مستوى الطلاب التحصيلي كانت أعلى نسبة للتأثير الكبير بنسبة ٦٦,٦% من مجموع العينة، وهي تختلف عن ما قاله غالبية المعلمين من عدم وجود تأثير، ولعل هناك بعض التقارب في وجهات النظر بين عينة المعلمات والموجهين. والسؤال هنا "إن كان معظم الموجهين يرون أهمية مثل هذه البرامج العلاجية، فهل تنظم المدارس مثل هذه البرامج؟ وإن كانت تفعل، فهل هي اجتهادات إدارية أم قرارات وزارية؟ وما هو الأفضل؟!"

٨- نتائج الفرضية الثامنة

نناقش عند هذه الفرضية تأثير الكتاب المدرسي على تدني التحصيل في مادة الرياضيات، وذلك برصد أجوبة كل من الطلبة والطالبات والمعلمين والمعلمات والموجهين.

٨-١- أجوبة الطلبة والطالبات

وجدنا معظم أجوبة الطلبة والطالبات تقول بصعوبته قليلاً، ونسبة ليست بالقليلة نقول بصعوبته كثيراً، مما يسترعي البحث حول الأسباب التي تجعل هؤلاء الطلبة يرون الكتاب بهذا الشكل، ومساعدتهم على التماشي مع تلك الصعوبة التي يرونها. ولقد كانت قيمة مربع كاي هنا معبرة عند مستوى ٠,٠٥ وتشير لوجود فروقات بين الطلبة والطالبات غير ناتجة عن المصادفة.

٨-٢- أجوبة المعلمين والمعلمات

من أجوبة المعلمين والمعلمات التي تحتاج إلى مناقشة هو التأثير الكبير الذي قال به غالبية المعلمين والمعلمات لعدم تناسب المادة مع مستوى الطلاب، والسؤال الذي يطرح نفسه هنا "إذا كانت هناك نسبة غير قليلة من المعلمين والمعلمات ترى أن المادة لا تتناسب مع مستوى الطالب، فلماذا لا تتقل هذه الرؤية للقائمين على المناهج لتأخذ في عين الاعتبار؟ خاصة وأن مشكلة التدني في هذه المرحلة قائمة من فترة ليست بالقصيرة، وما سمعنا عن ورشات عمل تشمل المعلمين والمعلمات ذوي الصلة المباشرة بالطلبة والطالبات يحضرونها للإدلاء عن آرائهم ومقترحاتهم!. ويعيد الكلام السابق نفسه تعقيباً على أجوبة المعلمين والمعلمات التي أخذت النسبة الأعلى عند التأثير الكبير لضعف الارتباط بين محتوى المنهج والتطبيق على تدني المستوى التحصيلي.

أخيراً بالنسبة لطول المنهج ومحاولة الإسراع لإنهائه في الوقت المحدد، وجدنا غالبية المعلمين والمعلمات قالوا بالتأثير الكبير جداً لذلك على تدني مستوى الطلبة التحصيلي في مادة الرياضيات، كما كانت قيمة مربع كاي معبرة عند مستوى ٠,٠٥ فيمكن تعميمها على

أفراد المجتمع الأصليّ مادامت نسبة الخطأ لا تتعدى الخمسة بالمئة مشيرة لوجود فروقات بين المعلمين المعلمّات، ويبقى السؤال هنا "لماذا لا تضع الوزارة حدًا لشكاوي المعلمين والمعلمّات من طول المنهج ؟ ولماذا لا يتمّ توزيع مواضيع المنهج على مدار أيام السنة الدراسية بدون الإجازات وإعطاء كل موضوع ما يستحقّه من الوقت الكافي ليأخذ الطالب فيه حقّه من الاستيعاب، بدل سباق الجري بالمنهج الذي يحياه المعلمّ والطالب طوال العامّ الدراسيّ خاصّة بعد كل إجازة رسميّة" !

٨-٣- أجوبة الموجّهين

ما كان يستحقّ التوقّف عنده من أجوبة الموجّهين للمناقشة، هو أجوبة المحور هل الأهداف السلوكيّة للدروس غير واضحة للمعلّم، حيث أكّد الأغلبية أنّ ليس لهذا المحور أي تأثير على التدنيّ الحاصل للطلبة، بمعنى أنّ الأهداف السلوكيّة يفترض أن تكون واضحة للمعلّم. أمّا بالنسبة لمحور الأهداف السلوكيّة للدروس غير واضحة للطالب فقد كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجّهين بنسبة ٥٥,٥% للتأثير الكبير، بما يعني ضرور مراجعة هذه الأهداف من قبل الموجّهين والإخصائيّين لتصبح واضحة للطالب، كما يفضل لو يراجع المعلّم الأهداف السلوكيّة الخاصّة بالدرس قبل شرحه، فذلك يخلق فهماً أكثر لأهميّة هذه التطبيقات، ويخفّف قليلاً من جفاف المادّة القائمة على الرموز أكثر من اللغة. بالنسبة لمحوريّ عدم تطابق أهداف تدريس الرياضيات مع محتوى مواضيع الكتاب، وصعوبة محتوى الكتاب المدرسيّ، كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجّهين للتأثير الضعيف وأقلّها للكبير جداً والكبير، فمع أنّ المعلمين والمعلّمات يجدون تأثير صعوبة الكتاب متوسطاً نجد أنّ الموجّهين يجدونه ضعيفاً أو معدوماً، ولربّما هم بحاجة إلى الجلوس معاً ومناقشة آرائهم، بدل أن يعمل الموجّهون في مكاتبهم والمعلّمون في فصولهم، مع أنّ المستهدف في النهاية شخص واحد هو الطالب.

بالنسبة لمحاور عدم تسلسل الموضوعات والفصول بشكل جيّد وتصادفيّ، وتنوّع وكثرة المواضيع الدراسيّة، وضعف الارتباط بين المنهج والتطبيق، كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجّهين للتأثير المتوسط، أمّا بالنسبة لكثرة النظريات والبراهين التي تحتاج إلى حفظ، ولكون الأمثلة غير كافية ولصعوبة المفاهيم والنظريات الرياضيّة، كانت أعلى

نسبة تكرار عند الموجّهين للتأثير الكبير، والسؤال هنا "إذا كان الموجّهون أنفسهم يعتقدون أن لذلك تأثيراً كبيراً أو حتى متوسطاً، فلماذا لا يسعون إلى جعل ذلك التأثير معدوماً أو حتى ضعيفاً"؟!

بالنسبة لمحور سوء إخراج الكتاب المدرسيّ كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجّهين بنسبة ٤٤,٤% للتأثير المعلوم، بينما كانت أقلّ نسبة تكرار ١١,١% للتأثير الكبير جداً والكبير والمتوسط بالتساوي، وهذه النتيجة تقودنا إلى التساؤل "هل كانت النسبة الأعلى التي حاز بها عدم الاعتقاد بتأثير سوء إخراج الكتاب المدرسيّ تنفي كون الإخراج سيئاً أم إنّها تنفي تأثير سوء الإخراج على تدنيّ التحصيل"؟ فكما نعلم فإن الدول الغربية تحرص على إخراج الكتاب المدرسيّ كحرصها على مواضيعه، وتصرف ميزانيّات كبيرة على إخراج كتبها المدرسيّة لإيمانها بمدى أهميّة شكل الكتاب المدرسيّ وما يحويه من صور وألوان وأشكال، حتى تكاد تكون بعض تلك الكتب كالمجلات الشبّانية، وكل ذلك إيماناً منها بمدى أهميّة شكل الكتاب على نفسيّة وحماس الطالب الدراسيّ، وقد تكون عاملاً مساعداً يشدّه إلى المذاكرة والتعلّم منه، فنتمنى أن لا يقلّ إيمان الدول العربية عن ذلك الإيمان بأهميّة جودة إخراج الكتاب المدرسيّ !

بالنسبة لمحاور كون الموضوعات غير مشروحة بشكل كاف، وكون خطوات حلّ الأمثلة غير واضحة، وعدم تناسب الموضوعات مع الخلفيّة الرياضيّة للطلّاب، وكثافة وتنوّع الموضوعات الرياضيّة، كانت أعلى نسبة تكرار عند الموجّهين للتأثير المعلوم والضعيف، وهذه نتيجة مطمئنة ولكنها تزيد على كواحلنا مسئوليّة البحث عن الأسباب الحقيقيّة وراء هذا التدنيّ، "فإذا كانت الموضوعات مشروحة بشكل كاف، وخطوات حلّ الأمثلة واضحة، والموضوعات متناسبة مع الخلفيّة الرياضيّة للطلّاب، والمادّة غير مكثّفة أو متنوّعة أكثر من اللازم، فإذا لماذا كل هذه النسب المتدنيّة في هذه المادّة"؟

خاتمة

إن العملية التعليمية أكثر من جهاز حاسوب يتلقى كما من المعلومات المصنفة تحت أقراص تسمى المواد الدراسية، ورجل آلي مبرمج لإلقاء تلك المعلومات بجدولة يومية تسمى الحصص الدراسية، ليعمل كلاً من الحاسوب والمبرمج حياة ديناميكية إلى أن ينتهي ما يسمى بالعام الدراسي.

أبدأ.. فالعملية التعليمية أكثر وأكبر من ذلك بكثير، فهي عملية تربوية قبل كل شيء، عملية قائمة في الأساس على تفاعل كل من الطالب والمعلم في الجو التعليمي الصفّي الذي يشمل المواد والوسائل والمنهج والزملاء إلى كل ما قد يساهم في خلق بيئة تعليمية تربوية سليمة.. تفاعل لا يجب أن ننسى فيه بيئة الطالب الأسرية وشخصيته النفسية والاجتماعية والتربوية والفكرية.. فكيف نخلق له بيئة صحية في المنزل ؟ وهل صفوفنا الدراسية اليوم فعلاً أجواء تربوية تعليمية سليمة ؟!

لقد حاولنا في هذا الفصل أن نكشف عن بعض الأجواء المحيطة بالطالب، سواءً بالمدرسة أو بالمنزل، بعدما تأكدنا من تأثير هذه الأجواء على تحصيله، لعلنا بذلك نصل إلى بعض المنافذ التي قد توصلنا لإجابة سؤالنا الأساسي "ما أسباب كل هذا التدني التحصيلي في هذه المادة وفي هذه المرحلة" ؟ وناقشنا كل ما توصلنا إليه من نتائج حسب ما اعتقدناه الأنسب، وفي النهاية تظل آراء الطالب والمعلم والموجه دائماً بحاجة إلى المتابعة لاكتشاف المزيد.

وعلى ضوء كل ذلك سنقوم في خاتمة الرسالة بتدوين بعض الآراء والمقترحات التي خرجنا بها من هذه البحث.

الخاتمة

الخاتمة

ارتبطت درجة التطور الحضاري للمجتمع بعلاقة طردية بدرجة نمو وازدهار العلوم الرياضية فيه، فإذا كان هناك مجتمع متقدم حضارياً فإنه يكون على درجة عالية من التقدم الرياضي، فعلم الرياضيات يعتبر من العلوم التي لها تعامل متبادل مع ثورة المعلومات والتكنولوجيا الحديثة، حيث ساهمت الرياضيات في اندلاع هذه الثورة، كما أنها بدورها تأثرت بها حيث استجابت لها في شكل فروع رياضية جديدة نشأت لمقابلة احتياجات التكنولوجيا المعاصرة، لذا ينظر إلى القدرة الرياضية الجيدة للطلاب كمتبني بقدرته على مواصلة دراسته سواء أكان ذلك في مراحل التعليم العام أو مرحلة التعليم الجامعي.

وبالرغم من الأهمية المتزايدة للرياضيات في عصرنا الحاضر فمن الملاحظ أن الكثير من الطلاب يعانون من صعوبات في تعلمها، وترتفع عندها نسبة شكاوي الطلبة وأولياء الأمور والمعلمين، وترتفع عندها المعدلات المتدنية من الدرجات التحصيلية، لذا ومن هنا جاءت أهمية وأهداف هذه الدراسة.

حاولنا في هذه الدراسة الإجابة على التساؤلات التي طرحناها في المقدمة عند إشكالية البحث، والتي كانت تدور حول محور أساسي يبحث عن أسباب تدني مستوى الطلبة التحصيلي في مادة الرياضيات، أو مدى تأثير العوامل المدرسية والأسرية المحيطة بالطالب على تدني تحصيله. وقد قمنا في هذه الدراسة بالبحث نظرياً عن مدى تأثير هذه العوامل على التحصيل الدراسي بشكل عام والتحصيل الرياضي بشكل خاص، كما قمنا ببحثها ميدانياً بتطبيق أدوات البحث على عينة ممثلة من طلبة وطالبات الصف الثالث الإعدادي، لكونه الأخير من أكثر حلقات المراحل الدراسية معاناة من مشاكل هذا التدني في التحصيل الرياضي في مملكة البحرين.

أسفرت نتائج هذه الدراسة إلى أن العوامل الأسرية والمدرسية المحيطة بالطالب يمكن اعتبارها عوامل مؤدية إلى تدني التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات إذا ما تهّيت بالطريقة والأسلوب المناسب. وتشمل العوامل الأسرية كل من : الجو العام في المنزل،

والمستوى المادي، والثقافي، والاجتماعي للأسرة، كما تشمل العوامل المدرسية كل من :
المعلم، والبيئة التعليمية، والإدارة المدرسية، والمنهج المدرسي، هذا بالإضافة إلى تكوين
شخصية الطالب النفسية والانفعالية.

أما نسبة تأثير هذه العوامل مجتمعة فيصعب تحديدها، فمسألة درجة التأثير تظل درجة
نسبية تختلف من شخص لآخر ومن بيئة لأخرى، بل تختلف حتى باختلاف الزمان
والمكان والشخص.

وبعد استعراض ومناقشة النتائج التي أسفرت عنها الدراسة في الفصل السابق، يمكننا
هنا التوقف عند بعض الآراء والمقترحات التي نراها حسب وجهة نظرنا ملائمة للوصول
إلى حلول لهذه الإشكالية التي بحثناها، وهي :

■ الحث على المشاركة، إذ لابد من وجود مساحة حرة بين المعلم والطالب، يتقبل فيها
المعلم آراء الطلبة ويستمع فيها لمناقشتهم، ويرتفع عندها حاجز الخجل أو الخوف عند
الطالب من سؤال المعلم، فيسأل ويتفاعل مع الحصّة، ويقع الدور الأكبر هنا على
المعلم بتوليد هذه المساحة والحرص على تثبيتها.

■ تأكيد عدم التغيب عن الحصص، والحرص على مراجعة متابعة الطالب لما فاتته من
المادة، وقد تصبح عملية إعادة شرح المادة إلى الطالب المتغيب عملية مملة أو غير
مرغوب فيها عند المعلم، خاصة لأنها ستكون في وقت فراغه، وكذلك قد تكون عند
الطالب الذي قد يشعر بالحرج عند مباشرة معلمه، فبذلك ينفر الاثنان من هذه المتابعة
مما يتسبب بفجوة في استيعاب الطالب للدروس اللاحقة، وقد يتفادى الاثنان ذلك
بوسائل أخرى، إذ يستطيع المعلم تكليف أحد الطلبة بشرح الدرس الفائت للطالب
الغائب، وأن يحسب له تلك المساعدة كدرجة نشاط مثلاً، حتى يضمن جدية عمل
الطالب في مساعدة زميله، وليضمن سير الطالب الغائب بانتظام معه في الحصّة، كما
أن الكثيرين من الطلبة يفضلون شرح زملائهم على شرح المعلم ويفهمون من بعضهم
البعض أكثر.

■ وضع حل لمشكلة عدم قدرة الطالب على التركيز وكثرة سرحانه أثناء الحصّة، وذلك
بأن يغيّر المعلم نبرة صوته أو حركته مثلاً من وقت لآخر، بحيث يشد انتباه الطالب

إليه ومن ثمّ لما يقوله، كما يفضل لو يمرّ المعلم بالقرب من طاولات الطلبة فيسأل الطالب الذي يمر من قربه، أو يطرق طاولة الطالب الذي يشك بسرّحانه، فذلك أفضل من إحراج الطالب بلفت نظره بشكل علنيّ أو عقابه. كما بإمكان المعلم سؤال الطلبة من فترة لفترة للتأكد من متابعتهم، بمعنى أن لا يستحوذ صوت المعلم على الحصّة وحده، بل أن يكون هناك المتّسع من المجال للطالب أيضاً ليتجاوب معه، هذا بالإضافة إلى تغيير طريقة التدريس من فترة لأخرى، واستخدام الطريقة الأكثر مناسبة وحيويّة، خاصة مع المواضيع الجافة والصعبة.

■ القضاء على شعور الخيبة الذي قد ينتاب الطالب عند تكرار فشله في الامتحانات، وذلك بتعزيزه عند القيام بأقل نشاط صفّي أو مجهود للمادة، وتشجيعه على المحاولة المستمرة من أجل النجاح، فكثيراً ما يستخدم المعلم عبارات مثل "أنا أيضاً كنت أرسب في الرياضيات عندما كنت في سنّك لكنني بالجد والإرادة أصبحت اليوم معلّماً لها" ! فمثل تلك العبارات تبعد الشعور بالإحباط وعدم القدرة على النجاح عند الطالب، وتدفعه للمحاولة مجدداً.

■ من المهم جداً أن تكون أهميّة الرياضيات في الحياة العمليّة واضحة للطالب، وذلك طبعاً إذا ربطها المعلم بالحياة وبالشكل الصحيح الذي يفهمه الطالب، فكثيراً ما يردّد الطلبة جملاً مثل "لماذا ندرس هذه المعادلات الجبريّة" ؟ أو "ما فائدة مسائل التفاضلات والتكاملات المعقّدة" ! بل وما هو أكثر من ذلك ترديدهم "إن كل ما نحتاجه هو الجمع والطرح والضرب والقسمة ونحن نحصل عليها من الآلة الحاسبة" !. إن مثل هذه القناعات إذا ما تولّدت عند الطالب تسبّب مشكلة كبيرة بالنسبة لتعلّمه للرياضيات، خاصة وأن الطالب في مرحلة تكوين شخصيّته في فترة المراهقة يبدأ برفض كل ما هو غير مجدي أو مقنع في حياته، حتى لو رسب في تلك المادة فقد يعتبر ذلك نصراً لأنه تمرّد على واقع لا يفيد به بقدر ما يضيع وقته ! وعندما لا يجد المعلم الإجابات المقنعة والصحيحة عند طرح مثل هذه التساؤلات، فإنّه بذلك يسبّب للطالب ولنفسه مشكلة ليست بالسهلة دائماً، لذا على المعلم أن يربط الرياضيات دائماً بحياة الطالب، ويختار له الأمثلة التي تمسّ واقعه ومشكلاته مباشرة، لتتّضح للطالب

أهميتها، فبذلك يخفّ من جفاف مادّته ويكسب اهتمام الطالب لها. كما بإمكان المعلم مراجعة الأهداف السلوكيّة الخاصة بالدرس قبل شرحه لمزيد من الإيضاح.

■ اتفق أغلبية المعلمين والمعلّّات على وجود تأثير لضعف الاتّصال بين المنزل والمدرسة على التحصيل، حيث يفيد الاتّصال بين المنزل والمدرسة في حلّ الكثير من المشاكل الأكاديميّة والسلوكيّة الخاصّة بالطالب، ومتى ما شعر الطالب بوجود مثل هذا الاتّصال فإن حرصه وإحساسه بالمسؤوليّة يزيد، خاصّة إن توقّع ثوباً أو عقاباً من جرّاء هذا الاتّصال، فاتّصال الأسرة بالمدرسة يخلق لدى الطالب نوعاً من الدافع للعمل والاجتهاد، ويسهل متابعة أي تأخر دراسيّ قد يقع فيه الطالب ومعالجته قبل أن يصبح مشكلة.

■ وجدنا مما سبق أن أغلبية المعلمين والمعلّّات يجدون إعداد الطالب في المراحل السابقة ضعيفاً، وأن أداءه للعمليات الحسابيّة الأساسيّة أيضاً ضعيف، وأقرّوا بأن ذلك يؤثّر بشكل كبير جداً على تدنيّ مستوى الطالب في هذه المادّة التي تعتمد على تطبيق هذه الأساسيات بشكل كبير، ممّا يتطلّب مراجعة المناهج السابقة وأداء المعلمين والأنشطة التطبيقية. إن مثل هذا الخلل التراكمي عند الطالب لا بد من معالجته وتداركه قبل أن يصبح ظاهرة تراكميّة تسبّب تخريج مئات الطلبة الضعاف غير المتمكنين من مواصلة دراسة الرياضيات في تخصّصاتهم الجامعيّة، وغير القادرين على التعاطي مع تفرّعات الرياضيات التي سيواجهونها أكيداً مهما اختلفت تخصّصاتهم العلميّة.

■ إن من العناصر الرئيسيّة للتعلّم الرياضيّ الناجح هو حلّ مسائل الواجب على السبّورة، فهو مهم جداً ليتعرّف الطالب على أخطائه، وفرصة لخلق جوّ مميز وحيويّ من النشاط والمشاركة والتفاعل في الحصّة، فحتى الطالب الضعيف الذي لا يتمكّن من المشاركة المباشرة في الحصّة يمكنه في أغلب الأوقات حلّ الواجب على السبّورة، وذلك لكونه قد قضى ما يكفيه من الوقت في أداء الواجب بالمنزل، كما يمكنه الاستعانة بدفتره لحلّ المسائل على السبّورة إذا سمح له المعلم تفادياً لبطئه، فذلك يخلق نوعاً من الحافز لهذه الفئة بالذات، بالإضافة إلى الفئات الأخرى. فحلّ الواجب على السبّورة وترك الطالب مثلاً يشرح كيف حلّ واجبه، يعطي الطالب دافعاً لإثبات ذاته

وقدراته في الحلّ والشرح، فبذلك سيجد المعلّم من الطلبة من يتقنّ في حلّ المسائل بأكثر من طريقة، فيتمكّن من إبراز الفروق الفردية بينهم، كما سيتمكّن من كسر الحاجز بينه وبينهم بخلق مثل هذه المساحة التعاونية، وجعل الحصّة أكثر إثارة وتشويقاً، فالكثير من الطلبة يشعرون بالمتعة بمجرد الكتابة على السبورة. وهنا لا بدّ من دور لمدير المدرسة لمتابعة كيفية سير مثل هذه الأمور في الصفّ الدراسي والحثّ على سيرها.

- إن من أبرز المشاكل التي يواجهها المعلم في حصّة الرياضيات هي كثافة الصف. إنّ الرياضيات من أكثر المواد التي تُبرز الفروقات الفردية في الذكاء والشخصية بين الطلبة، فمعلم الرياضيات دائماً يجد في صفّه من يفهم شرحه بشكل جيّد من أوّل مرّة، ومن يفهمه من ثاني مرّة، ومن يحتاج لإعادته ثلاث أو أربع مرّات، وأيضاً من لا يفهمه على الإطلاق. وبما أنّ المعلم يواجه مثل هذه المجموعات في الصفّ الواحد، فهو كثيراً ما يحتاج لتوزيع الصفّ إلى مجموعات لربما مختلفة المستوى أو من مستوى واحد حسب المادة المشروحة، حتى يتمكّن من إيصال المعلومات المناسبة لكلّ مجموعة حسب مستواها، ولتتمكّن من متابعة تواصل أكبر قدر من الطلبة معه في الحصّة. هذا غير الطلبة الذين سيحتاجهم بعد الحصّة ليوصل لهم المعلومات وحدهم نظراً لحاجتهم لوقتٍ قد لا تستوفيه الحصّة، فتخيّلوا كيف بإمكان شخصٍ واحدٍ القيام بذلك لو كان عدد الطلبة في الصفّ الواحد بين ٣٥ - ٤٥ طالباً !

- يمكننا قول الشيء نفسه الذي قلناه عن كثافة الصفّ عند الحديث عن ازدحام جدول المعلم الذي لا يعطيه الفرصة الكافية لرفع مستوى الطلبة، سواءً بتقديم الأنشطة الإضافية المختلفة، أو بتحديد ساعات مكتبية لاستقبال أسئلة الطلبة ومساعدتهم، فمهمة المعلم من أكثر المهن حاجة للاستزادة والاطّلاع، لذا لابد من توافر متسع من الوقت ما بين حصص المعلم ليتمكّن فيها من مطالعة ما استجد من أنشطة رياضيّات على الانترنت أو الكتب الدوليّة. كما لا ننسى بأن طول المنهج وحده مشكلة يعاني منها الكثير من المعلّمين والمعلّّمات لما يؤدّي إليه هذا الطول في كثير من الأوقات من

التسابق مع الزمن، فيصبح هدف المعلم الأول والأهم هو إنهاء المنهج أكثر من كونه فهم واستيعاب الطالب الذي هو الهدف الأساسي للعملية التعليمية.

■ إن الرياضيات مادة تحتاج إلى الكثير من الانتباه والتركيز، ومتى ما فقد الطالب ذلك فهو بالتأكيد سيفقد جزءاً من المادة بما أنها كثيرة ودقيقة الجزئيات، لذلك على الإدارة المدرسية أن تكون حريصة عند وضع الجدول الدراسي الخاص بالطالب، فتوقيت حصص الرياضيات مهم نسبياً للحفاظ على عنصرَي الانتباه والتركيز. كأن لا تكون الرياضيات بعد مواد علمية أخرى متتابعة، فلا تصل الطالب إلّا وقد فقد جزءاً كبيراً من طاقته الذهنية، وأيضاً مراعاة موقعها عن مواد النشاط أو التربية الرياضية، فأحياناً تتولد للرياضيات علاقة سلبية مع تقارب بعض المواد، كما أن وقت الحصّة مهم جداً للاستيعاب، وكلّما قُدمت الرياضيات مبكرة كان أفضل.

■ ذكرت نسبة ليست بالصغيرة من المعلمّات أنّ الأنشطة التطبيقية المتعلقة بالرياضيات غير متوافرة كفاية، كما اتفق عدد كبير من الموجهين على أن عدم تنوّع أساليب تقييم الطالب وكيفية توزيع الدرجات هي السبب في جعل درجات الكثيرين من الطلبة مدنية، كما برزت مشاكل أخرى مثل عدم تنظيم حصص تقوية إضافية، وعدم تنظيم ورشات عمل دورية للمعلمين والموجهين للمناقشة المشتركة حول أسباب بروز مثل هذه المشاكل أو غيرها. فقد أكدت أجوبة الاستبانات على مدى أهمية وجود ورشات عمل أو دورات تدريبية للمعلمين، وحصص إضافية للطلبة، لذا يمكن عرض مقترح مثل هذه الورشات المشتركة والحصص على القائمين بالوزارة لمراجعة إمكانية تنفيذها.

كانت تلك بعض الآراء والمقترحات التي خرجنا بها من هذه الدراسة، فإن أفادتكم فذلك حسبنا.. وإن لم.. فلقد اجتهدنا لتحقيق الفائدة.. والله الموفق..

الملاحق

الملاحق

تمهيد

تمثل الملاحق التالية مجموعة الاستبانات التي تم توزيعها، بالإضافة إلى بعض الملاحق التي احتفظنا بها كمرجع للقارئ كاستمارة التحكيم واسماء المحكمين وتوزيع المناطق في مملكة البحرين.

الملاحق على الترتيب كالاتي :

١- خارطة مملكة البحرين تبين توزيع المناطق على أراضي المملكة. وقد قمنا بإدراج هذه الخارطة ليكون التوزيع السكاني لمدن المملكة واضحاً للقارئ، حيث قمنا باختيار المدارس بمراعاة هذا التوزيع لتكون العينة ممثلة للمجتمع الأصلي المكون لمجموع طلبة وطالبات الصف الثالث الإعدادي بالمدارس الحكومية بمملكة البحرين.

٢- نموذج من استمارة تحكيم الاستبانات الثلاث التي أعدتها الباحثة (الطالب، المعلم، الموجه). وقد ادرجناها مع الملاحق لنبين للقارئ الجوانب التي طلبنا رأي المحكمين فيها.

٣- قائمة بأسماء محكمي الاستبانات الثلاث. وفضلنا إضافة هذه القائمة لنحفظ للسادة المحكمين حقهم من التقدير على جهودهم، ولنفيد القارئ بمن اطلع على الاستبيان من ذوي الخبرة في حال شاء الرجوع إليهم.

٤- نموذج لاستابة الطالب.

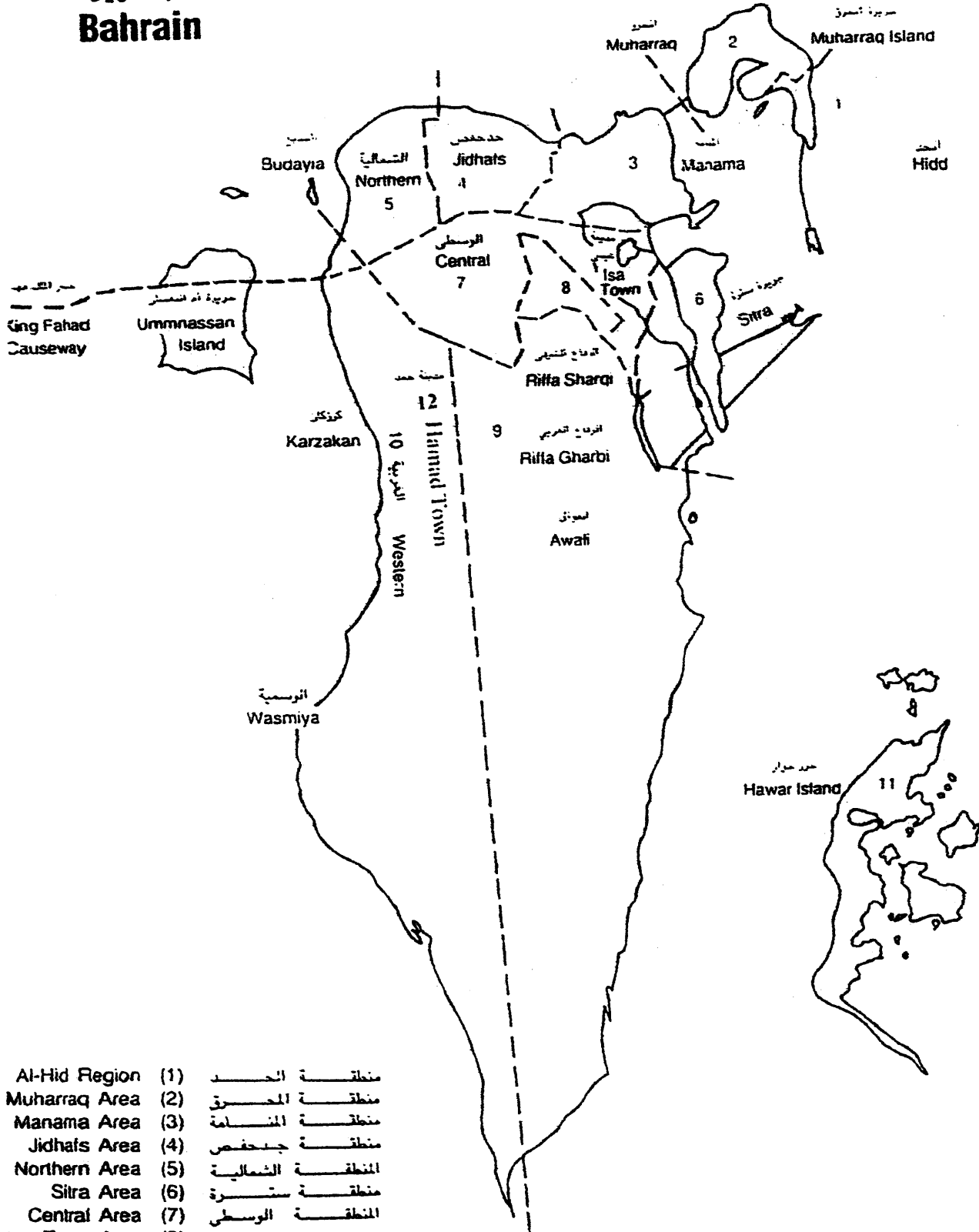
٥- نموذج لاستبانة المعلم.

٦- نموذج لاستبانة الموجه.

وقد أرفقنا النماذج الثلاث للاستبانات في حال شاء القارئ الرجوع إلى عباراتها بعيدا عن الأجوبة والنسب التي تتخللها وسط الرسالة.

ملحق (١) : خارطة مملكة البحرين تبين توزيع المناطق على أراضي المملكة

البحرين
Bahrain



- | | | |
|-------------------|------|------------------|
| Al-Hidd Region | (1) | منطقة الحيد |
| Muharraq Area | (2) | منطقة المحرق |
| Manama Area | (3) | منطقة المنامة |
| Jidhafs Area | (4) | منطقة جدحفص |
| Northern Area | (5) | المنطقة الشمالية |
| Sitra Area | (6) | منطقة سترة |
| Central Area | (7) | المنطقة الوسطى |
| Isa Town Area | (8) | منطقة مدينة عيسى |
| Riffa Area | (9) | منطقة الرفاع |
| Western Area | (10) | المنطقة الغربية |
| Hawar Islands | (11) | جزر حوار |
| Hamad Town Region | (12) | منطقة مدينة حمد |

ملحق (٢) : نموذج من استمارة تحكيم الاستبانات الثلاث التي أعدتها الباحثة
(الطالب، المعلم، الموجه)

الأستاذ الفاضل / الموقر

تحية طيبة وبعد،،

تسعى هذه الدراسة إلى كشف الأسباب المباشرة أو غير المباشرة وراء تدني تحصيل مستوى
طلبة الصف الثالث الإعدادي في مادة الرياضيات، حيث باتت هذه الظاهرة واضحة لدرجة
تتطلب المزيد من البحث في خلفيات هذه المشكلة للتوصل إلى حلول لتعديل الوضع الراهن.

ولما كان من مستلزمات الدراسة إعداد ثلاثة استبانات موجهة للطلبة والمعلمين والموجهين،
فقد أعددت استبانة الطالب من ٤٠ عبارة، واستبانة المعلم من ٣٠ عبارة، واستبانة الموجه من
٣٠ عبارة، وذلك بهدف التعرف على العوامل المدرسية والأسرية المحيطة بالطالب الاجتماعية
منها والاقتصادية والثقافية والتعليمية والنفسية والمعنوية، لقياس أبعاد تأثيرها على التحصيل
الدراسي في مادة الرياضيات.

ولتحقيق الهدف من البحث ننشد الاستتارة بآرائكم والاستفادة من خبراتكم في الحكم على :

- مدى صدق وصلاحيّة العبارة لقياس تأثير العوامل المدرسية والأسرية على التحصيل.
- مدى صلاحية الاستبانة ككل لقياس أثر العوامل المدرسية والأسرية المحيطة بالطالب
على تحصيله في مادة الرياضيات.
- ملاحظاتكم العامة في ما يخص حذف أو إضافة بعض العبارات مما يزيد من مصداقية
هذه الاستبانات.

ولتيسير تحكيمكم على هذه الاستبانات راعينا أن نرفق مع كل منها ملحقاً للتحكيم.

وتفضلوا بقبول فائق التحية والاحترام،،،

الباحثة معصومة المطاوعة

ملحق (٣) : جدول بقائمة أسماء محكمين الاستبانات الثلاث (الطالب، المعلم،
الموجه) ومسمياتهم الوظيفية

الاسم	المسمى الوظيفي
١. أ. د. سيد خير الله	أستاذ التفوق العقلي والموهبة، عضو هيئة تدريس التربية الخاصة في جامعة الخليج العربي سابقاً.
٢. أ. د. عبد الله الحواج	رئيس الجامعة الأهلية، رئيس جمعية الأكاديميين البحرينية، عضو الهيئة التعليمية في قسم الرياضيات في جامعة البحرين سابقاً.
٣. أ. د. عبد علي محمد حسن	رئيس قسم المناهج وطرق التدريس، عضو هيئة تدريس التربية في جامعة البحرين.
٤. أ. د. فتحي مصطفى الزيّات	رئيس برنامج التخلّف العقليّ وصعوبات التعلم، عضو هيئة تدريس صعوبات التعلم في جامعة الخليج العربي.
٥. د. سمير إيليا القمص	منسق برنامج الماجستير في التربية في جامعة البحرين، أستاذ مشارك، عضو هيئة تدريس التربية في جامعة البحرين.
٦. د. زين العابدين درويش	أستاذ التفوق العقليّ والموهبة، عضو هيئة تدريس التربية الخاصة في جامعة الخليج العربي.
٧. د. مريم عيسى الشيراوي	أستاذ مساعد في برنامج التخلّف العقليّ وصعوبات التعلم، عضو هيئة تدريس التربية الخاصة في جامعة الخليج العربي.
٨. د. حسن جعفر الناصر	أستاذ مشارك، عضو هيئة تدريس التربية في جامعة البحرين.
٩. أ. ناهدة الخياط	إخصائية تربوية بإدارة المناهج تخصص رياضيات في وزارة التربية والتعليم.
١٠. أ. محمد علي حبيب	منسق توجيه تربوي لمادة الرياضيات في وزارة التربية والتعليم.

ملحق (٤) : نموذج لاستبانة الطالب

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة

بعد التحية،

مما لا شك فيه أنّ مادة الرياضيات من المواد التي أثارت ولا زالت تثير قلق الطلبة وأولياء أمورهم، وتدني مستويات الطلبة فيها أصبح ظاهرة تعاني منها مراحل التعليم، ويعمل المجتمع جاهداً للتخلص من أعبائها..

لذلك فإن الغرض من هذه الاستبانة هو جمع بعض المعلومات عن مستوى الطالب التحصيلي في مادة الرياضيات وعن أسرته، وذلك للكشف عن المشاكل التي يعاني منها الطلبة في الصف الثالث الإعدادي، والتي تسبب ضعف تحصيله الدراسي في مادة الرياضيات، وبصفة خاصة معرفة الأسباب الفعلية التي تقف وراء مشكلة تدني المستوى في مادة الرياضيات في هذه المرحلة، وهي دراسة تقوم بها الباحثة لنيل شهادة الماجستير في التربية..

لذا أرجو من الأخوة الطلبة / الطالبات تدوين بياناتكم كما هو مطلوب بدقة مع الحرص على مراعاة الموضوعية، علماً بأن هذه البيانات ستكون سرّية ومقتصرة على أغراض البحث، ولن يطلع عليها أحد غير الباحثة..

شاكراً لكم تعاونكم...

المدرسة :

الجنس : (أ) ذكر (ب) أنثى

منطقة السكن (المدينة) :

العمر :

عدد مرّات إعادة الصف الثالث الإعدادي بسبب الرياضيات:

(أ) ولا مرّة (ب) مرّة واحدة (ج) مرّتان

ضع دائرة حول الإجابة التي تراها مناسبة.

أولاً : العوامل الأسرية :

(١) ما عدد أفراد أسرتك (مع الوالدين) ؟

أ. ٣-٥ ب. ٦-٨ ج. ٩ أو أكثر

(٢) ما ترتيب الطالب في الأسرة ؟

أ. الأول ب. في الوسط ج. الأخير

(٣) هل تعيش مع :

أ. والدك ب. والدتك ج. الاثنين معاً

(٤) هل والدك متزوج بغير والدتك ؟

أ. نعم ب. لا

(٥) هل هناك خلافات بين والديك ؟

أ. دائماً ب. أحياناً ج. لا يوجد

(٦) هل تتعرض للضرب من قبل أي من والديك ؟

أ. دائماً ب. أحياناً ج. لا أتعرض

(٧) هل علاقتك جيدة بإخوتك ؟

أ. جيدة جداً ب. جيدة ج. غير جيدة

(٨) هل يستمع من في المنزل لمشكلاتك ويشاركوك في حلها ؟

أ. دائماً ب. أحياناً ج. لا يشاركوك حلّ مشاكلك

(٩) هل أصدقاؤك من :

أ. جيّدو التحصيل ب. متوسّطو التحصيل ج. متدنّو التحصيل

(١٠) هل يساعدك أحد أفراد أسرتك في أداء الواجبات المدرسية ؟

أ. دائماً ب. أحياناً ج. لا يساعدك أحد

(١١) ما هو المستوى المعيشي للأسرة ؟

أ. مرتفع ب. متوسط ج. منخفض

(١٢) هل لديك غرفة خاصة في المنزل ؟

أ. نعم ب. لا

(١٣) هل تُعطى مصروفاً خاصاً ؟

أ. نعم ب. لا

(١٤) ما هو المستوى التعليمي للأب ؟

أ. جامعي ب. ثانوي ج. ابتدائي - إعدادي د. غير متعلم

(١٥) ما هو المستوى التعليمي للام ؟

أ. جامعي ب. ثانوي ج. ابتدائي - إعدادي د. غير متعلمة

(١٦) هل يشجّعك والداك على القراءة والاستذكار ؟

أ. دائماً ب. أحياناً ج. لا يشجّعاني

(١٧) كيف يتصرّف والداك مع انخفاض درجاتك في امتحانات الرياضيات ؟

أ. يتجاهلان ب. يتفهّمان ج. يعاقبان

(١٨) كم ساعة تقضي في أداء واجب الرياضيات يومياً ؟

أ. ٣-٢ ساعات ب. ١-٢ ساعة ج. أقلّ من ساعة

(١٩) هل تعاني من السرحان وعدم القدرة على التركيز أثناء حصص الرياضيات ؟

أ. دائماً ب. أحياناً ج. لا أعاني

(٢٠) هل تشعر بالقلق الشديد أو الخوف المستمر من مادة الرياضيات ؟

أ. دائماً ب. أحياناً ج. لا أشعر

(٢١) هل تشعر بأن الأسرة سبب في تدني مستوى تحصيلك في مادة الرياضيات ؟
أ. نعم
ب. لا

(٢٢) هل تشعر بأنك سبب في تدني مستوى تحصيلك في مادة الرياضيات ؟
أ. نعم
ب. لا

ثانياً : العوامل المدرسية

(٢٣) هل تحب المدرسة ؟
أ. نعم
ب. لا

(٢٤) ما عدد مرّات غيابك عن حصّة الرياضيات في هذا الفصل الدراسي ؟
أ. من ٥ أو أكثر
ب. من ٢-٤ مرّات
ج. من ١-٠ مرّة

(٢٥) هل يتكرّر غياب المعلم عن حصّة الرياضيات ؟
أ. كثيراً
ب. قليلاً
ج. لا يغيب

(٢٦) هل كتاب الرياضيات صعب ومعقد ؟
أ. كثيراً
ب. قليلاً
ج. ليس صعباً ومعقداً

(٢٧) هل تتفاعل وتشارك في الفصل أثناء حصّة الرياضيات ؟
أ. كثيراً
ب. قليلاً
ج. لا أشارك

(٢٨) هل درجاتك متدنية في الرياضيات (أقل من ٦٠%) :
أ. دائماً
ب. أحياناً
ج. أوّل مرّة

(٢٩) هل تشعر بالخيبة وعدم قدرتك على النجاح في مادة الرياضيات ؟
أ. دائماً
ب. أحياناً
ج. لا أشعر

(٣٠) هل تشعر بأهميّة الرياضيات في الحياة العمليّة ؟
أ. نعم
ب. لا

(٣١) هل تحبّ معلّم الرياضيات ؟

أ. كثيراً ب. قليلاً ج. لا تحبّه

(٣٢) هل يهتم معلّم الرياضيات بوجودك في الصف ؟
أ. دائماً ب. أحياناً ج. لا يهتم

(٣٣) هل تفهم جيّداً من المعلّم ؟
أ. دائماً ب. أحياناً ج. لا أفهم

(٣٤) هل يهتم المعلّم بآراء الطلبة ؟
أ. دائماً ب. أحياناً ج. لا يهتم

(٣٥) هل يربط المعلّم الرياضيات بالحياة اليوميّة ؟
أ. دائماً ب. أحياناً ج. لا يربطها بالحياة اليوميّة

(٣٦) هل يحلّ المعلّم الواجبات المنزليّة على السّبورة ؟
أ. دائماً ب. أحياناً ج. لا يحلّ

(٣٧) هل حدث أن تعرّضت لموقف مؤلم أو مخرج مع مدرّس الرياضيات الحالي أو سابق ؟
أ. نعم ب. لا

(٣٨) هل تشعر بأنّ المدرسة سبب في تدنّي مستواك في مادّة الرياضيات بوجه خاصّ ؟
أ. نعم ب. لا

(٣٩) هل تشعر بأنّ معلّم الرياضيات سبب في تدنّي مستواك في مادّة الرياضيات بوجه خاصّ ؟
أ. نعم ب. لا

(٤٠) هل تشعر بأنّ صعوبة المنهج سبب في تدنّي مستواك في مادّة الرياضيات بوجه خاصّ ؟
أ. نعم ب. لا

مع تمنّياتي للجميع بالنجاح والتوفيق

الباحثة...

ملحق (٦) : نموذج لاستبانة المعلم

عزيري المعلم / عزيري المعلمة

بعد التحية،

مما لا شك فيه أن مادة الرياضيات من المواد التي أثارت ولا زالت تثير قلق الطلبة وأولياء أمورهم، وتدني مستوى الطلبة فيها أصبح ظاهرة تعاني منها مراحل التعليم، ويعمل المجتمع جاهداً للتخلص من أعبائها..

لذلك فإن الغرض من هذا الاستبيان هو جمع بعض المعلومات عن البيئة الصفية والظروف المدرسية المحيطة بالطالب، وذلك للكشف عن المشاكل التي يعاني منها طلبة الصف الثالث الإعدادي، والتي قد تكون سبباً في ضعف تحصيلهم الدراسي في مادة الرياضيات، وبصفة خاصة معرفة الأسباب الفعلية التي تقف وراء مشكلة تدني مستوى الطلاب التحصيلي في مادة الرياضيات في هذه المرحلة، وهي دراسة تقوم بها الباحثة لنيل شهادة الماجستير في التربية..

لذا أرجو من الأخوة المعلمين والمعلمات تدوين بياناتهم كما هو مطلوب بدقة وحرص، ومراعاة الجدية والموضوعية حتى تحقق الدراسة أغراضها التربوية، علماً بأن هذه البيانات ستكون سرية ومقتصرة على أغراض البحث، ولن يطلع عليها أحد غير الباحثة..

شاكراً لكم تعاونكم...

المدرسة :

الجنس : (أ) ذكر (ب) أنثى

العمر : (أ) ٢٥ - ٣٠ (ب) ٣١ - ٤٠ (ج) ٤١ وما فوق

الجنسية :

أعلى مؤهل تعليمي :

أعلى شهادة تربوية :

سنة الالتحاق بوزارة التربية والتعليم :

عدد سنوات الخبرة :

(أ) أقل من ٥ سنوات (ب) ٥ - ١٠ سنوات (ج) أكثر من ١٠ سنوات

السؤال الأول : اختر الإجابة (الدرجة) التي تراها مناسبة.

لا أعتقد	درجة ضعيفة	درجة متوسطة	درجة كبيرة	درجة كبيرة جداً	إلى أيّ درجة تعتقد بأنّ العوامل الآتية تُسبّب تدلّي المستوى التحصيلي لطلبة الصفّ الثالث الإعدادي في مادّة الرياضيات بمملكة البحرين.
					(١) كثافة الصفّ (أكثر من ٣٠ طالب في الصفّ).
					(٢) البيئة الصفّية غير المريحة (ضعف الإنارة، سوء التهوية، المقاعد غير مريحة، الخ...).
					(٣) سوء توقيت حصص الرياضيات.
					(٤) ضعف إعداد الطالب في المراحل السابقة.
					(٥) ضعف الطالب في أداء العمليات الحسابية الأساسية.
					(٦) ضعف الطالب في القدرة على تحليل المسائل الرياضية الرمزية.
					(٧) ضعف قدرة الطالب على فهم المسائل الرياضية اللفظية.
					(٨) ضعف قدرة الطالب على التتابع والتسلسل في حلّ المسألة الرياضية.
					(٩) ضعف قدرة الطالب على مواصلة الانتباه والتركيز عند الطالب.
					(١٠) الرهبة والقلق من الامتحان النهائي. (لكونه من الجهاز المركزي في الوزارة)
					(١١) صعوبة الامتحان النهائي.
					(١٢) عدم أداء الواجبات المنزلية بانتظام.
					(١٣) تغيب الطلبة عن دروسهم الصفّية.
					(١٤) عدم توافر الأنشطة التطبيقية المتعلقة بمادّة الرياضيات بالصورة الكافية.
					(١٥) صعوبة المادّة.
					(١٦) عدم تناسب المادّة مع مستوى الطلّاب.

					(١٧) تنوع المواضيع الدراسية (جبر، هندسة، حساب، الخ...).
					(١٨) ضعف الارتباط بين محتوى المنهج والتطبيق.
					(١٩) عدم توفر الأدوات والوسائل المناسبة للتدريس.
					(٢٠) طريقة تقييم الطالب وكيفية توزيع الدرجات (أي طريقة وضع وتصحيح الامتحانات).
					(٢١) عدم تنوع طرائق التدريس (المناقشة، طرح الأسئلة، الخ...).
					(٢٢) قلة الحصص الأسبوعية المخصصة للرياضيات.
					(٢٣) ضعف الاتصال المباشر بين المنزل والمدرسة.
					(٢٤) طول المنهج ومحاولة الإسراع لإنهائه في الوقت المحدد.
					(٢٥) عدم تنظيم حصص تقوية إضافية للطلبة المتدنيين في المستوى التحصيلي.
					(٢٦) ازدحام جدول المعلم.
					(٢٧) الضغط الإداري على المعلم مما لا يعطيه الوقت الكافي لمتابعة مواطن الضعف لدى الطلبة وتقويتها.
					(٢٨) المشاكل الخاصة للمعلم التي تؤثر سلباً على طريقة تدريسه.
					(٢٩) عدم ارتياح المعلم للنظام الإداري والتعليمي في المدرسة.
					(٣٠) عدم شعور المعلم بتقدير المجتمع لدوره مما يضعف دافعيته لتحسين مستوى الطلبة.
					(٣١) عدم تمكن المعلم من المادة وضعف قدرته في توصيل المعلومة للطلاب.
					(٣٢) قلة الدورات التدريبية وورشات العمل للمعلمين حول أساليب التدريس وكيفية تحسين أداء الطلبة.

ملحق (٧) : نموذج لاستبانة الموجّه

عزيرى الموجّه / عزيرى الموجّهة

بعد التحية،

مما لا شك فيه أنّ مادة الرياضيات من المواد التي أثارت ولا زالت تثير قلق الطلبة وأولياء أمورهم، وتدني مستوى الطلبة فيها أصبح ظاهرة تعاني منها مراحل التعليم، ويعمل المجتمع جاهداً للتخلص من أعبائها.. لذلك فإن الغرض من هذا الاستبيان هو جمع بعض المعلومات عن المنهج المقرّر على طلاب الصفّ الثالث الإعدادي، الكتاب المدرسيّ محتواه ومضمونه، المعلمين إعدادهم وكفاءتهم في تدريس هذه المرحلة، بالإضافة إلى معرفة وجهة نظرهم في أسباب التدنيّ الحاصل على هذا المستوى، وذلك للكشف عن المشاكل التي يعاني منها طلبة الصفّ الثالث الإعداديّ على هذا الصعيد، والتي قد تكون سبباً في ضعف تحصيلهم الدراسيّ في مادة الرياضيات، وبصفة خاصة معرفة الأسباب الفعلية التي تقف وراء مشكلة تدنيّ مستوى الطلاب التحصيليّ في مادة الرياضيات في هذه المرحلة، وهي دراسة تقوم بها الباحثة لنيل شهادة الماجستير في التربية..

لذا أرجو من الأخوة الموجهين والموجهات تدوين بياناتهم كما هو مطلوب بدقة وحرص، ومراعاة الجدّية والموضوعية حتى تحقّق الدراسة أغراضها التربوية، علماً بأن هذه البيانات ستكون سرّية ومقتصرة على أغراض البحث، ولن يطلع عليها أحد غير الباحثة..

شاكراً لكم تعاونكم...

الجنس : (أ) ذكر (ب) أنثى

الجنسية :

أعلى مؤهل تعليمي :

أعلى شهادة تربوية :

سنة الالتحاق بوزارة التربية والتعليم :

عدد سنوات الخبرة في التدريس :

(أ) أقل من ٥ سنوات (ب) ٥ - ١٠ سنوات (ج) أكثر من ١٠ سنوات

عدد سنوات الخبرة في التوجيه التربوي :

(أ) أقل من ٥ سنوات (ب) ٥ - ١٠ سنوات (ج) أكثر من ١٠ سنوات

اختر الإجابة (الدرجة) التي تراها مناسبة.

لا اعتقد	درجة ضعيفة	درجة متوسطة	درجة كبيرة	درجة كبيرة جداً	إلى أي درجة تعتقد بأن العوامل الآتية تُسبب تدني المستوى التحصيلي للطلبة في مادة الرياضيات بمملكة البحرين.
					١) الأهداف السلوكية للدروس غير واضحة للمعلم.
					٢) الأهداف السلوكية للدروس غير واضحة للتلميذ.
					٣) الأهداف السلوكية غير شاملة أو محدّدة لكل من مهارات المعرفة أو المهارة الرياضية.
					٤) عدم تطابق أهداف تدريس الرياضيات للصف الثالث الإعدادي مع محتوى مواضيع الكتاب.
					٥) صعوبة محتوى الكتاب المدرسي.
					٦) عدم تسلسل الموضوعات والفصول بشكل جيد وتصاعدي.
					٧) تنوع وكثرة المواضيع الدراسية (جبر، هندسة، حساب مثلثات، الخ...).
					٨) كثرة النظريات والبراهين والقواعد التي تحتاج إلى حفظ.
					٩) الأمثلة غير كافية.
					١٠) عدم وجود أكثر من طريقة لحل الأمثلة.
					١١) عدم وجود إرشاد لخطوات حل التمارين.
					١٢) افتقار الكتاب للترابط المنطقي بين فقراته ومواضيعه.
					١٣) سوء إخراج الكتاب المدرسي (عدم اظهار النقاط المهمة بالألوان أو البنى العريض، قلة الصور التوضيحية، الخ...).
					١٤) صعوبة المفاهيم والنظريات الرياضية وعدم وجود مواقف تعليمية واضحة لإبراز المعنى الرياضي.
					١٥) الموضوعات غير مشروحة بشكل كاف.
					١٦) خطوات حل الأمثلة غير واضحة.
					١٧) ضعف الارتباط بين المنهج والتطبيق.
					١٨) عدم مراعاة الأمثلة والتمارين للتوازن المنطقي بين المستويات المعرفية (تذكر، فهم، تطبيق، الخ...).
					١٩) عدم تناسب الموضوعات مع الخلفية الرياضية للطلاب.

					٢٠) ضعف قدرة الطلاب على فهم المسائل الرياضية اللفظية.
					٢١) ضعف قدرة الطلاب على التتابع والتسلسل في حلّ المسألة الرياضية.
					٢٢) ضعف قدرة الطلاب على أداء العمليات الحسابية الأساسية.
					٢٣) كثافة وتنوع الموضوعات الرياضية عمّا اعتاد الطالب عليه في المراحل السابقة.
					٢٤) قلة الممارسة والتدريب على حلّ المسائل الرياضية (كقلة الواجبات المنزلية والأنشطة).
					٢٥) صعوبة الامتحان النهائي.
					٢٦) عدم توفر الأدوات والوسائل المناسبة للتدريس.
					٢٧) قلة الحصص الأسبوعية المخصصة للرياضيات مقارنة بالمنهج المقرر.
					٢٨) عدم تنوع أساليب تقييم الطالب وكيفية توزيع الدرجات.
					٢٩) جدول المعلم المزدحم.
					٣٠) الضغط الإداري على المعلم.
					٣١) عدم تمكن المعلم من المادة.
					٣٢) ضعف قدرة المعلم على توصيل المعلومة للطلاب.
					٣٣) عدم ارتياح المعلم للنظام الإداري والتعليمي في المدرسة.
					٣٤) عدم شعور المعلم بتقدير المجتمع لدوره مما يضعف دافعيته لتحسين مستوى الطلبة.
					٣٥) قلة الدورات التدريبية وورشات العمل للمعلمين حول أساليب التدريس وكيفية تحسين أداء الطلبة.
					٣٦) عدم تنظيم برامج علاجية لرفع مستوى الطلاب التحصيلي.

مصادر الدراسة ومراجعتها

أولاً : المصادر والمراجع العربيّة والمترجمة

ثانياً : المصادر والمراجع الأجنبيةّة

مصادر الدراسة ومراجعتها

تم الاعتماد في هذه الدراسة على أهم المصادر والمراجع المتوافرة في موضوع الدراسة، وهي :

أولاً : المصادر والمراجع العربية والمترجمة

- (١) ابراهيم (ابراهيم علي). _ "العلاقة بين الطموح الأكاديمي وأساليب المعاملة الوالدية والتحصيل الدراسي : دراسة امبريقية لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية بدولة قطر". _ مجلة مركز البحوث التربوية بجامعة قطر، س٢، ع٣، ١٩٩٨، ص ٢٥-٢٨.
- (٢) ابراهيم (عاهد)، أبو شندي (صالح). _ أساليب تدريس الرياضيات. _ ط١. _ عمان : دار عمّار، ١٩٨٥. _ ١٢٥ ص.
- (٣) أبو جابر (ماجد). _ "كيفية اختيار الوسيلة التعليمية المناسبة لموقف تعليمي محدد". _ المجلة العربية للتربية (الأردن)، مج ١١، ع ١، ١٩٩١، ص ١٠-١٢.
- (٤) بو ارحمة (تهاني علي حسن). _ فاعلية برنامج علاجي باستخدام الاستراتيجيات المعرفية في زيادة كفاءة حلّ المشكلات الرياضية اللفظية لدى ذوات صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت. _ أ-ك + ٢٠٠ + [٢].
- رسالة ماجستير : في التربية : جامعة الخليج العربي، كلية الدراسات، مجال الدراسات التربوية، برنامج التخلف العقلي وصعوبات التعلم : ٢٠٠١.
- (٥) حسّان (حسّان محمد). _ "كيف نستثمر دور الأسرة في التحصيل الدراسي". _ التربية (قطر)، س٢١، ع٩٩، ١٩٩١، ص ١٣٤-١٤٠.
- (٦) حسين (محمد عبد الرحيم محمود). _ الاتجاهات نحو مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث العلمي في المرحلة الثانوية في مدارس التعليم العام بدولة البحرين. _ أ-ج + ١٤٩ ص (مستنسخة).

- رسالة ماجستير : في التربية : جامعة القديس يوسف (بيروت)، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، فرع الآداب العربية (معهد الآداب الشرقية) : ٢٠٠١.
- (٧) حمود (رفيقة سليم). _ التعليم في البحرين. _ لا ط. _ البحرين : مكتب التربية العربي لدول الخليج، ١٩٨٧. _ ٤٥٩ ص.
- (٨) حيدر (فؤاد). _ التخطيط التربوي والمدرسي : حاجات الطفل العربي. _ ط١. _ بيروت : دار الفكر العربي، ١٩٩١. _ ٢١٢ ص.
- (٩) الخياط (ناهدة). _ [مراحل تطوّر منهج الرياضيات للمرحلة الإعدادية]. _ مقابلة أجرتها الباحثة. _ البحرين : إدارة المناهج، وزارة التربية والتعليم، السبت، الثاني من نوفمبر ٢٠٠٢، الثامنة صباحاً.
- (١٠) _____ _ مراحل تطوّر منهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بالبحرين. _ مذكرة مرفوعة إلى اللجنة العليا للمناهج الدراسية حول مشروع وثيقة منهج الرياضيات للمرحلة الابتدائية. _ البحرين : إدارة المناهج، وزارة التربية والتعليم، ٢٧/٤/١٩٩٩. _ ٥ ص.
- (١١) دمنهوري (رشاد صالح). _ التنشئة الاجتماعية والتأخر الدراسي : دراسة في علم النفس الاجتماعي التربوي؛ تقديم عباس محمود عوض. _ لا ط. _ الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية، لا ت. _ ٤٠٩ ص.
- (١٢) راشد (علي). _ مفاهيم ومبادئ تربوية. _ ط١. _ بيروت : دار الفكر العربي، ١٩٩٣. _ ٢١٤ ص. _ (المعلم الناجح ومهاراته الأساسية؛ ١).
- (١٣) راشد (محمد يوسف أحمد). _ التحصيل الدراسي لدى طلبة التعلّم الثانوي العام في مدارس دولة البحرين الحكومية والخاصة (١٩٩٧-٢٠٠٠). _ أ-ز + ١٦٦ ص (مستسخة).
- رسالة ماجستير : في التربية : جامعة القديس يوسف (بيروت)، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، فرع الآداب العربية (معهد الآداب الشرقية) : ٢٠٠١.
- (١٤) الزيات (فتحي مصطفى). _ صعوبات التعلّم : الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية. _ ط١. _ المنصورة : جامعة المنصورة (كلية التربية)، ١٩٩٨. _ ٧٣٤ ص.

(١٥) السليطيّ (مريم خميس). _ ملامح عن تطوّر التعليم في مملكة البحرين خلال القرن العشرين للأعوام (١٩٠٠-٢٠٠٠). _ لا ط. _ البحرين : مركز المعلومات والتوثيق، قسم التوثيق التربويّ، وزارة التربية، ٢٠٠٢. _ ٩٠ ص.

(١٦) شرف (منى محمود محمد). _ العلاقة بين الاتجاهات والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لطلاب الصف الثالث الإعدادي. _ أ-و + ١٤١ ص (مستسخة).

رسالة ماجستير : في التربية : جامعة البحرين، كلية التربية : ١٩٩٦.

(١٧) الشرقاوي (عبد الفتاح). _ الرياضيات المعاصرة : طبيعتها ومشكلات تدريسها في مراحل التعليم العام. _ لا ط. _ الكويت : كلية التربية الأساسية، لا ت. _ ٤٠٠ ص.

(١٨) صيداوي (أحمد). _ قابلية التعلّم. _ ط١. _ بيروت : معهد الإنماء العربيّ، ١٩٨٦. _ ٣٩١ ص.

(١٩) الظفيريّ (نواف ملعب). _ مدى فاعلية برنامج تدريس علاجيّ باستخدام الحاسوب لعلاج صعوبات تعلّم عملية الضرب لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت. _ أ-ي + ١٨١ + [٢] ص (مستسخة).

رسالة ماجستير : في التربية : جامعة الخليج العربيّ، كلية الدراسات، مجال الدراسات التربوية، برنامج التخلّف العقليّ وصعوبات التعلّم : ٢٠٠٠.

(٢٠) العايب (رابح)، بوطوطن (محمد الصالح). _ "أسباب الفشل المدرسيّ لدى تلاميذ الثانويات من وجهة نظر الأساتذة". _ مجلة العلوم الإنسانية، جامعة منتوري (الجزائر)، ع١٠، ١٩٩٨، ص ١٧٩-١٩٢.

(٢١) العبد الرسول (زينب علي حسين علي). _ دراسة تقويمية لمنهج الرياضيات في الصفّ السادس الابتدائيّ بمدارس البحرين في ضوء آراء الموجهين والمعلّمين والطلّاب. _ أ-د + ١٤٨ ص (مستسخة).

رسالة ماجستير : في التربية : جامعة القديس يوسف (بيروت)، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، فرع الآداب العربية (معهد الآداب الشرقية) : ٢٠٠١.

(٢٢) عدس (محمد عبد الرحيم). _ المعلم الفاعل والتدريس الفعال. _ ط ١. _ عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٦. _ ٣٠٨ ص.

(٢٣) العصيمي (عبد الله سليمان سعود). _ إدراك طلاب المرحلة الثانوية للضغوط الأسرية الناتجة عن الاتجاهات الوالدية غير السوية في التنشئة : دراسة مقارنة بين الطلبة المتفوقين عقلياً والطلبة العاديين. _ أ-ك + ١٣٦ + III-I ص (مستسخة).

رسالة ماجستير : في التربية : جامعة الخليج العربي، كلية الدراسات العليا، مجال الدراسات التربوية : ١٩٩٨.

(٢٤) العمّاري (وداد عبد الله). _ العوامل الأكاديمية والأسرية والذاتية المعوقة لطموحات طالبات المرحلة الثانوية المتفوقات عقلياً وغير المتفوقات بمدينة الظهران. _ أ-ط + ١٣٧ + III-I ص (مستسخة).

رسالة ماجستير : في التربية : جامعة الخليج العربي، كلية الدراسات العليا، مجال الدراسات التربوية، برنامج التفوق العقلي والموهبة : ١٩٩٨.

(٢٥) العنزي (محمد خلف). _ الفروق في إدراك الممارسات التربوية لمعلمي الرياضيات بين الطلبة المتفوقين رياضياً وغير المتفوقين. _ أ-د + ١٠٧ + [١٣] + ٢٨ + [٤] + III-I ص (مستسخة).

رسالة ماجستير : في التربية : جامعة الخليج العربي، كلية الدراسات العليا، مجال الدراسات التربوية، برنامج التفوق العقلي والموهبة : ٢٠٠١.

(٢٦) العوض (عبد العزيز صادق). _ الفروق في الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات الرياضيات في الصف الرابع الابتدائي. _ أ-ي + ١٧٤ + ٣ ص (مستسخة).

رسالة ماجستير : في التربية : جامعة الخليج العربي، كلية الدراسات العليا، مجال الدراسات التربوية، برنامج التخلف العقلي وصعوبات التعلم : ٢٠٠٠.

(٢٧) الفقي (حامد عبد العزيز). _ التأخر الدراسي تشخيصه وعلاجه. _ ط ٤. _ الكويت : مؤسسة علي جراح الصباح، لا ت. _ ١٦٨ ص.

(٢٨) الكرش (محمد أحمد). - "دراسة تحليلية لبعض العوامل التربوية المؤدية إلى تدني التحصيل العلمي للطلاب في مادة الرياضيات بالمرحلة الثانوية بدولة قطر كما يراها المعلمون والطلاب". - مجلة مركز البحوث التربوية بجامعة قطر، س٧، ع١٤، يوليو ١٩٩٨، ص ٨٥-١١٩.

(٢٩) كمال (أمينة عبد الله). - صعوبات التعلم الأكاديمي واستراتيجية التدريس العلاجي. - لا ط. - البحرين : مكتب التوثيق التربوي، وزارة التربية والتعليم، إدارة التعليم الابتدائي، ١٩٩٣. - ٢١١ ص.

(٣٠) مجاور (محمد صلاح الدين علي). - المنهج المدرسي وبعض المشكلات التربوية. - ط٢. - الكويت : دار القلم للنشر والتوزيع، ١٩٨٦. - ١٤٤ ص.

(٣١) محمد (حمدي محروس أحمد). - "أثر التعزيز وأسلوب التقويم على التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي". - مجلة كلية التربية (جامعة المنصورة)، ع٢٦، ١٩٩٤، ص ٦٧-٦٩.

(٣٢) مراد (عبد الرحيم علي). - تقييم التحصيل الدراسي في اللغة العربية لدى تلامذة نهاية المرحلة الإعدادية في البحرين. - أ-ج + ٢٠١ ص (مستسخة).

رسالة ماجستير : في التربية : جامعة القديس يوسف (بيروت)، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، فرع الآداب العربية (معهد الآداب الشرقية) : ١٩٩٩.

(٣٣) مركز التوثيق التربوي. - دليل نظم التعليم في المؤسسات التعليمية المختلفة. - ط٣. - البحرين : قسم المعلومات والتوثيق، وزارة التربية والتعليم، ١٩٩٨. - ٢٤٠ ص.

(٣٤) المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج. - تعليم الأطفال بطيئي التعلم بمراحل التعليم العام في دول الخليج العربية. - لا ط. - الشارقة : المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، ١٩٩٧. - ٤٥ ص.

(٣٥) وثيقة تطوير مناهج الرياضيات.

الموحدة للمرحلة الابتدائية. - لا ط. - الشارقة : المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، ١٩٩٧. - ٨٠ ص.

(٣٦) _____ وثيقة تطوير مناهج الرياضيات

الموحدة في دول الخليج العربية بالمرحلة الاعدادية. لا ط. الشارقة : المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، ١٩٩٩. ٤٧ ص.

(٣٧) المطوع (حسين محمد جمعة)، الشيخ (ناصر محمد)، وآخرون؛ إشراف عبد الرحمن حسن الابراهيم. التعليم العام في دول مجلس التعاون الخليجي : دراسة مقارنة. لا ط. الكويت : ذات السلاسل، ١٩٩٠. ١٠٠٦ ص.

(٣٨) مكتب التربية العربي لدول الخليج. وقائع ندوة تدريس الرياضيات والفيزياء في التعليم العام في دول الخليج العربي (٢٤-٢٦ رجب ١٤٠٨هـ / ١٢-١٤ مارس ١٩٨٨م). لا ط. الرياض : مكتب التربية العربي لدول الخليج، ١٩٨٨. ٤٢٦ ص.

(٣٩) المناعي (شمسان عبد الله). المعاملة الوالدية وعلاقتها بالتفوق العقلي للأبناء : دراسة مقارنة بين الطلبة المتفوقين والعاديين في المرحلة الثانوية بالتعليم العام في دولة البحرين. أن - ١٩٣ + III-I ص (مستسخة).

رسالة ماجستير : في التربية : جامعة الخليج العربي، كلية الدراسات العليا، مجال الدراسات التربوية : ٢٠٠٠.

(٤٠) ياسين (عادل عبد الكريم). فضاء المعرفة : منهجية خوارزمية لتطوير تعليم وتعلم الرياضيات؛ مراجعة وتقديم محمد واصل الظاهر. ط ١. الكويت : مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، إدارة التأليف والترجمة، ١٩٨٤. ٣٢٢ ص.

ثانياً : المصادر والمراجع الأجنبية

- 1) Bottge (B. A.)._ "Effect Of Contextualized Math Instruction On Problem Solving Of Average and Belowaverage Achieving Students"._ **Journal Of Special Education**, vol. 33, no. 2, 1999, pp. 81-95.
- 2) Brassell._ "Ability Grouping Mathematics Achievement and Pupil Attitude Towards Mathematics"._ **Journal For Research In Mathematics Education**, vol. 11, no. 1, 1980, pp. 22-28.
- 3) Brodney (Sandra)._ **The Relationship Between Student's Achievement, Student Attitude, and Student Perception of Teacher Effectiveness and The Use Of Journals As a Learning Tool In Mathematics**._ Unpublished Dissertation University of Southern Mississippi. (Eric Documentation Reproduction Services), 1994.
- 4) Caezza._ **A Study Of Teacher Experience Knowledge Of Attitude Towards Mathematics**._ Detailed Dissertation, University Kappan, 1951, pp. 127-132.
- 5) Echols (P. S.)._ **A study of The Relationships Among Student's Attitudes Toward Mathematics and The Variables of Teacher Attitude. Parental Attitude, Achievement Ability, Sex of The Student and Grade Level of The Student**._ Dissertation Abstract International, 1981, vol. 42, no. 11, 4752, A.
- 6) Haladyna (Tom), Shaughnessy (Joan)._ "A Causal Analysis of Attitude Toward Mathematics"._ **Journal For Research In Mathematics Education**, vol. 14, no. 1, 1983, pp. 19-29.
- 7) Houck (C.), Todd (R.), Barnes (D.)._ "LD and Math Is It The Math Or The Child?"._ **Cognitive Science**, no. 5, pp. 157-177.
- 8) Lawson (M. J.), Chinnappan (M.)._ "Knowledge Connectedness In Geometry Problem Solving"._ **Journal For Research Mathematics**, vol. 31, no. 1, 2000, pp. 26-37.
- 9) Marjorie (M.), Canadace (S.)._ "The Effect Of Cognitive Strategy Training Or Verbal Math Problem Solving Performance Of Learning Disabled Adolescents"._ **Journal Of Learning Disabilities**, vol. 19, no. 1, pp. 26-30.

- 10) Montague (M.), Applegate (B.)._ "Middle School Student's Mathematical Problem Solving : An Analysis Of Think-Aloud Protocols"._ **Learning Disability Quarterly**, 16 winter.
- 11) Packman (D. M.)._ "A Cognitive Approach To The Identification Of Mathematical Confusion In Learning Disabled Children"._ **The Journal Of Special Education**, no. 2, pp. 249-269.
- 12) Schofield (Hilary L.)._ "Sex, Grade Level and The Relationship Between Mathematics Attitudes and Achievement In Children"._ **Journal Of Education Research**, vol. 75, no. 5, 1982, pp. 280-284.
- 13) Stones (Ivan), et. al._ "Factors In Fluencing Attitudes Towards Mathematics In Pre-Calculus College Student"._ **School Science and Mathematics**._ vol. 83, no. 5, may/ june, 1983, pp. 430-435.
- 14) Tocci._ "Achievement, Parental Support and Gender Difference In Attitudes Towards Mathematics"._ **The Journal Of Education Research**, vol. 84, no. 5, may/ june, 1991, pp. 280-285.
- 15) Yuku (H.), Sullivan (H. J.)._ "Personlization Of Mathematics and Problems In Taiwan"._ **Educational Technology**, vol. 48, no. 3, 1983, pp. 49-59.
- 16) Zawaiza (T. R.), Gerber (M. M.)._ "Effects Of Explicit Instruction On Math Word Problem Solving By Community College Student With Learning Disability"._ **Learning Disability Quarterly**, no. 16, pp. 64-79.

فهرس الجداول

رقم الجدول	موضوع الجدول	الصفحة
جدول (١)	إحصائية بعلامات طلبة طالبات الصف الثالث الإعدادي الحاصلين على ٦٠% وأقل في امتحان الفصل الدراسي الأول بمادة الرياضيات للعام الدراسي ٢٠٠٠ - ٢٠٠١.	٤
جدول (٢)	إحصائية بعلامات طلبة طالبات الصف الثالث الإعدادي الحاصلين على ٦٠% وأقل في امتحان الفصل الدراسي الأول بمادة الرياضيات للعام الدراسي ٢٠٠١ - ٢٠٠٢.	٥
جدول (٣)	إحصائية بعلامات طلبة طالبات الصف الثالث الإعدادي الحاصلين على ٦٠% وأقل في امتحان الفصل الدراسي الأول بمادة الرياضيات للعام الدراسي ٢٠٠٢ - ٢٠٠٣.	٥
جدول (٤)	عينة مدارس البنين والبنات الإعدادية والمناطق التي تنتمي إليها	١٢٣
جدول (٥)	المجتمع الأصلي لعينة الطلبة والطالبات الحاصلين على ٦٠% وأقل في امتحان الفصل الدراسي الأول بمادة الرياضيات للعام الدراسي ٢٠٠٢ - ٢٠٠٣.	١٢٤
جدول (٦)	إحصائية بعدد الطلاب الحاصلين على ٦٠% فأقل في امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول بمادة الرياضيات للأعوام الدراسية ما بين عام ٢٠٠٠ حتى عام ٢٠٠٣.	١٢٥
جدول (٧)	إحصائية بعدد الطالبات الحاصلات على ٦٠% فأقل في امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول بمادة الرياضيات للأعوام الدراسية ما بين عام ٢٠٠٠ حتى عام ٢٠٠٣.	١٢٦

١٢٧	عينة المعلمين والمعلمات والطلبة والطالبات والمدارس التي تنتمي إليها.	جدول (٨)
١٣٢	عينة الطلبة والطالبات موزعة حسب الجنس	جدول (٩)
١٣٣	أعمار عينة الطلبة والطالبات	جدول (١٠)
١٣٤	مرات إعادة الصف الثالث الإعدادي بسبب مادة الرياضيات عند عينة الطلبة والطالبات	جدول (١١)
١٣٤	عينة المعلمين والمعلمات موزعة حسب الجنس	جدول (١٢)
١٣٥	أعمار عينة المعلمين والمعلمات	جدول (١٣)
١٣٦	سنوات الخبرة في التدريس عند عينة المعلمين والمعلمات	جدول (١٤)
١٣٦	المؤهل العلمي عند عينة المعلمين والمعلمات	جدول (١٥)
١٣٧	المؤهل التربوي عند عينة المعلمين والمعلمات	جدول (١٦)
١٣٨	عينة الموجهين والموجهات موزعة حسب الجنس	جدول (١٧)
١٣٨	عينة الموجهين موزعة حسب الجنسية	جدول (١٨)
١٣٩	المؤهل العلمي عند عينة الموجهين	جدول (١٩)
١٣٩	المؤهل التربوي عند عينة الموجهين	جدول (٢٠)

١٤٠	سنوات الخبرة في التدريس عند عينة الموجهين	جدول (٢١)
١٤٠	سنوات الخبرة في التوجيه التربوي عند عينة الموجهين	جدول (٢٢)
١٤١	أجوبة أفراد عينة الطلبة والطالبات على محاور استبانة الطالب والنسب المئوية للتكرارات	جدول (٢٣)
١٤٦	أجوبة أفراد عينة المعلمين والمعلمات على محاور استبانة المعلم والنسب المئوية للتكرارات	جدول (٢٤)
١٤٨	أجوبة أفراد عينة الموجهين على محاور استبانة الموجه والنسب المئوية للتكرارات	جدول (٢٥)
١٥٣	المستوى المادي للطلبة والطالبات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي	جدول (٢٦)
١٥٤	المستوى الثقافي لأسر الطلبة والطالبات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي	جدول (٢٧)
١٥٦	عدد أفراد أسر الطلبة والطالبات وترتيبهم ومع من يعيشون مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي	جدول (٢٨)
١٥٧	الظروف الاجتماعية لعينة الطلبة والطالبات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي	جدول (٢٩)
١٥٩	العوامل الشخصية للطلبة والطالبات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي	جدول (٣٠)
١٦٠	العوامل النفسية للطلبة والطالبات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي	جدول (٣١)

١٦٢	اتجاهات الطلبة والطالبات ناحية المدرسة والرياضيات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي	جدول (٣٢)
١٦٣	وجهة نظر المعلمين والمعلمات فيما يتعلق بضعف الطلبة والطالبات في بعض النواحي الرياضية مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي	جدول (٣٣)
١٦٥	وجهة نظر الموجهين فيما يتعلق بضعف الطلبة والطالبات في بعض النواحي الرياضية مع النسب المئوية للتكرارات	جدول (٣٤)
١٦٧	العوامل المدرسية التي تخص المعلم مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي	جدول (٣٥)
١٦٩	العوامل المدرسية التي تخص المعلم ودرجة تأثيرها على التحصيل من وجهة نظر المعلمين والمعلمات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي	جدول (٣٦)
١٧٠	العوامل المدرسية التي تخص المعلم ودرجة تأثيرها على التحصيل من وجهة نظر الموجهين مع النسب المئوية للتكرارات	جدول (٣٧)
١٧١	تأثير صعوبة المنهج على التحصيل في الرياضيات من وجهة نظر الطلبة والطالبات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي	جدول (٣٨)
١٧٢	البيئة التعليمية ودرجة تأثيرها على التحصيل من وجهة نظر المعلمين والمعلمات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي	جدول (٣٩)
١٧٣	البيئة التعليمية ودرجة تأثيرها على التحصيل من وجهة نظر الموجهين مع النسب المئوية للتكرارات	جدول (٤٠)
١٧٤	تأثير الإدارة المدرسية على التحصيل في الرياضيات من وجهة نظر الطلبة والطالبات مع النسب المئوية للتكرارات ومربع كاي	جدول (٤١)

فهرس المالحق

الصفحة	موضوع الملحق	رقم الملحق
٢١٠	خارطة مملكة البحرين تبين توزيع المناطق على أراضي المملكة	ملحق (١)
٢١١	نموذج من استمارة تحكيم الاستبانة الثلاث التي أعددتها الباحثة (الطالب، المعلم، الموجّه)	ملحق (٣)
٢١٢	قائمة بأسماء محكمين الاستبانة الثلاث	ملحق (٤)
٢١٣	نموذج لاستبانة الطالب	ملحق (٥)
٢١٨	نموذج لاستبانة المعلم	ملحق (٦)
٢٢١	نموذج لاستبانة الموجّه	ملحق (٧)