



Trends in International Mathematics and Science Study/Grade 4



التقرير الوطني

للداسة الدولية في الرياضيات
و العلوم

(TIMSS 2011)

الصف الرابع





التقرير الوطني
للداسة الدولية في الرياضيات
والعلوم
TIMSS 2011
الصف الرابع

— |

| —

— |

| —



حضرة صاحب السلطان قابوس بن سعيد المعظم يحفظه الله وحاه

— |

| —

— |

| —

أعضاء فريق الإعداد

علي بن جمعة بن علي الراسبي
محمد بن سليمان بن سالم الراشدي
محمد بن سعيد بن محمد الجابري
منصور بن مبارك بن علي الفليتي
منى بنت هلال بن ناصر المعولية
نيلاء بنت محمد بن شهاب البلوشية

التدقيق اللغوي:

وليد بن حمد الذهلي

مراجعة وإشراف:

الدكتورة زوينة بنت صالح المسكرية
المديرة العامة للمديرية العامة للتقويم التربوي

— |

| —

— |

| —

الفهرس

رقم الصفحة

الموضوع

الفصل الأول : التعريف بالدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم TIMSS

١٥	.....	- التعريف بالدراسة
١٥	.....	- أهداف الدراسة
١٦	.....	- مشاركة السلطنة
١٧	.....	- أدوات الدراسة
١٨	.....	- مجالات المحتوى والمستويات المعرفية ونسبها المئوية في الرياضيات والعلوم
١٩	.....	- الإحصائية العامة للدراسة

الفصل الثاني : النتائج

٢٣	.....	- نتائج الدول في الرياضيات
٢٤	.....	- نتائج الدول في العلوم
٢٥	.....	- ترتيب السلطنة دوليا وعربيا وخليجيا
٢٥	.....	- نتائج الدراسة على مستوى المحافظات والمدارس الدولية والخاصة ومدارس المنهج التكاملي
٢٦	.....	- التحصيل حسب جنس الطالب
٢٦	.....	- أعداد المدارس الحاصلة على متوسط أكبر من أو يساوي ٥٠٠ على مستوى المدارس الدولية والخاصة ومدارس التكاملي في الرياضيات والعلوم
٢٧	.....	- نسب التلاميذ الحاصلين على متوسط أكبر من أو يساوي ٥٠٠ في مادتي الرياضيات والعلوم
٢٩	.....	- نسب التلاميذ الحاصلين على متوسط أقل من ٣٠٠ على مستوى المدارس الحكومية والدولية والخاصة ومدارس التكاملي في مادة الرياضيات
٣١	.....	- قائمة بالمدارس الحاصلة على متوسط أقل من ٣٠٠ على مستوى المدارس الحكومية والدولية والخاصة ومدارس التكاملي في مادة العلوم
٣٢	.....	- متوسط تحصيل التلاميذ في المحتوى والمجالات المعرفية بشكل عام
٣٤	.....	- تحصيل التلاميذ في المحتوى والمجالات المعرفية على مستوى المدارس الحكومية والدولية والخاصة ومدارس التكاملي

الفصل الثالث : (مادة الرياضيات)

استبانة التلميذ

٤٠	.....	- معلومات عن التلاميذ
٤١	.....	- الرياضيات في المدرسة

الفهرس

رقم الصفحة

الموضوع

- استبانة معلم الرياضيات :

٤٤	 معلومات شخصية عن المعلم
٤٥	 معلومات حول مدرسة المعلم
٤٧	 معلومات حول كونه معلما
٤٩	 معلومات حول تدريس المعلم للصف المشارك في الدراسة TIMSS
٥١	 تدريس الرياضيات للصف المشارك في الدراسة TIMSS
٥٢	 المصادر التعليمية لتدريس الرياضيات
٥٣	 موضوعات الرياضيات التي يتم تدريسها
٥٥	 الواجبات المنزلية للرياضيات
٥٦	 تقويم أداء الطلاب في الرياضيات
٥٧	 الاستعداد لتدريس مادة الرياضيات

- استبانة المدرسة :

٦٠	 عدد التلاميذ المسجلين في المدرسة وخصائص المدرسة
٦١	 المصادر والتقنيات
٦٤	 مشاركة أولياء الأمور في المدرسة
٦٦	 الجو المدرسي
٦٨	 المعلمون في المدرسة
٦٨	 أنشطة القيادة المدرسية
٧٠	 استعدادات المدرسة
٧١	 القراءة في المدرسة

الفصل الرابع (مادة العلوم)

- استبانة التلميذ :

٧٨	 معلومات عن التلميذ
٧٩	 العلوم في المدرسة

- استبانة معلم العلوم :

٨٢	 معلومات شخصية عن المعلم
٨٣	 معلومات حول مدرسة المعلم
٨٥	 معلومات حول كونه معلما
٨٨	 معلومات حول تدريس المعلم لصف TIMSS

الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع
٨٩	- تدريس العلوم لصف TIMSS
٩٠	- المصادر التعليمي للتدريس العلوم
٩١	- موضوعات مادة العلوم التي يتم تدريسها
٩٤	- الواجبات المنزلية للعلوم
٩٥	- تقويم أداء التلاميذ في مادة العلوم
٩٥	- استعداد المعلم لتدريس مادة العلوم
	- استبانة المدرسة :
٩٨	- عدد التلاميذ المسجلين في المدرسة وخصائص المدرسة
١٠٠	- المصادر و التقنيات
١٠٣	- مشاركة أولياء الأمور في المدرسة
١٠٥	- الجو المدرسي
١٠٦	- المعلمون في المدرسة
١٠٧	- أنشطة القيادة المدرسية
١٠٨	- استعداد المدرسة
١١٠	- القراءة في المدرسة
	الفصل الخامس (التوصيات)
١١٥	- توصيات في مجال الإشراف التربوي
١٥٥	- توصيات في مجال المناهج
١١٥	- توصيات في مجال المعلمين
١١٥	- توصيات خاصة بالمحافظات التعليمية
١١٦	- توصيات خاصة بالمدارس
١١٦	- توصيات خاصة في مجال التنمية المهنية

— |

| —

— |

| —

مقدمة

شاركت سلطنة عُمان - ممثلة في وزارة التربية والتعليم - للمرة الثانية على التوالي في الدورة الخامسة للدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS2011) وتعد هذه المشاركة الاولى بالنسبة للصف الرابع الأساسي، ضمن حوالي ٦٠ دولة من جميع أنحاء العالم. وتم تطبيق هذه الدورة في شهر أبريل من عام ٢٠١١ م بواسطة الجهة التي درجت على تنظيمها كل أربع سنوات ، وهي الجمعية الدولية لتقويم التحصيل التربوي (IEA) التي يوجد مقرها الرئيسي بمدينة أمستردام بهولندا.

وتأتي مشاركة السلطنة في هذه الدراسة استمراراً للنهج الذي اعتمدته الوزارة في استغلال جميع الفرص المتاحة لربط المنظومة التربوية العمانية بالتجارب الدولية والإقليمية في حقل التربية والتعليم ، وذلك من أجل الاستفادة من الإيجابيات التي توفرها مثل هذه المشاركات في تجويد كافة جوانب العملية التعليمية التعلمية ، وإجراء المقارنات الموضوعية مع الأنظمة التعليمية في الدول الأخرى لمعرفة المستويات الفعلية للإنجازات الأكاديمية التي يحققها التلاميذ العمانيون في مادتي الرياضيات والعلوم ، وأيضاً للوقوف على مدى فعالية وكفاءة المناهج العمانية لهاتين المادتين وطرق تدريسهما في تحقيق الأهداف التربوية المرجوة من تدريسهما . ومن ناحية أخرى، تقدم المشاركة في مثل هذه الدراسات مؤشرات حقيقية حول أداء معلمي المادتين وحول البيئة المدرسية بحيث يُمكن الاستفادة من هذه المؤشرات في تطوير سياسات وأساليب التدريب والتأهيل أثناء الخدمة، وتحسين بيئة الدراسة داخل المدارس.

ويبدأ هذا التقرير بتقديم ملخص موجز عن الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم ، بحيث يشرح الأدوات والإجراءات التي تم تطبيقها في تنفيذ هذه الدراسة حسب المعايير والقواعد التي حددتها الجهة المنظمة.

ثم يستعرض النتائج التي حققتها السلطنة في دورة عام ٢٠١١ م للدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم وتحليل هذه النتائج حسب المعايير المعتمدة عالمياً في هذا الشأن. وفي هذا الإطار، وبناءً على هذه النتائج يتضمن التقرير مقارنة بين الأداء المدرسي في مادتي الرياضيات والعلوم من كافة جوانبه بين مختلف محافظات السلطنة .وكما يتضمن مقارنة بين تلاميذ وتلميذات المدارس المشاركة. وتُعنى هذه المقارنات بالأداء المدرسي في مجالات المحتوى الدراسي والمجالات المعرفية الأخرى ذات الصلة بتعليم وتعلم الرياضيات والعلوم.

ويتضمن التقرير نتائج تحليل المعلومات والبيانات التي تضمنتها الاستبانات التي قُدمت للتلاميذ للإجابة على أسئلتها وأيضاً الاستبانات الخاصة بمعلمي ومعلمات الرياضيات والعلوم واستبانات إدارات المدارس التي شاركت في الدراسة.

كما يتضمن تحليلاً شاملاً للنتائج التي حققها تلاميذ السلطنة، ومن ثم تقديم التوصيات التي تمت صياغتها بناءً على تحليل هذه النتائج للنظر في إمكانية تطبيقها والاستفادة منها في تطوير مستوى أداء التلاميذ وإنجازاتهم في هاتين المادتين بصورة عامة ، وتطوير أدائهم في الدورات القادمة من هذه الدراسة الدولية على وجه الخصوص.

ولا يفوتنا ونحن نُقدّم هذا التقرير أن نوجه جزيل الشكر والتقدير لكل الجهات التي أسهمت في تنفيذ هذه الدراسة على أكمل وجه ، وكما نتوجه بالشكر بصفة خاصة إلى أبنائنا التلاميذ ومعلميهم الذين شاركوا في الدراسة ، وإلى مديري ومديرات المدارس والمشرفين والمختصين بكافة المحافظات.

الفريق الوطني للدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم ٢٠١١

TIMSS2011

— |

| —

— |

| —

الفصل الأول

التعريف بالدراسة الدولية في
الرياضيات والعلوم Timss

— |

| —

— |

| —

التعريف بالدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS)

الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS) هي دراسة تُجرى على المستوى الدولي وتُعنى بدراسة معارف ومهارات وقدرات التلاميذ في الرياضيات والعلوم. وتقوم الجمعية الدولية لتقويم التحصيل التربوي (IEA) بتنظيمها والإشراف عليها. وهي تستقصي إنجازات التلاميذ في هاتين المادتين في ٦٣ نظاماً تعليمياً من جميع أنحاء العالم. وقد صُممت الدراسة لتقيس الفروق بين النظم التعليمية الوطنية وتفسير هذه الفروق وذلك للمساعدة في تطوير تعليم وتعلم الرياضيات والعلوم وتحسينهما في جميع أنحاء العالم. وتعتبر سلطنة عمان من بين الدول المشاركة في هذه الدراسة الهامة.

إن الغرض من الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم للعام ٢٠١١م يتمثل في الاستمرار في تقصي اتجاهات الإنجازات التي يحققها تلاميذ الصفين الرابع والثامن في مادتي الرياضيات والعلوم. كما توفر الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم للعام ٢٠١١م للدول التي لم تشارك من قبل في هذه الدراسة فرصة لجمع بيانات حول هذه الدراسة للمرة الأولى. تسبق مرحلة التطبيق الرئيسي للدراسة مرحلة المسح التجريبي التي تهدف إلى تدريب جميع المعنيين بالدراسة في الدول المشاركة على خطوات وإجراءات الدراسة. كما تهدف إلى تجريب أدوات الدراسة لتحديد مصداقيتها وثباتها.

أهداف الدراسة :

إن الهدف الرئيسي للدراسة هو مقارنة تحصيل التلاميذ في الرياضيات والعلوم في أنظمة تربوية متباينة في خلفياتها الثقافية والاقتصادية والاجتماعية، وقد تم تطوير الإطار المرجعي لهذه الدراسة بالتعاون مع العديد من خبراء التربية والتقويم التربوي والمناهج والمنسقين الوطنيين للدول المشاركة (National Research Coordinators (NRCs)). وتبنت الدراسة نموذجها الخاص بالمنهج، منطلقة من نظرتها للمنهج على أنه العنصر الذي يلعب الدور الأهم في تقرير كيفية تقديم فرص التعليم والتعلم للتلاميذ، كما أن المنهج يلعب الدور ذاته في تحديد العوامل التي تؤثر في كيفية استخدام فرص التعلم من قبل التلاميذ، وعلى هذا الأساس، تعاملت دراسة (TIMSS2011) مع المنهج بمستويات ثلاثة:

- المنهج المقصود (Intended Curriculum): يمثل ما يريد صانعو السياسات التربوية أن يتعلمه التلاميذ من الرياضيات والعلوم، والظروف البيئية التي يجب أن يعمل فيها النظام التربوي لتسهيل عمليات التعليم والتعلم.
- المنهج المنفذ (Implemented Curriculum): يمثل ما يدرس بالفعل في غرفة الصف، وكيف تتم عملية التعليم والتعلم.
- المنهج المكتسب (Attained Curriculum): يمثل ما تعلمه التلاميذ بالفعل، وما نُمي لديهم من اتجاهات وآراء نحو مادتي الرياضيات والعلوم.

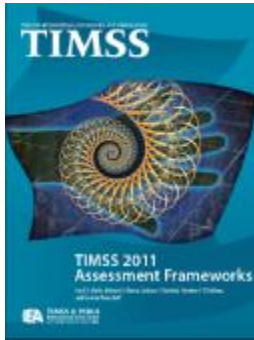
لقد تم تطوير أدوات الدراسة من قبل مجموعة من خبراء التربية من الدول المشاركة في الدراسة في إطار النموذج السابق للمنهج؛ بحيث تقدم الدراسة معلومات شاملة عن المراحل التي تتم فيها العملية التربوية؛ لذلك جاءت هذه الأدوات لتغطي مستويات الأداء، والمتغيرات الصفية والبيئية والأسرية والمدرسية التي تؤثر في تلك المستويات، في محاولة لتزويد الدول المشاركة في الدراسة بمصادر غنية من المعلومات تمكنها من تفسير نتائج أداء طلبتها، وتوجيه عمليات التعليم والتعلم، والسياسات التربوية وفق مؤشرات عملية دقيقة.

وهكذا هدفت الدراسة إلى اكتشاف العلاقات بين مستويات المنهج السابقة، في محاولة جادة لكشف الفجوات إن وجدت بين هذه المستويات، ومن ثم الوصول إلى العوامل التي يمكن أن تحدث تغييراً في مخرجات الأنظمة التربوية،

وبصورة أكثر وضوحاً، يمكن تحديد الأهداف التالية للدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS2011) هي كما يلي :

- ١- قياس مستويات الأداء واتجاهات التغيير فيه.
- ٢- توفير بيانات تمكن من إجراء المقارنات بين الدول المشاركة في الدراسة الحالية TIMSS2011، وبين بيانات وفرتها دراسات TIMSS السابقة، لمعرفة أسباب الاختلافات.
- ٣- تعزيز تقويم كفاءة أساليب تدريس الرياضيات والعلوم في الدول المشاركة.
- ٤- إظهار مجالات التطور في مهارات الرياضيات والعلوم لدى التلاميذ من الصف الرابع حتى الصف الثامن في الدول التي شاركت بعينتي الدراسة (للصفين الرابع والثامن).
- ٥- توفير بيانات مرجعية تساعد في إجراء تحليلات متقدمة تمكن صانعي السياسات التربوية من التزود بمؤشرات تساهم في تحسين نوعية تعليم وتعلم الرياضيات والعلوم.
- ٦- تدريب الكوادر الوطنية في مجال إجراء الاختبارات القياسية وجمع البيانات الخاصة بأداء العملية التعليمية.

مشاركة سلطنة عمان :



تعد الرياضيات والعلوم من المواد الدراسية التي لاقت اهتماماً كبيراً في عملية التطوير الرئيسية من حيث المحتوى وطرق التدريس وأساليب التقويم، وقد تم استخدام معايير دولية لتقويم أداء التلاميذ في هاتين المادتين. ومن هذا المنطلق، جاءت مشاركة السلطنة في الدورة الرابعة للدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم TIMSS2007 في الصف الثامن فقط. وفي الدورة الحالية TIMSS2011 شاركت السلطنة في الصفين الرابع والثامن معاً وتأتي مشاركة السلطنة للمرة الثانية على التوالي في هذه الدراسة الدولية لقياس اتجاهات تحصيل الطلاب في كلتا المادتين ومقارنتها بأداء الطلاب في الدورة السابقة .

خطوات إجراء الدراسة :

- سارت الدراسة الدولية TIMSS2011 وفق آلية معيارية مشابهة للدراسات السابقة التي أجرتها الجمعية الدولية لتقويم التحصيل التربوي IEA وتمثلت فيما يلي:
إعداد إطار عمل التقويم (Assessment Framework).
١. إعداد الصورة التجريبية لأدوات الدراسة (الاختبارات والاستبانات) باللغة الإنجليزية بمشاركة المنسقين الوطنيين للدراسة.
٢. ترجمة الأدوات ومواءمتها إلى اللغة الأم للبلد التي سيتم التطبيق بها.
٤. مراجعة الترجمة (إملائيًا، ونحويًا، ولغويًا)، وتعديلها وفق الخصوصية الثقافية لكل دولة (من قبل الدولة ومن ثم من قبل IEA).
٥. إرسال الأدوات (الكتيبات، والاستبانات) للمكتب التنفيذي للدراسة لاعتماد وإقرار الترجمة والموائمة.
٦. جمع البيانات الخاصة بالطلاب المستهدفين لمرحلتين التجريب والمسح الرئيسي وإرسالها إلى مركز الإحصاء بكندا.

٧. اختيار عينة الدراسة لمرحلتي التجريب والمسح الرئيس للسلطنة من قبل المنظمة الدولية لتقويم التحصيل التربوي (IEA) بالتعاون مع مركز الإحصاء بكندا .
٨. إخطار المحافظات والمناطق التعليمية المختارة والمدارس الخاصة والدولية التي سوف يشملها التطبيق التجريبي والمسح الرئيسي.
٩. إخراج الأدوات الخاصة بالاختبار والاستبانة وإعدادها ومن ثم إرسالها إلى الجهة المنظمة للدراسة لاعتمادها بحيث تكون هذه الأدوات في مجموعات من الفقرات (Item Blocks)
١٠. إعداد الأدوات المصاحبة للدراسة (أدلة التصحيح، وأدلة التطبيق، ودليل المنسق، ودليل ضبط الجودة وسجل ضبط الجودة).
١١. تنفيذ مرحلة المسح الرئيسي للدراسة.
١٢. تصحيح وترميز الأدوات الخاصة وإدخال البيانات ذات العلاقة.
١٣. إرسال النسخة الوطنية من البيانات إلى مركز معالجة البيانات (Data Processing Center (DPC التابع لـ (IEA).
١٤. إعداد التقارير الدولية ومراجعتها وإقرارها .
١٥. إعلان النتائج النهائية للدراسة.
١٦. كتابة التقرير الوطني .

أدوات الدراسة :

اعتمدت دراسة (TIMSS2011) مجموعة من الأدوات الدراسية تم تطويرها من قبل مجموعة من خبراء التربية والتقويم التربوي، لجمع البيانات الضرورية لتحقيق أهداف الدراسة، وقد تنوعت هذه الأدوات بين كتيبات الأسئلة والاستبانة .

أ - كتيبات الأسئلة :

اعتمد في تصميم كتيبات الأسئلة الخاصة بالدراسة مجموعة من مجموعات الأسئلة (Item Blocks)، وتم توزيع هذه المجموعات على كتيبات الأسئلة التي بلغ عددها (٦) كتيبات في الرياضيات والعلوم لمرحلة المسح التجريبي و (١٤) كتيب لمرحلة التطبيق الرئيسي، بحيث يحتوي كل كتيب على مفردات في الرياضيات وأخرى في العلوم. يتم إجراء الامتحان في جزئين، جزء خاص بمادة الرياضيات والجزء الآخر بمادة العلوم لكل جزء (٣٦) دقيقة للصف الرابع .

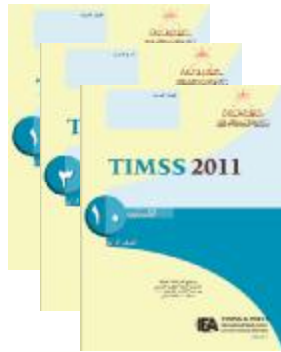
ب - الاستبانة :

١- استبانة التلميذ المشارك في الاختبار:

تتعلق فقرات هذه الاستبانة بالخلفية الأسرية والأكاديمية للتلميذ، واتجاهاتهم وطموحاتهم والممارسات الصفية لمعلمي الرياضيات والعلوم من وجهة نظر التلميذ .

٢- استبانة معلم الرياضيات واستبانة معلم العلوم :

تتعلق فقرات كل استبانة من هذه الاستبانة بالخلفيات العلمية والأكاديمية والممارسات التدريسية واتجاهات معلمي الرياضيات والعلوم، ويجب عنها معلمو الرياضيات والعلوم للشعبة التي يطبق عليها الاختبار.





٣- استبانة المدرسة التي تطبق فيها الدراسة:

تتعلق فقرات هذا الاستبانة بمعلومات عن البيئة المدرسية، والهيئة التدريسية و التلاميذ، والمنهج، والبرامج الدراسية، والإمكانات المادية، وبرامج تطوير العاملين، وعلاقات المدرسة مع المجتمع. ويجب عنها مديرو المدارس المشاركة في الدراسة.

٤- استبانة المناهج:

تتعلق فقرات هذه الاستبانة ببنية المناهج وتسلسل محتواها وتنظيمها وكذلك أساليب التقويم والوسائل التعليمية المستخدمة.

- مجالات المحتوى والمستويات المعرفية ونسبها المئوية في الرياضيات والعلوم.

الجدول ١،١ : مجالات المحتوى ونسبها المئوية في الرياضيات

المحتوى للصف الرابع	النسب المئوية
الأعداد	٥٠٪
الأشكال الهندسية والقياس	٣٥٪
عرض البيانات	١٥٪

الجدول ٢،١ : مجالات المحتوى ونسبها المئوية في العلوم

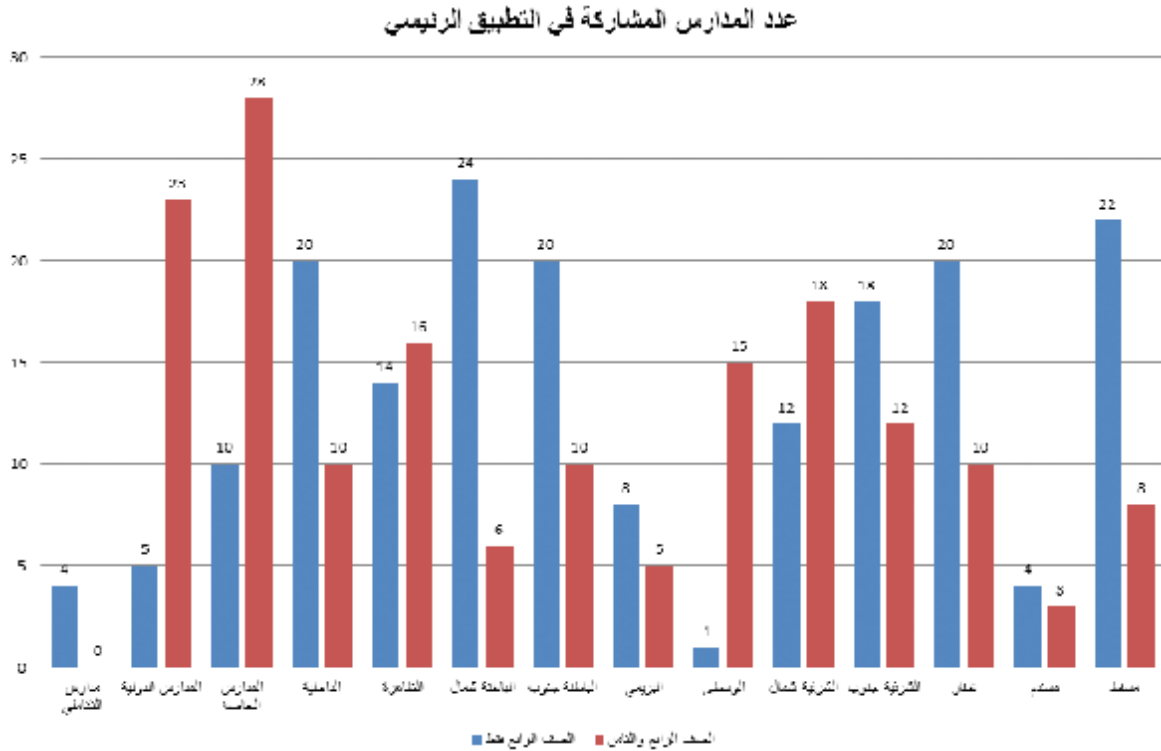
المحتوى للصف الرابع	النسب المئوية
علوم الحياة	٤٥٪
علوم الفيزياء	٣٥٪
علوم الأرض	٢٠٪

الجدول ٣،١ : المستويات المعرفية ونسبها المئوية في الرياضيات والعلوم :

المستوى	النسب المئوية
المعرفة	٤٠٪
التطبيق	٤٠٪
التعليل	٢٠٪

الإحصائية العامة للدراسة:

الرسم البياني ١.١ : أعداد المدارس التي طبقت بها الدراسة
حيث بلغ إجمالي عدد التلاميذ في الصف الرابع ١٠٣٩٥ تلميذا وتلميذة.



— |

| —

— |

| —

الفصل الثاني

النتائج

— |

| —

— |

| —

أولاً : نتائج الدراسة على المستوى العام .

الجدول ٢،١ : نتائج الدول في مادة الرياضيات

TIMSS 2011 4 th Grade Mathematics		
Country	Average Scale Score	
Sixth Grade Participants		
Botswana	419 (3.7)	⬇️
Ⓜ Honduras	396 (5.5)	⬇️
Ⓜ Yemen	348 (5.7)	⬇️
Benchmarking Participants		
^{1 2} North Carolina, US	554 (4.2)	⬆️
^{1 3} Florida, US	545 (2.9)	⬆️
Quebec, Canada	533 (2.4)	⬆️
Ontario, Canada	518 (3.1)	⬆️
² Alberta, Canada	507 (2.5)	⬆️
Dubai, UAE	468 (1.6)	⬇️
Abu Dhabi, UAE	417 (4.6)	⬇️

Country	Average Scale Score	
² Singapore	606 (3.2)	⬆️
Korea, Rep. of	605 (1.9)	⬆️
² Hong Kong SAR	602 (3.4)	⬆️
Chinese Taipei	591 (2.0)	⬆️
Japan	585 (1.7)	⬆️
¹ Northern Ireland	562 (2.9)	⬆️
Belgium (Flemish)	549 (1.9)	⬆️
Finland	545 (2.3)	⬆️
England	542 (3.5)	⬆️
Russian Federation	542 (3.7)	⬆️
² United States	541 (1.8)	⬆️
¹ Netherlands	540 (1.7)	⬆️
² Denmark	537 (2.6)	⬆️
^{1 2} Lithuania	534 (2.4)	⬆️
Portugal	532 (3.4)	⬆️
Germany	528 (2.2)	⬆️
Ireland	527 (2.6)	⬆️
² Serbia	516 (3.0)	⬆️
Australia	516 (2.9)	⬆️
Hungary	515 (3.4)	⬆️
Slovenia	513 (2.2)	⬆️
Czech Republic	511 (2.4)	⬆️
Austria	508 (2.6)	⬆️
Italy	508 (2.6)	⬆️
Slovak Republic	507 (3.8)	⬆️
Sweden	504 (2.0)	⬆️
² Kazakhstan	501 (4.5)	⬆️
TIMSS Scale Centerpoint	500	
Malta	496 (1.3)	⬇️
¹ Norway	495 (2.8)	⬆️
² Croatia	490 (1.9)	⬇️
New Zealand	486 (2.6)	⬇️
Spain	482 (2.9)	⬇️
Romania	482 (5.8)	⬇️
Poland	481 (2.2)	⬇️
Turkey	469 (4.7)	⬇️
² Azerbaijan	463 (5.8)	⬇️
Chile	462 (2.3)	⬇️
Thailand	458 (4.8)	⬇️
Armenia	452 (3.5)	⬇️
¹ Georgia	450 (3.7)	⬇️
Bahrain	436 (3.3)	⬇️
United Arab Emirates	434 (2.0)	⬇️
Iran, Islamic Rep. of	431 (3.5)	⬇️
² Qatar	413 (3.5)	⬇️
Saudi Arabia	410 (5.3)	⬇️
Ⓜ Oman	385 (2.9)	⬇️
Ⓜ Tunisia	359 (3.9)	⬇️
¹ Ⓜ Kuwait	342 (3.4)	⬇️
Ⓜ Morocco	335 (4.0)	⬇️
Ⓜ Yemen	248 (6.0)	⬇️

الجدول ٢,٢ : نتائج الدول في مادة العلوم

TIMSS 2011 4th
Science Grade

Country	Average Scale Score	
Sixth Grade Participants		
Honduras	432 (5.8)	▼
Botswana	367 (5.5)	▼
Yemen	345 (7.0)	▼
Benchmarking Participants		
^{1,3} Florida, US	545 (3.7)	○
² Alberta, Canada	541 (2.4)	○
^{1,2} North Carolina, US	538 (4.6)	○
Ontario, Canada	528 (3.0)	○
Quebec, Canada	516 (2.7)	○
Dubai, UAE	461 (2.3)	▼
Abu Dhabi, UAE	411 (4.9)	▼

TIMSS 2011 4th
Science Grade

Country	Average Scale Score	
Korea, Rep. of	587 (2.0)	○
² Singapore	583 (3.4)	○
Finland	570 (2.6)	○
Japan	559 (1.9)	○
Russian Federation	552 (3.5)	○
Chinese Taipei	552 (2.2)	○
² United States	544 (2.1)	○
Czech Republic	536 (2.5)	○
² Hong Kong SAR	535 (3.8)	○
Hungary	534 (3.7)	○
Sweden	533 (2.7)	○
Slovak Republic	532 (3.8)	○
Austria	532 (2.8)	○
¹ Netherlands	531 (2.2)	○
England	529 (2.9)	○
² Denmark	528 (2.8)	○
Germany	528 (2.9)	○
Italy	524 (2.7)	○
Portugal	522 (3.9)	○
Slovenia	520 (2.7)	○
¹ Northern Ireland	517 (2.6)	○
Ireland	516 (3.4)	○
² Croatia	516 (2.1)	○
Australia	516 (2.8)	○
² Serbia	516 (3.1)	○
^{1,2} Lithuania	515 (2.4)	○
Belgium (Flemish)	509 (2.0)	○
Romania	505 (5.9)	○
Spain	505 (3.0)	○
Poland	505 (2.6)	○
TIMSS Scale Centerpoint	500	
New Zealand	497 (2.3)	○
² Kazakhstan	495 (5.1)	○
¹ Norway	494 (2.3)	▼
Chile	480 (2.4)	▼
Thailand	472 (5.6)	▼
Turkey	463 (4.5)	▼
¹ Georgia	455 (3.8)	▼
Iran, Islamic Rep. of	453 (3.7)	▼
Bahrain	449 (3.5)	▼
Malta	446 (1.9)	▼
² Azerbaijan	438 (5.6)	▼
Saudi Arabia	429 (5.4)	▼
United Arab Emirates	428 (2.5)	▼
Armenia	416 (3.8)	▼
² Qatar	394 (4.3)	▼
Oman	377 (4.3)	▼
^{1,2} Kuwait	347 (4.7)	▼
¹ Tunisia	346 (5.3)	▼
¹ Morocco	264 (4.5)	▼
¹ Yemen	209 (7.3)	▼

ثانيا : ترتيب السلطنة دوليا وعربيا وخليجيا

الحدول ٢, ٣: ترتب السلطنة دولاً وعرباً وخليجاً

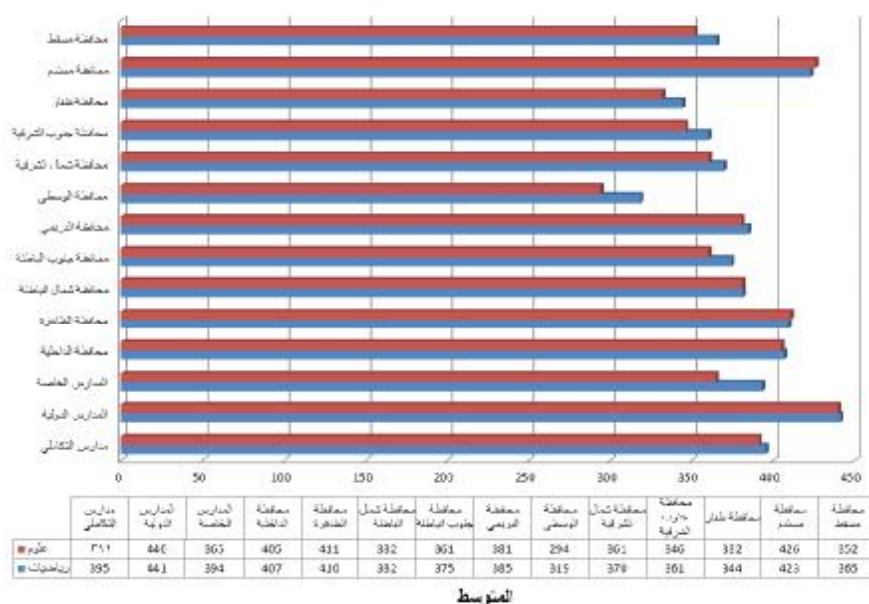
المادة	رياضيات	علوم
المتوسط	٣٨٥	٣٧٧
الترتيب على مستوى الدول المشاركة		
الدولي	٤٦ (٥٠)	٤٦ (٥٠)
الدول العربية	٥ (٩)	٥ (٩)
دول المجلس	٥ (٦)	٥ (٦)

- الأعداد بين الحاصرتين تمثل إجمالي عدد الدول

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن السلطنة قد حصلت على مراكز متأخرة . حيث جاءت في المركز ٤٦ من ضمن ٥٠ دولة مشاركة في مادتي الرياضيات والعلوم . وكان المتوسط الدولي للتلاميذ في مادة الرياضيات هو ٣٨٥ وفي مادة العلوم ٣٧٧ .

ثالثاً : نتائج الدراسة على مستوى المحافظات والمدارس الدولية والخاصة ومدارس المنهج التكاملي .

الرسم البياني ١،٢ : نتائج الدراسة على مستوى المحافظات والمدارس الدولية والخاصة ومدارس المنهج التكاملي



يتضح من الرسم البياني أعلاه أن تلاميذ المدارس الدولية قد حققوا أعلى متوسط تحصيل بالمقارنة مع التلاميذ من المدارس الحكومية والخاصة ومدارس المنهج التكاملي في مادتي العلوم والرياضيات .

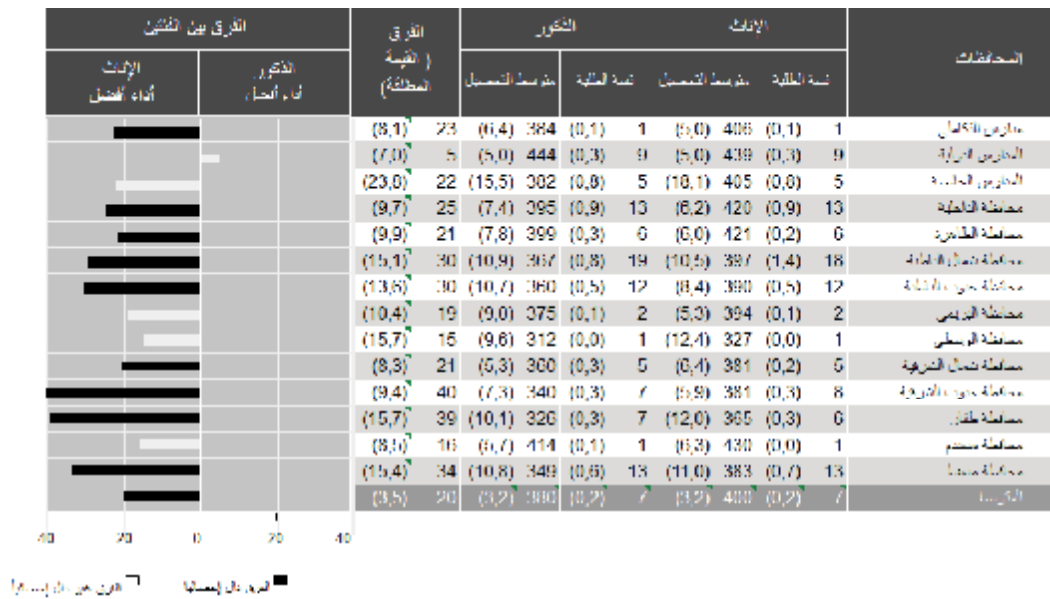
رابعا : التحصيل حسب جنس الطالب :

الجدول ٤,٢ : متوسط التحصيل حسب جنس الطلبة في المادتين :

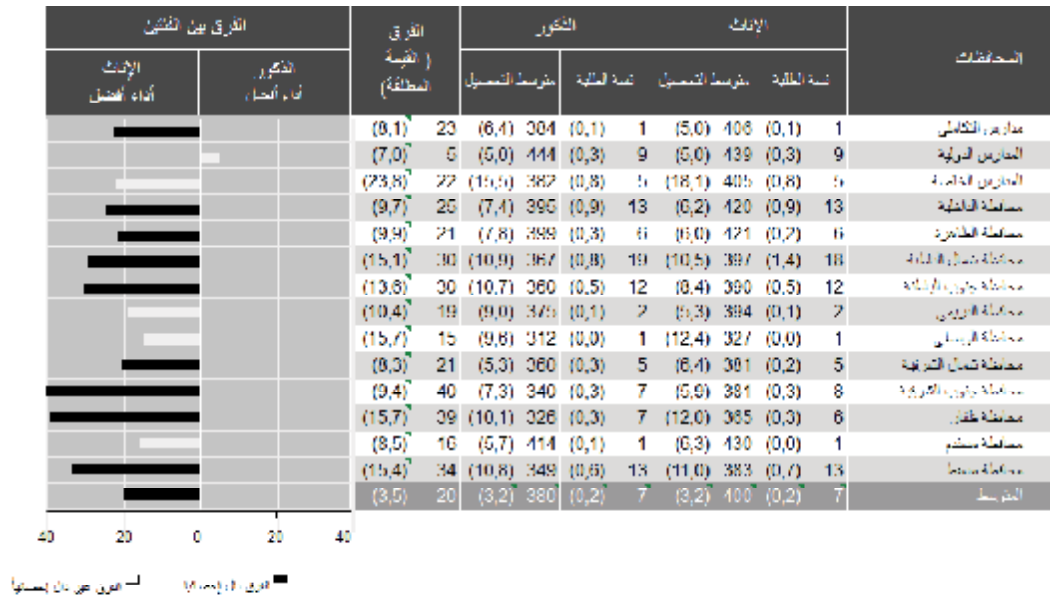
رياضيات		علوم	
إناث	ذكور	إناث	ذكور
٣٨٩	٣٧٢	٣٩٤	٣٦١

نلاحظ من الجدول تفوق الإناث على الذكور في متوسط التحصيل لتلامذة السلطنة بينما على المستوى الدولي هناك تقريبا تساوي في أداء الذكور والإناث في مادة العلوم .

الجدول ٥,٢ : متوسط تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات حسب الجنس في المحافظات التعليمية وفي المدارس الدولية والخاصة ومدارس المنهج التكاملي



الجدول ٦,٢: متوسط تحصيل الطلبة في مادة العلوم حسب الجنس في المحافظات التعليمية وفي المدارس الدولية والخاصة ومدارس المنهج التكاملي



خامسا : أعداد المدارس الحاصلة على متوسط أكبر من أو يساوي ٥٠٠ على مستوى المدارس الحكومية والدولية والخاصة ومدارس التكاملي

الجدول ٧,٢: المدارس الحاصلة على متوسط أكبر من أو يساوي ٥٠٠ في مادة الرياضيات

عدد المدارس	اسم المدارس	متوسط التحصيل
٠	-	-
١	السريلا نكية	٥٣٣
٣	الإزهار للتعليم الأساسي الصفوف (روضة-٨) خاصة مسقط	٥٣٤
	صور للتعليم الأساسي الصفوف (روضة-٧) خاصة جنوب الشرقية	٥٢٨
	الجوهرة للتعليم الأساسي الصفوف (تمهيدي-٤) خاصة ظفار	٥٢٥
٠	-	-
٠	-	-
٠	-	-
٠	-	-
٠	-	-
٠	-	-
٠	-	-
٠	-	-
١	قلهات (٩-١)	٥٠٥

متوسط التحصيل	اسم المدارس	عدد المدارس	
-	-	٠	ظفار
-	-	٠	مسندم
-	-	٠	مسقط

الجدول ٨,٢: المدارس الحاصلة على متوسط أكبر من أو يساوي ٥٠٠ في مادة العلوم

متوسط التحصيل	اسم المدارس	عدد المدارس	
-	-	٠	التكاملي
٥٧٦	السريلا نكية	٢	الدولية
٥٠٨	الهندية (مسقط)		
٥٣١	صور للتعليم الاساسي الصفوف (روضة-٧) خاصة (جنوب الشرقية)	٣	الخاصة
٥٣١	الجوهرة للتعليم الاساسي الصفوف (تمهيدي-٤) خاصة (ظفار)		
٥٣٦	الازهار للتعليم الاساسي الصفوف (روضة-٨) خاصة (مسقط)		
٥٢٠	سيح الشامخات (٤-١)	١	الداخلية
-	-	٠	الظاهرة
٥١٨	البريك (٩-١) م	١	شمال الباطنة
-	-	٠	جنوب الباطنة
٥٤٣	الجويف (٤-١)	٢	البريمي
٥١٣	السنيينة (١٢-١)		
-	-	٠	الوسطى
-	-	٠	شمال الشرقية
-	-	٠	جنوب الشرقية
-	-	٠	ظفار
-	-	٠	مسندم
٥٠٠	الفتح (٤-١)	١	مسقط

سادساً: نسب التلاميذ الحاصلين على متوسط أكبر من أو يساوي ٥٠٠ على مستوى المدارس الحكومية والدولية والخاصة ومدارس التكامل:

الجدول ٩,٢: نسب التلاميذ الحاصلين على متوسط أكبر من أو يساوي ٥٠٠ في مادتي الرياضيات والعلوم

TIMSS G4		
رياضيات %	علوم %	
١٥	١٩	التكاملي
٢٧	٣٠	الدولية
١٩	١٨	الخاصة
١٥	٢٠	الداخلية
١٨	٢٢	الظاهرة
١٣	١٨	شمال الباطنة
١٠	١١	جنوب الباطنة
٩	١٤	البريمي
٥	٦	الوسطى
٩	١٣	شمال الشرقية
٩	١٢	جنوب الشرقية
٥	٨	ظفار
١٩	٢٣	مسندم
١٠	١٢	مسقط

سابعاً : نسب التلاميذ الحاصلين على متوسط أقل من ٣٠٠ على مستوى المدارس الحكومية والدولية والخاصة ومدارس التكامل:

الجدول ١٠,٢: نسب التلاميذ الحاصلين على متوسط أقل من ٣٠٠ في مادتي الرياضيات والعلوم

TIMSS G4		
رياضيات %	علوم %	
١٧	٢٢	التكاملي
٧	١٠	الدولية
٢١	٣٣	الخاصة
١٤	١٩	الداخلية
١٤	١٨	الظاهرة
٢٢	٢٦	شمال الباطنة
٢٤	٢٩	جنوب الباطنة
١٦	٢٣	البريمي
٤٤	٥٢	الوسطى
٢٥	٣١	شمال الشرقية
٢٩	٣٦	جنوب الشرقية
٣٣	٣٩	ظفار
٩	١٢	مسندم
٢٨	٣٤	مسقط

ثامنا : قائمة بالمدارس الحاصلة على متوسط أقل من ٣٠٠ على مستوى المدارس الحكومية والدولية والخاصة ومدارس التكامل :

الجدول ١١,٢ : المدارس الحاصلة على متوسط أقل من ٣٠٠ في مادة الرياضيات

المتوسط	المدرسة	
٢٥٥	المدارس الخاصة	سمهرم للتعليم الاساسي الصفوف ٨-١
٢٩٨	المدارس الخاصة	صحار العالمية للتعليم الاساسي روضة-٨
٢٩٧	المدارس الدولية	الباكستانية المصنعة
٢٥٢	محافظة الوسطى	أبومضابي ١٢-١
٢٥٦	محافظة الوسطى	النور ١٢-١
٢٦٤	محافظة الوسطى	الكحل ١٢-١
٢٧٦	محافظة الوسطى	ظهر ١٢-١
٢٩٥	محافظة الوسطى	اللكبي ١٢-١
٢٩٩	محافظة الوسطى	الشموخ ١٢-١
٢٩٩	محافظة الوسطى	الدقم ١٢-١
٢٤٠	محافظة جنوب الشرقية	الطحايم ١١-١
٢٤٢	محافظة جنوب الشرقية	المكارم ١٢-١
٢٨٩	محافظة جنوب الشرقية	الموارد ١٢-١
٢٩١	محافظة جنوب الشرقية	بحر المعرفة ٤-١
٢٦٩	محافظة شمال الباطنة	الامام راشد اليحمدي ٦-١ م
٢٩٩	محافظة شمال الباطنة	خالد بن الوليد ٩-٤
٢٨٦	محافظة شمال الشرقية	الشيخ حمد السالمي ١٢-١ ص
٢٩٩	محافظة شمال الشرقية	الجزع ١٢-١
٢٥٠	محافظة ظفار	عمر بن عبد العزيز
٢٦٠	محافظة ظفار	هرويب
٢٧٥	محافظة ظفار	اجداروت
٢٨٦	محافظة ظفار	الوادي
٢٨٧	محافظة ظفار	خضرا في م
٢٦٤	محافظة مسقط	سعيد الكندي ٩-١
٢٧٧	محافظة مسقط	المنهل ٤-١
٢٨٣	محافظة مسقط	السيفة ١٢-١ ص

الجدول ١٢,٢: المدارس الحاصلة على متوسط أقل من ٣٠٠ في مادة العلوم

المتوسط	المدرسة	
١٨٣	المدارس الخاصة	سمهرم للتعليم الاساسي الصفوف ١-٨
٢٤٣	المدارس الخاصة	صحار العالمية للتعليم الاساسي روضة-٨
٢٥٢	المدارس الخاصة	الوطنية للتعليم الأساسي الصفوف روضة-٤ فرع العامرات
٢٦٦	المدارس الخاصة	المواالح للتعليم الأساسي الصفوف روضة-١٢
٢٧٤	المدارس الخاصة	دار الحنان للتعليم الأساسي الصفوف روضة-١٢
٢٩٥	المدارس الخاصة	الفارابي للتعليم الأساسي الصفوف تمهيدي-٩
٢٦٧	المدارس الدولية	الباكستانية المصنعة
٢٧١	المدارس الدولية	الباكستانية مسقط
٢٧٨	المدارس الدولية	الباكستانية صحار
٢١٣	محافظة الوسطى	أبو مضابي ١٢-١
٢٢٤	محافظة الوسطى	النور ١٢-١
٢٢٦	محافظة الوسطى	الكحل ١٢-١
٢٥٠	محافظة الوسطى	ظهر ١٢-١
٢٦٣	محافظة الوسطى	الشموخ ١٢-١
٢٧٣	محافظة الوسطى	الدقم ١٢-١
٢٧٥	محافظة الوسطى	اللكبي ١٢-١
٢٩١	محافظة الوسطى	حج ١٢-١
٢٩٤	محافظة الوسطى	راس مدركة ١٢-١
٢٩٦	محافظة الوسطى	خلوف ١٢-١
٢٧٧	محافظة جنوب الباطنة	الثناء ٤-١
١٨٤	محافظة جنوب الشرقية	الطحايم ١١-١
٢٠٥	محافظة جنوب الشرقية	المكارم ١٢-١
٢٤٢	محافظة جنوب الشرقية	الموارد ١٢-١
٢٦٢	محافظة جنوب الشرقية	بحر المعرفة ٤-١
٢٨٠	محافظة جنوب الشرقية	أصيلة ١٢-١
٢٨٣	محافظة جنوب الشرقية	سيح العلا ٤-١
٢٩٠	محافظة جنوب الشرقية	المرجان ٤-١
٢٤٤	محافظة شمال الباطنة	الامام راشد اليمدي ٦-١ م

المتوسط	المدرسة	
٢٧١	محافظة شمال الباطنة	خالد بن الوليد ٩-٤
٢٥٠	محافظة شمال الشرقية	البراء بن عازب ٩-٤
٢٦٢	محافظة شمال الشرقية	الشيخ حمد السالمي ١٢-١ ص
٢٦٤	محافظة شمال الشرقية	الجزع ١٢-١
٢٧٩	محافظة شمال الشرقية	كعب بن عمرو ١٠-١ ص
٢٨٧	محافظة شمال الشرقية	سيح النماء ٥-١ ص
٢٩٨	محافظة شمال الشرقية	الظاهر ١٢-١ م
٢٠٧	محافظة ظفار	عمر بن عبد العزيز
٢١٧	محافظة ظفار	هرويب
٢٤٦	محافظة ظفار	اجداروت
٢٥٦	محافظة ظفار	خضرا في م
٢٦٠	محافظة ظفار	صلالة الجديدة
٢٧٢	محافظة ظفار	الوادي
٢٧٥	محافظة ظفار	المعرفة
٢٩٠	محافظة ظفار	النعيم
٢٩٥	محافظة ظفار	المزينة
٢٣٤	محافظة مسقط	المنهل ٤-١
٢٤٧	محافظة مسقط	سعيد الكندي ٩-١
٢٦٠	محافظة مسقط	السيفة ١٢-١ ص
٢٧٠	محافظة مسقط	زينب الأسدية ١٠-١
٢٧٩	محافظة مسقط	عدي بن حاتم الطائي ١٠-٤ م
٢٩٤	محافظة مسقط	مطرح ٤-١
٢٩٩	محافظة مسقط	الآمال ٤-١
٢٨٩	محافظة مسندم	كمزار ١٢-١

تاسعا : متوسط تحصيل التلاميذ في المحتوى والمجالات المعرفية بشكل عام

الجدول ١٣,٢ : متوسط تحصيل التلاميذ في المحتوى والمجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم

المتوسط	المجال في العلوم	المتوسط	المجال في الرياضيات
٣٧١	علوم الأرض	٣٨٤	العدد
٣٧٠	علوم الحياة	٣٧٦	الهندسة
٣٧٠	الفيزياء	٣٨١	عرض البيانات
المتوسط	المجالات المعرفية في العلوم	المتوسط	المجالات المعرفية في الرياضيات
٣٧٦	المعرفة	٣٨٠	المعرفة
٣٧٢	التطبيق	٣٨٢	التطبيق
٣٥٤	الاستدلال	٣٩١	الاستدلال

عاشرا : تحصيل التلاميذ في المحتوى والمجالات المعرفية على مستوى المدارس الحكومية والدولية والخاصة ومدارس التكامل:

الجدول ١٤,٢ : تحصيل التلاميذ في المحتوى والمجالات المعرفية في مادة الرياضيات

المتوسط						
المجالات المعرفية			المحتوى			
الاستدلال	التطبيق	المعرفة	عرض البيانات	الهندسة	العدد	
٣٩٩	٣٩٤	٣٩٢	٣٩٥	٣٩٢	٣٩٤	مدارس التكاملي
٤٣٧	٤٣٦	٤٣٧	٤٣٣	٤١٩	٤٤٥	المدارس الدولية
٤٠١	٣٩٥	٣٩٠	٣٩٣	٣٧٤	٣٩٨	المدارس الخاصة
٤١٣	٤٠٦	٤٠٧	٤٠٥	٤٠٤	٤٠٩	محافظة الداخلية
٤١١	٤٠٦	٤٠٨	٤٠٤	٤٠٥	٤٠٨	محافظة الظاهرة
٣٨٧	٣٧٧	٣٧٥	٣٧٨	٣٧٦	٣٧٧	محافظة شمال الباطنة
٣٨٢	٣٧١	٣٧١	٣٦٨	٣٦٨	٣٧٤	محافظة جنوب الباطنة
٣٨٩	٣٧٩	٣٧٧	٣٧٧	٣٧٥	٣٧٩	محافظة البريمي
٣٤٠	٣١٥	٣٠٣	٣٢٠	٣٠٣	٣١٤	محافظة الوسطى
٣٧٥	٣٦٥	٣٦١	٣٦٣	٣٦١	٣٦٦	محافظة شمال الشرقية
٣٦٩	٣٥٥	٣٥٠	٣٥٣	٣٤٨	٣٥٤	محافظة جنوب الشرقية
٣٥٤	٣٤٠	٣٣١	٣٤١	٣٣٤	٣٤٠	محافظة ظفار
٤٣٠	٤١٦	٤١٦	٤١٥	٤١٤	٤١٧	محافظة مسندم
٣٧٦	٣٦٥	٣٦٣	٣٦٥	٣٦٢	٣٦٦	محافظة مسقط

الجدول ١٥,٢: تحصيل التلاميذ في المحتوى والمجالات المعرفية في مادة العلوم

المتوسط						
المجالات المعرفية			المحتوى			
الاستدلال	التطبيق	المعرفة	الفيزياء	علوم الحياة	علوم الأرض	
٣٧١	٣٨٨	٣٨٨	٣٩١	٣٨٦	٣٨١	مدارس التكاملي
٤٢٩	٤٢٤	٤٥٣	٤٢٠	٤٣٦	٤٥٩	المدارس الدولية
٣٤٥	٣٥١	٣٦٢	٣٣٩	٣٥٠	٣٦٨	المدارس الخاصة
٣٨٤	٤٠١	٤٠٥	٤٠٥	٤٠١	٣٩٦	محافظة الداخلية
٣٩٠	٤٠٨	٤١٠	٤١١	٤٠٣	٤٠٢	محافظة الظاهرة
٣٦٠	٣٧٩	٣٨٢	٣٨١	٣٧٦	٣٧٦	محافظة شمال الباطنة
٣٣٢	٣٥٥	٣٥٥	٣٥٠	٣٤٨	٣٤٨	محافظة جنوب الباطنة
٣٥٤	٣٧٥	٣٧٩	٣٧٢	٣٧٣	٣٧٠	محافظة البريمي
٢٧١	٢٩٢	٢٨٥	٢٨٠	٢٩٣	٢٨٤	محافظة الوسطى
٢٣٥	٢٦٠	٢٥٦	٢٥٧	٢٥٣	٢٥١	محافظة شمال الشرقية
٢١٥	٢٤٣	٢٤١	٢٣٦	٢٣٨	٢٣٤	محافظة جنوب الشرقية
٢٠٥	٢٣٠	٢٢٧	٢٢٥	٢٢٨	٢١٧	محافظة ظفار
٢٩٦	٤٢١	٤٢٦	٤١٧	٤٠٨	٤١١	محافظة مسندم
٢٢٥	٢٤٨	٢٤٧	٢٤٧	٢٤٦	٢٤٣	محافظة مسقط

عند دراسة نتائج السلطنة في المستويات المعرفية لمادة العلوم لاحظنا تفوق الإناث على الذكور في جميع المستويات المعرفية (المعرفة ، والتطبيق ، والاستدلال) . وعند متابعة النتائج على المستوى الدولي وجدنا أن أداء الذكور والإناث جاء تقريبا متساويا في المعرفة والتطبيق ، بينما تتفوق الإناث في مجال الاستدلال .

وعند المقارنة بين المتوسط الدولي ومتوسط السلطنة في أداء الذكور والإناث في مجالات العلوم نجد أن أداء الإناث في السلطنة كان أفضل من الذكور في جميع المجالات (الأحياء ، الفيزياء ، علوم الأرض) . بينما على المستوى الدولي تفوقت الإناث في مجال الأحياء ، وتفوق الذكور في مجال علوم الأرض وتساويا تقريبا في مجال الفيزياء .

— |

| —

— |

| —

الفصل الثالث

(الرياضيات)

— |

| —

— |

| —

أولاً
استبيان الطالب

يتناول هذا الجزء معلومات وبيانات من استبانة التلميذ المستخدمة في الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم وسوف نقتصر هنا بعرض البيانات الخاصة بمادة الرياضيات، وتمت الإجابة على أسئلة هذه الاستبانة من قبل التلاميذ الذين شاركوا في الدراسة. وقد تضمنت الاستبانة المحاور التالية:

- ١ - معلومات عن التلميذ .
- ٢ - الرياضيات في المدرسة .
- ٣ - العلوم في المدرسة .

معلومات عن التلاميذ

جدول ١،٣ : أداء التلاميذ في مادة الرياضيات حسب امتلاك جهاز حاسوب وهاتف محمول

الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
حاسوب (كمبيوتر)	نعم	٧٩,٩٩	٣٩٦,٧٤	٢,٨٦
	لا	٢٠,٠١	٣٤٦,٣٩	٥,١٢
هاتف محمول	نعم	٤٨,٤٩	٣٨٦,٢٩	٣,٨٦
	لا	٥١,٥١	٣٨٧,٢٦	٣,٥٤

حسب البيانات في الجدول يتضح أن حوالي ٨٠٪ من التلاميذ تتوفر لديهم أجهزة حاسوب ، وكان متوسط تحصيلهم ٣٩٦,٧٤.

جدول ٢,٣ : أداء التلاميذ في مادة الرياضيات حسب متابعة ولي الأمر

الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
يسألني والدي عن الأعمال المدرسية	كل يوم	٦٥,٢٣	٣٩٢,٥٣	٢,٨٣
	مرة أو مرتين خلال الأسبوع	٢١,٩٦	٣٨٨,٦١	٤,٠٦
	مرة أو مرتين خلال الشهر	٥,٢٤	٣٥١,٣٨	٦,٤٩
	أبدا	٧,٥٧	٣٦٤,٢٥	٥,٢٢
أتحدث مع والدي عن الأعمال المدرسية	كل يوم	٥٤,٨٥	٣٩٣,٧١	٣,٦٩
	مرة أو مرتين خلال الأسبوع	٢٩,٣٤	٣٨٧,٨١	٣,٤٨
	مرة أو مرتين خلال الشهر	٦,٩٤	٣٧٠,٧٢	٥,١١
	أبدا	٨,٨٧	٣٦٤,٠٨	٥,٧٥
يتأكد والدي من أنني أخصص وقتاً لأداء واجباتي المنزلية	كل يوم	٧٠,٣٢	٣٩٣,٣٤	٢,٧٦
	مرة أو مرتين خلال الأسبوع	١٧,٢٤	٣٨٢,٩٨	٤,٨
	مرة أو مرتين خلال الشهر	٤,٨	٣٥١,٣٤	٦,٩٨
	أبدا	٧,٦٤	٣٧١,٠٧	٦,٥٢

الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
كل يوم	٦٧,٤٥	١,٠٩	٣٩٥,٣	٢,٩
مرة أو مرتين خلال الأسبوع	١٧,٨١	٠,٧٣	٣٨٦,٩٦	٣,٨٥
مرة أو مرتين خلال الشهر	٤,٧	٠,٣١	٣٥٥,٦٩	٧,٩٦
أبداً	١٠,٠٤	٠,٥	٣٥٤,٥٥	٥,٦٩

تشير البيانات بأن غالبية التلاميذ يقوم أولياء أمورهم بجميع أساليب المتابعة الواردة بالجدول كل يوم . حيث بلغت على سبيل المثال نسبة التلاميذ الذين يسألهم والداهم عن الأعمال المدرسية ٢٣, ٦٥ ٪ ، وبلغ متوسط تحصيلهم ٣٩٢,٥٣ .

الرياضيات في المدرسة :

طلب إلى الطلاب أن يوضحوا فيما إذا كانوا موافقين بشدة أو بدرجات أقل لمؤشر اتجاهات الطلاب الإيجابية تجاه الرياضيات باستخدام العبارات التالية :

- أستمتع بتعلم الرياضيات .
- أحب الرياضيات .
- من المهم أن يكون مستواي جيداً في الرياضيات .

جدول ٣,٣ : أداء التلاميذ في مادة الرياضيات حسب اتجاهات الطلاب نحو تعلم المادة

التلاميذ اتجاهات	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
أستمتع بتعلم الرياضيات	٨٤,٠٨	٠,٧٦	٣٩٣,٤٩	٢,٩٧
	١٠,٨١	٠,٥٢	٣٦٦,٠٤	٥,٠٨
	٢,١٣	٠,١٩	٣٢٥,٤٢	٩,٥٤
	٢,٩٨	٠,٣٨	٣٣١,٠٣	٧,٩٩
أحب الرياضيات	٨٢,٤٣	٠,٨	٣٩٦,٦٤	٢,٩٧
	١٠,١٢	٠,٤٨	٣٥٢,٥٥	٥,٥٥
	٣,١٩	٠,٢٣	٣٢٨,٧٥	٨,٢٧
	٤,٢٧	٠,٤٤	٣٤١,٤٤	٥,٨٧
من المهم أن يكون مستواي جيداً في الرياضيات	٨٤,٤٩	٠,٥٣	٣٩٦,٧٨	٢,٩٣
	٨,٧٥	٠,٣٩	٣٣١,٧٩	٥,٩
	٢,٧٥	٠,٢٢	٣٢٨,٤٦	٩,٦٩
	٤,٠١	٠,٢٧	٣٥٧,٠١	٨,٤٤

تشير البيانات بأن غالبية التلاميذ يحبون مادة الرياضيات والاستمتاع بتعلمها ، ومن المهم أيضاً أن يكون مستواهم جيداً في الرياضيات ، فعلى سبيل المثال بلغت نسبة التلاميذ الذين وافقوا بشدة على عبارة (أحب مادة الرياضيات) ٨٤,٤٩ ٪ ومستواهم التحصيلي ٣٩٦,٧٨ ٪ .

جدول ٤,٣ : أداء التلاميذ حسب تفاعلهم نحو معلم مادة الرياضيات

التفاعل جوانب	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
أعرف الأشياء التي يتوقع معلمي أن أقوم بها	أوافق بشدة	٦٣,٢٧	١,١٠	٣٨٦,٥٨
	أوافق قليلا	٢٤,١٣	١,٠١	٤٠٠,٧٣
	لا أوافق قليلا	٤,١٢	٠,٣٧	٣٥٣,٢٨
	لا أوافق بشدة	٨,٤٩	٠,٦١	٣٦٩,٩٥
أفكر في أشياء لا علاقة لها بالدرس	أوافق بشدة	٢١,٨٥	٠,٧٤	٣٥٧,٣٢
	أوافق قليلا	١٧,٨٨	٠,٦٥	٣٦٤,١٩
	لا أوافق قليلا	٧,٤٧	٠,٤	٣٨٠,١١
	لا أوافق بشدة	٥٢,٨	١,١١	٤٠٩,١٨
أفهم ما يقوله معلمي بسهولة	أوافق بشدة	٧٠,٥٦	٠,٧٦	٣٩٥,٢٣
	أوافق قليلا	٢٠,٥٦	٠,٧٩	٣٨٧,٣٦
	لا أوافق قليلا	٥	٠,٢٨	٣٢٢,٢٨
	لا أوافق بشدة	٣,٨٨	٠,٢٧	٣٣٥,٦
أهتم بما يقوله معلمي	أوافق بشدة	٨٣,٧	٠,٥٨	٣٩٨,٥
	أوافق قليلا	١٠,١٣	٠,٤١	٣٤٥,٦١
	لا أوافق قليلا	٣,٠٧	٠,١٧	٣١٩,٨٩
	لا أوافق بشدة	٣,١١	٠,٢٥	٣٠٧
يكلفني معلمي بأداء أشياء مشوقة	أوافق بشدة	٧٢,٥٧	٠,٩٣	٣٩٧,٧١
	أوافق قليلا	١٦,٨٤	٠,٧٢	٣٧٤,٤١
	لا أوافق قليلا	٤,٤٢	٠,٣	٣٤٤,٢
	لا أوافق بشدة	٦,١٨	٠,٤١	٣٣٨,٨٧

يتضح من الجدول أن غالبية التلاميذ لديهم اتجاهات إيجابية نحو تدريس معلمهم لمادة الرياضيات .

مثال : جاءت نسبة التلاميذ الذين يوافقون بشدة على عبارة (أهتم بما يقوله معلمي) ٨٣,٧% ومستوى تحصيلهم ٣٩٨,٥% .

ثانياً

استبانة معلم الرياضيات

ثانياً: استبانة معلم الرياضيات

يقدم هذا الجزء معلومات وبيانات من استبانة معلم الرياضيات للصف الرابع المستخدمة في الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم، وتمت الإجابة على أسئلة هذه الاستبانة من قبل المعلمين الذين شارك تلامذتهم في الدراسة. وقد تضمنت الاستبانة المحاور التالية:

- معلومات شخصية عن المعلم.
- معلومات حول مدرسة المعلم.
- معلومات حول كونه معلماً.
- معلومات حول تدريس المعلم للصف المشارك في الدراسة TIMSS.
- تدريس الرياضيات للصف المشارك في الدراسة TIMSS.
- المصادر التعليمية لتدريس الرياضيات.
- موضوعات الرياضيات التي يتم تدريسها.
- الواجبات المنزلية الخاصة بمادة الرياضيات.
- تقويم أداء الطلاب في الرياضيات.
- استعداد المعلم لتدريس مادة الرياضيات.

١ - معلومات شخصية عن المعلم:

جدول ٥,٣: خبرة معلمي الرياضيات ومتوسط تحصيل التلاميذ

سنوات الخبرة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
خبرة قليلة (١-٥) سنوات	٢١,٩٨	١,٩٤	٣٧٩,٩٢	٥,٢٩
خبرة متوسطة (٦-١٥) سنة	٦٠,٢٤	٢,٦٤	٣٨٨,٩٠	٤,١٧
خبرة كبيرة (١٦ سنة فأكثر)	١٧,٧٧	٢,٣٨	٣٧٨,٨٥	٨,٩٨

يوضح الجدول أن حوالي (٦٠,٢٤٪) من التلاميذ تم تدريسهم مادة الرياضيات بواسطة معلمين ذوي خبرة متوسطة في التدريس، وكان متوسط تحصيلهم ٣٨٨,٩٠. كما يوضح الجدول أن عدد التلاميذ الذين تم تدريسهم مادة الرياضيات بواسطة معلمين لهم خبرة قليلة أكثر من التلاميذ الذين تم تدريسهم بواسطة معلمين خبرتهم كبيرة ولا يوجد فرق كبير في تحصيل التلاميذ في الحالتين. في حين أن متوسط التحصيل على المستوى الدولي يزداد بزيادة عدد سنوات الخبرة للمعلمين الموضحة في الجدول السابق.

جدول ٦,٣: المستوى الذي أكمله معلمو الرياضيات في التعليم النظامي ومتوسط تحصيل التلاميذ

المستوى التعليمي للمعلم	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
لم أكمل المرحلة الثانوية العامة أو ما يعادلها	٠,٦٠	٠,٤١	٣٢١,٠٩	١٦,٥٤

أكملت المرحلة الثانوية العامة أو ما يعادلها	٠,١٦	٠,١٦	٢٤٠,٣٤	١٧,٥٩
أكملت الدبلوم المتوسط أو ما يعادله	١٥,٢٧	٢,٢٢	٣٨٣,٥٤	٥,٣٤
أكملت الشهادة الجامعية الأولى	٧٤,٩٩	٢,٣١	٣٨١,٩٢	٣,٥١
أكملت ما بعد الشهادة الجامعية الأولى (ماجستير فأعلى)	٨,٩٨	١,٠٦	٤٢٥,٨٥	٧,٠٣

يوضح الجدول أن (٧٤,٩٩ ٪) من التلاميذ تم تدريسهم مادة الرياضيات بواسطة معلمين أكملوا الشهادة الجامعية الأولى ويليهم التلاميذ الذين درسهم معلمون أكملوا ما بعد الشهادة الجامعية الأولى (ماجستير فأعلى) . ويتبين أن المستوى التعليمي للمعلم له تأثير في تحصيل التلاميذ حيث كان متوسط تحصيل التلاميذ الذين درسهم معلمون أكملوا الماجستير فأعلى ٤٢٥,٨٥ . في حين على المستوى الدولي ٢٢ ٪ من التلاميذ تم تدريسهم بواسطة معلمين أكملوا ما بعد الشهادة الجامعية الأولى (ماجستير فأعلى) و ٥٧ ٪ من التلاميذ تم تدريسهم بواسطة معلمين أكملوا الشهادة الجامعية الأولى و ١٥ ٪ بواسطة معلمين أكملوا الدبلوم المتوسط أو ما يعادله. يوجد فرق واضح بين نسبة التلاميذ الذين تم تدريسهم بواسطة معلمين أكملوا الشهادة الجامعية في السلطنة والبالغ ٧٤,٩٩ ٪ وبين المستوى الدولي ٥٧ ٪ .

٢ - معلومات حول مدرسة المعلم:

جدول ٧,٣: آراء معلمي الرياضيات حول البيئة التعليمية المدرسية ومتوسط تحصيل التلاميذ

جوانب البيئة التعليمية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ ٪	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
الرضا الوظيفي لدى المعلمين	عال جدا	١٤,٧٢	٣٩٤,٥٠	٤,٨٤
	عال	٥٢,١٤	٣٨٩,٠٦	٤,٤٢
	متوسط	٢٩,٧٠	٣٧٨,٢٤	٥,٣١
	منخفض	٢,٤٣	٣٥٢,٩٣	١١,٤٢
	منخفض جدا	١,٠١	٣٣٠,٠٩	١٨,٤٠
إدراك المعلمين لأهداف المنهج الدراسي	عال جدا	٤٣,١٦	٣٩٠,٦٧	٢,٩٩
	عال	٥٤,١١	٣٨٣,٢٨	٤,١١
	متوسط	٢,٧٢	٣٣٣,٤٣	١١,١٨
	منخفض	٠,٠١	٣٩٢,٩٧	٤١,٣٥
	منخفض جدا	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
درجة نجاح المعلمين في تطبيق المنهج	عال جدا	٣٦,٧٧	٣٩٢,١٥	٤,٦٧
	عال	٥٤,٩٥	٣٨٣,٣٠	٣,٩٨
	متوسط	٧,٩٩	٣٦٨,٥٤	١١,١٣
	منخفض	٠,٢٨	٣٣٤,٧٧	٧,٦٢
	منخفض جدا	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
توقعات المعلمين حول الإنجازات التي يحققها التلاميذ	عال جدا	١١,٩٧	٤١٢,٢٠	٩,٨٣
	عال	٤٤,٦٦	٣٨٩,٨٨	٤,٩٧
	متوسط	٤٢,٢٥	٣٧٢,٤٠	٤,١٨
	منخفض	١,٠٦	٣٦٥,٩٣	١٠,٣١
	منخفض جدا	٠,٠٥	٢٥٦,١٧	١٩,٧٥

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	جوانب البيئة التعليمية	
١٠,٦٧	٤٢٩,٤٧	١,٢٠	٤,٢٨	عال جدا	دعم أولياء الأمور لتحصيل التلاميذ
٥,٦٣	٤٠٩,٦١	٢,٤٣	١٤,٩٥	عال	
٣,٢١	٣٨٤,٦٠	٣,٠٧	٥٩,٠١	متوسط	
٥,٦٩	٣٦٤,٤٥	٢,٥٣	١٧,٩٣	منخفض	
١٣,٤٤	٣٤٥,٥٩	١,١٥	٣,٨٣	منخفض جدا	
١٠,١٥	٣٩٥,٦٢	١,٣٠	٥,٠٤	عال جدا	مشاركة أولياء الأمور في الأنشطة المدرسية
٥,٦٩	٤٠٧,٦٣	٢,١١	١٨,٠٢	عال	
٤,٦٣	٣٨٦,٤٨	٣,٠٩	٤٥,٧٤	متوسط	
٥,٣٧	٣٧١,٣٠	٢,٥٣	٢٥,٧٤	منخفض	
٧,٣٢	٣٥٥,٨١	١,١٣	٥,٤٦	منخفض جدا	
٨,٠٩	٣٩٨,٤٠	١,٦١	٩,٢٣	عال جدا	محافظة التلاميذ على ممتلكات المدرسة
٤,٢٦	٣٩٧,٣٥	٢,٢٠	٣٥,٨٨	عال	
٤,١٠	٣٧٣,٦٠	٢,٦٥	٤٥,٠٤	متوسط	
١٠,٣١	٣٨٥,٤٧	١,٩٩	٩,١٦	منخفض	
٢٠,٩٢	٣٤٦,٤٦	٠,٢٩	٠,٦٩	منخفض جدا	
٥,٩٨	٤٠٤,٢٤	١,٦٥	٩,٠٥	عال جدا	رغبة التلاميذ في النجاح المدرسي
٤,١٠	٣٩٨,٦٠	٢,٧١	٣٩,٤٤	عال	
٥,١٧	٣٧٣,٤٦	٢,٨٣	٤٦,١٧	متوسط	
٤,٢٦	٣٥٢,٩٦	١,١٣	٥,١٦	منخفض	
٨,٥٠	٤١٠,٤١	٠,١٢	٠,١٨	منخفض جدا	

يتضح من الجدول أن معظم التلاميذ تم تدريسهم مادة الرياضيات بواسطة معلمين لديهم اتجاهات إيجابية حول البيئة المدرسية ، حيث أشاروا إلى (عال جدا أو عال) للعناصر الثلاثة الأولى الواردة في الجدول، وهذا من المتوقع أن يؤثر بشكل إيجابي على مستوى تحصيل الطلاب، لذا نوصي بضرورة الاهتمام بتحسين اتجاهات المعلمين الإيجابية.

على سبيل المثال لدرجة نجاح المعلمين في تطبيق المنهج كانت نسبة التلاميذ الذين أشار معلموهم إلى (عال) ٩٥,٩٥% ومتوسط تحصيلهم ٣٨٣,٣٠ والذين أشاروا إلى (عال جدا) ٣٦,٧٧% و متوسط تحصيلهم ٣٩٢,١٥ .

وفي المقابل فإن باقي العناصر الأخرى بالجدول كانت استجابة المعلمين فيها بدرجة (متوسط) . فمثلا نسبة التلاميذ الذين يرى معلموهم أن دعم أولياء الأمور لتحصيل التلاميذ بدرجة متوسط ٥٩,٠١% ومتوسط تحصيلهم ٣٨٤,٦٠ .

الجدول ٨,٣ : آراء معلمي الرياضيات حول المبنى المدرسي وعلاقته بمتوسط التحصيل

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	المبنى المدرسي	
٣,٤٣	٣٩٦,٨١	٢,٧٠	٣٦,٣٣	ليست مشكلة	يحتاج المبنى المدرسي إلى صيانة شاملة
٤,٧٠	٣٧٨,٧٨	٢,٧٣	٤٣,٦٧	مشكلة بسيطة	
٨,٢٢	٣٧٧,٩٨	٢,٢٨	١٤,٩٦	مشكلة متوسطة الخطورة	
١١,٢١	٣٧٤,١٨	١,١٣	٥,٠٤	مشكلة خطيرة	

المبنى المدرسي	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المثوي	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
الغرف الصفية مكتظة بالتلاميذ	ليست مشكلة	٢٥,٢٦	٢,٤٦	٤٠٢,١٥
	مشكلة بسيطة	٣٧,٩٧	٢,٨٨	٣٨٣,٦٣
	مشكلة متوسطة الخطورة	٢٥,٦١	٢,٤٩	٣٧٥,٥٤
	مشكلة خطيرة	١١,١٦	٢,١٢	٣٧٢,١٥
المعلمون يدرسون حصصا كثيرة جدا	ليست مشكلة	١٣,١٨	١,٥٠	٤٠٠,٥١
	مشكلة بسيطة	٢٢,٨٨	٢,٢٣	٣٩٤,١٤
	مشكلة متوسطة الخطورة	٣١,٦٤	٢,٧٤	٣٨٠,٤٨
	مشكلة خطيرة	٣٢,٣١	٢,٦٥	٣٧٥,٧٣
لا يتوفر للمعلمين مكان ملائم للعمل	ليست مشكلة	٣٠,٥١	٢,٦٤	٣٩٦,٦٤
	مشكلة بسيطة	٢٨,٥٩	٢,٥٧	٣٨٤,١١
	مشكلة متوسطة الخطورة	٢٠,٤٠	٢,٥٧	٣٨٢,٨٦
	مشكلة خطيرة	٢٠,٥١	٢,٨٧	٣٧٠,٩٧
لا تتوفر للمعلمين مواد ووسائل تعليمية كافية	ليست مشكلة	٢٧,٥٥	٢,٧١	٤٠١,٥٦
	مشكلة بسيطة	٣٤,٧٩	٣,١٣	٣٨٥,١٠
	مشكلة متوسطة الخطورة	٢٢,١٩	٢,٥٩	٣٧١,٦١
	مشكلة خطيرة	١٥,٤٧	٢,٤٦	٣٧٤,١٨

يشير الجدول أن معظم التلاميذ تم تدريسهم مادة الرياضيات بواسطة معلمين ينظرون إلى المبنى المدرسي بإيجابية لجميع المشكلات المطروحة في الجدول. فقد بلغت نسبة الذين أشاروا إلى أن حاجة المبنى المدرسي للصيانة ليست مشكلة ٣٦,٣٣ %، ومتوسط تحصيلهم ٣٩٦,٨١.

٣ - معلومات حول كونه معلما :

الجدول ٩,٣ : تفاعل معلمي الرياضيات مع زملائهم ومتوسط تحصيل التلاميذ

جوانب تفاعل المعلمين مع زملائهم	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المثوي	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
مناقشة كيفية تدريس موضوع محدد	لا أتفاعل أبدا أو نادرا	٢,٩٩	٠,٨١	٣٤٥,٧٣
	مرتين أو ثلاث مرات في الشهر	٢٧,١٥	٢,٩٥	٣٨٩,١٣
	مرتين أو ثلاث مرات في الأسبوع	٤٣,٠٠	٢,٩٩	٣٨٥,٤٧
	كل يوم أو تقريبا يوم	٢٦,٨٦	٢,٣٨	٣٨٤,٩٥
التعاون مع زملائي في وضع الخطط الخاصة بالمواد التعليمية وفي إعدادها	لا أتفاعل أبدا أو نادرا	٧,٢٣	١,٥٣	٣٥٦,٢٥
	مرتين أو ثلاث مرات في الشهر	٤٨,٩٧	٣,١٦	٣٨٤,٤٥
	مرتين أو ثلاث مرات في الأسبوع	٢٦,٤٨	٢,٩٩	٣٨٩,١٥
	كل يوم أو تقريبا يوم	١٧,٣٢	٢,٠١	٣٩٤,٣٩

جوانب تفاعل المعلمين مع زملائهم	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
تبادل الأفكار مع زملائي حول ما تعلمته من خبرتي في التدريس	لا أتفاعل أبدا أو نادرا	٢,٧٥	٠,٨٤	٣٧٦,١٧
	مرتين أو ثلاث مرات في الشهر	٢٧,٤٠	٢,٦٢	٣٨٤,٦٠
	مرتين أو ثلاث مرات في الأسبوع	٣٤,٨٤	٢,٧٩	٣٨٢,٥١
	كل يوم أو تقريبا يوم	٣٥,٠١	٢,٧٥	٣٨٨,٩٧
تبادل الزيارات الصفية مع زملائي المعلمين لزيادة خبرتي في التدريس	لا أتفاعل أبدا أو نادرا	١٦,٩٠	١,٧١	٣٩٣,١٠
	مرتين أو ثلاث مرات في الشهر	٧٦,٣٧	١,٩٥	٣٨٢,٥٠
	مرتين أو ثلاث مرات في الأسبوع	٤,٩٤	١,٣٨	٣٩٥,٠٤
	كل يوم أو تقريبا يوم	١,٧٩	٠,٧٥	٣٨١,٩٤
العمل مع المعلمين الآخرين لتجربة أفكار جديدة	لا أتفاعل أبدا أو نادرا	١٢,٨٨	٢,٠٥	٣٦٦,٤٨
	مرتين أو ثلاث مرات في الشهر	٥٩,٦٤	٢,٩٤	٣٨١,٢٣
	مرتين أو ثلاث مرات في الأسبوع	٢٠,٠٢	٢,٤٩	٤٠٢,١٢
	كل يوم أو تقريبا يوم	٧,٤٦	١,٧١	٤٠١,٦٢

من الجدول يلاحظ أن غالبية التلاميذ كان معلومهم يتفاعلون مع زملائهم المعلمين في جميع العناصر التي وردت بالجدول ويستراح تفاعلهم من (كل يوم) إلى (مرتين أو ثلاث مرات) ، فمثلا في الجزء الخاص بتبادل الزيارات الصفية مع زملائهم المعلمين فقد بلغت نسبة التلاميذ الذين أشار معلومهم إلى مرتين أو ثلاث مرات في الشهر ٣٧,٧٦٪ ومتوسط التحصيل ٣٨٢,٥٠ .

الجدول ١٠,٣ : اتجاهات معلمي الرياضيات نحو مهنتهم كمعلمين ومتوسط تحصيل التلاميذ

اتجاهات المعلمين نحو المهنة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
أنا مرتاح في مهنتي كمعلم	أوافق بشدة	٥٨,٤٦	٢,٨١	٣٩٤,٥٧
	أوافق قليلا	٣١,٤٦	٢,٧٤	٣٧٨,٤٢
	لا أوافق قليلا	٦,٤٣	١,٥٠	٣٤٥,٢٤
	لا أوافق بشدة	٣,٦٦	١,٢٥	٣٦١,٢٤
أشعر بالرضا لكوني معلما بهذه المدرسة	أوافق بشدة	٦٥,٦٣	٢,٧٥	٣٩٠,١٨
	أوافق قليلا	٢٧,٣٠	٢,٥٧	٣٧٨,٩٦
	لا أوافق قليلا	٥,٩٩	١,١٥	٣٦٦,٤١
	لا أوافق بشدة	١,٠٨	٠,٤٢	٣٣٥,٠١

اتجاهات المعلمين نحو المهنة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
أوافق بشدة	٣٧,٠١	٢,٨١	٣٧٧,٣٦	٤,٦٧
أوافق قليلا	٢٤,٧٨	٢,٣٥	٣٨٠,٦٠	٦,٨٠
لا أوافق قليلا	١٧,٢٨	٢,٢٢	٣٨٧,٩٧	٧,٦٣
لا أوافق بشدة	٢٠,٩٤	١,٨٦	٤٠١,٩٤	٤,٧٠
أوافق بشدة	٩٤,٨٥	١,٢٦	٣٨٦,٧٠	٢,٧٨
أوافق قليلا	٤,٣٥	١,١٩	٣٥٥,٥١	١٠,٠٨
لا أوافق قليلا	٠,٥٩	٠,٣٨	٣٥٥,٨٢	١٢,١٦
لا أوافق بشدة	٠,٢١	٠,١٧	٣٥٠,١٠	١٠,٣٦
أوافق بشدة	٣١,٨٦	٢,٣٥	٣٩٤,٣٣	٤,٥٦
أوافق قليلا	٣٢,٠٧	٢,٦٥	٣٧٤,٤٨	٤,٨٦
لا أوافق قليلا	٢٢,٢٨	٢,٨٤	٣٩٥,٤٧	٥,٩٠
لا أوافق بشدة	١٣,٧٨	١,٩٧	٣٧٠,٦٦	٦,٧٩
أوافق بشدة	٣,٣٤	١,٢٣	٣٦١,٨٩	٦,٣٨
أوافق قليلا	١٣,٩٤	٢,٠٨	٣٧٩,٤٩	٦,٨٥
لا أوافق قليلا	١٤,٥١	٢,٠٦	٣٨٥,٠٤	٦,٢٩
لا أوافق بشدة	٦٨,٢١	٢,٧٤	٣٨٧,٥٩	٣,٦٩

يتضح من الجدول أن غالبية معلمي مادة الرياضيات لتلاميذ الصف الرابع لديهم اتجاهات إيجابية نحو مهنتهم كمعلمين حيث أشار هؤلاء المعلمون إلى (أوافق بشدة ، وأوافق) لجميع العناصر الواردة في الجدول ، فعلى سبيل المثال بلغت نسبة التلاميذ للذين أشار معلموهم بأنهم مرتاحون في مهنتهم كمعلمين بدرجة (موافق بشدة) ٥٨,٤٦٪ وكان متوسط تحصيلهم ٣٩٤,٥٧.

٤ - معلومات حول تدريس المعلم للصف المشارك في الدراسة TIMSS :

جدول ١١,٣ : صعوبات تعلم اللغة العربية المنطوقة ومتوسط تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات:

عدد التلاميذ	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
عدد قليل (٣-١)	١٤,٣٦	١,٤٩	٣٨٤,٥٦	٥,٢٥
عدد متوسط (٨-٤)	١٨,١٦	٢,٥١	٣٧٣,٦٨	٦,١٥
عدد كبير ٩ فأكثر	٦٧,٤٨	٢,٧٣	٣٨٦,٩٧	٣,٧٦

يتبين من الجدول أن غالبية التلاميذ (٦٧,٤٨ ٪) من الفئة (عدد كبير ٩ فأكثر) أشار معلموهم إلى وجود صعوبة في تعلم اللغة العربية المنطوقة لدى تلاميذهم، حيث بلغ متوسط تحصيل التلاميذ ٣٨٦,٩٧، في حين أن الفئتين (عدد قليل (٣-١) وعدد متوسط (٨-٤)) بلغت النسبة المئوية لعدد التلاميذ على التوالي ١٤,٣٦٪ و ١٨,١٦٪.

الجدول ١٢,٣ : النسبة المئوية للوقت الذي قضاه معلمو الرياضيات في أداء أنشطة معينة ومتوسط تحصيل التلاميذ

الأنشطة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
تلخيص الدرس	في كل حصة أو معظم الحصص	٨٤,٢٧	٣٩٠,٢٦	٣,٠٠
	في نصف الحصص تقريبا	٤,٢٠	٣٨١,٥٠	١٠,٩٣
	في بعض الحصص	١٠,٨٤	٣٥٣,٨٦	٧,٧٩
	أبدا أو نادرا	٠,٥٩	٤٠٨,٢١	١٠,٨١
ربط الدرس بالحياة اليومية	في كل حصة أو معظم الحصص	٦٩,٩٨	٣٩٣,٦٣	٣,٢٦
	في نصف الحصص تقريبا	٢٣,٨٠	٣٦٩,١٨	٦,٤٢
	في بعض الحصص	٦,٢٢	٣٦٥,٣١	٨,٠٤
	أبدا أو نادرا	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
استخدام الأسئلة بأنواعها	في كل حصة أو معظم الحصص	٧٤,٣٠	٣٨٩,١٥	٣,١٤
	في نصف الحصص تقريبا	١٨,٦٩	٣٨١,٥٥	٥,٩١
	في بعض الحصص	٧,٠١	٣٧٣,٢١	١٢,٠٢
	أبدا أو نادرا	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
تشجيع جميع الطلاب على تطوير أدائهم	في كل حصة أو معظم الحصص	٨٧,٥٣	٣٨٦,٦١	٢,٨٧
	في نصف الحصص تقريبا	٩,٧٥	٣٩٢,٢٥	١٠,٣٤
	في بعض الحصص	٢,٧٣	٣٤٦,٨٣	١٢,٤٦
	أبدا أو نادرا	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
الثناء على الطلاب على جهودهم المبذولة	في كل حصة أو معظم الحصص	٩٥,١١	٣٨٦,٢٩	٣,٠٨
	في نصف الحصص تقريبا	٣,٤١	٣٨١,٧٧	١٢,٧٧
	في بعض الحصص	١,٤٨	٣٨٠,٥٣	١٢,٣٧
	أبدا أو نادرا	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
إحضار مواد مشوقة إلى غرفة الصف	في كل حصة أو معظم الحصص	٣٧,٨٧	٣٩١,٧٧	٤,٤١
	في نصف الحصص تقريبا	٤١,٥٨	٣٨٥,٠٩	٥,٠٦
	في بعض الحصص	٢٠,٥٦	٣٧٧,٤٦	٤,٩٩
	أبدا أو نادرا	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠

يشير الجدول إلى أن غالبية التلاميذ أشار معلومهم إلى أنهم يقومون بجميع الأنشطة المذكورة بالجدول بمعدل (كل حصة ، أو نصف الحصص تقريبا . أو بعض الحصص) وهي أنشطة وأساليب تشري الحصة وتشير دافعية التلاميذ نحو تعلم المادة . فمثلا بلغت نسبة التلاميذ الذين يقوم معلومهم بتلخيص الدرس كل حصة ٨٤,٢٧٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٩٠,٢٦ ، والذين يثنون عليهم في كل حصة ٩٥,١١٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٨٦,٢٩ .

الجدول ١٣,٣ : تواصل معلمي الرياضيات مع ولي الأمر ومتوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلاب %	جانب التواصل مع ولي الأمر	
١١,٢٤	٣٧٤,٣٩	٠,٧٤	١,٤٦	مرة واحدة في الأسبوع على الأقل	الاجتماع يولي أمر التلميذ
٥,٩٣	٣٩٠,٨١	٢,٥١	٢٣,٨٥	مرة أو مرتين في الشهر	أو التحدث معه بصورة
٤,٢٧	٣٩٢,٠٩	٢,٥٦	٣٥,٥٦	من ٤ إلى ٦ مرات في العام	فردية لمناقشة التقدم الذي
٥,٣٩	٣٧٩,٧٦	٣,٢٥	٣٥,٩٠	من ١ إلى ٣ مرات في العام	يحققه في عملية التعلم

يوضح الجدول إلى أن غالبية التلاميذ يجتمع معلومهم بأولياء أمورهم ويتحدثون معهم بصورة فردية لمناقشة تقدم التلاميذ في عملية التعلم في العام الدراسي وقد أشاروا إلى (من أربع مرات إلى ست مرات في العام) بنسبة ٣٥,٥٦٪ (ومن مرة إلى ثلاث مرات في العام) بنسبة ٣٥,٩٠٪ .

٥- تدريس الرياضيات للصف المشارك في الدراسة الدولية TIMSS

الجدول ١٤,٣ : معدل شعور المعلم بالثقة عند تدريس الرياضيات ومتوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	جوانب الثقة عند المعلم عند التدريس	
٢,٩١	٣٨٥,٤١	٢,٢٩	٨٩,١٦	واثق جدا	الإجابة على أسئلة التلاميذ حول مادة الرياضيات
١٣,٠٩	٣٨١,٧٨	٢,٢٢	١٠,١٨	واثق إلى حد ما	
٧,٣٨	٤٠٢,٣٢	٠,٤٦	٠,٦٦	غير واثق	
٣,١٠	٣٨٩,٥٩	٢,٥١	٧٦,٤٥	واثق جدا	عرض استراتيجيات متنوعة لحل المسائل
٧,٢٧	٣٧١,١٢	٢,٥٢	٢٣,٤٥	واثق إلى حد ما	
٢٣,٤٨	٢٧٨,٩٤	٠,١٠	٠,١٠	غير واثق	
٣,٢٦	٣٨٩,٦٣	٢,٨٣	٦٥,٦٨	واثق جدا	تكليف التلاميذ ذوي القدرات بمهام وأنشطة تتسم بالتحدي
٦,١٩	٣٧٦,٤٥	٢,٨٢	٣٢,٩٦	واثق إلى حد ما	
١٧,٨٥	٣٧٩,٩٩	٠,٦٥	١,٣٦	غير واثق	
٣,٧٦	٣٩٠,٤٦	٢,٥٥	٧٠,٦٠	واثق جدا	تكييف طريقتي في التدريس للاستحواذ على اهتمام التلاميذ
٤,٣٠	٣٧٢,٤٠	٢,٥٥	٢٩,٤٠	واثق إلى حد ما	
٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	غير واثق	

يشير الجدول إلى أن غالبية التلاميذ تم تدريسهم مادة الرياضيات بواسطة معلمين لديهم ثقة عالية جدا عند تدريس مادة الرياضيات في جميع الأساليب الواردة في الجدول أعلاه ، فمثلا بلغت نسبة التلاميذ الذين أشار معلومهم إلى درجة (واثق جدا) في الإجابة على أسئلة التلاميذ حول مادة الرياضيات ٨٩,١٦٪ وكان متوسط تحصيلهم ٣٨٥,٤١.

٦- المصادر التعليمية لتدريس الرياضيات:

الجدول ١٥,٣: استخدام مصادر تدريس مختلفة في مادة الرياضيات ومتوسط تحصيل التلاميذ

مصادر التدريس	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
الكتب المدرسية	٤٨,٥١	٣,٧٣	٣٨٣,١١	٣,٥٣
بصورة مكمل للدرس	٥١,٤٩	٣,٧٣	٣٨٦,٩٠	٤,١٨
للتدريس بصورة أساسية	٦١,٢٩	٢,٩٣	٣٨٤,٢٠	٣,٨٨
بصورة مكمل للدرس	٣٨,١٦	٢,٨٨	٣٨٦,٦٤	٤,١٥
لا أستخدمها إطلاقاً	٠,٥٤	٠,٥٤	٣٧٠,٨٥	٨,٥٦
للتدريس بصورة أساسية	٥٥,٢٩	٣,٢٤	٣٨٥,٤٤	٣,٦٨
بصورة مكمل للدرس	٤٤,٠٧	٣,٢٨	٣٨٤,٩١	٤,٢٤
لا أستخدمها إطلاقاً	٠,٦٣	٠,٥٤	٣٦٢,١٨	٣٨,٥١
للتدريس بصورة أساسية	٤,٦٤	١,٤٢	٣٩٢,٩٢	٩,٢٨
بصورة مكمل للدرس	٧٤,٠١	٢,٥٨	٣٨٦,١١	٣,٨٣
لا أستخدمها إطلاقاً	٢١,٣٥	٢,٢٨	٣٧٩,٠٥	٤,٦٧

يوضح الجدول أن التلاميذ الذين تم تدريسهم مادة الرياضيات بواسطة معلمين يستخدمون جميع مصادر التدريس الواردة في الجدول سواء بصورة أساسية أو مكمل للدرس كان متوسط تحصيلهم متقارب، فمثلاً كانت نسبة التلاميذ الذين يستخدم معلوهم الكتب المدرسية للتدريس بصورة أساسية ٤٨,٥١٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٨٣,١١ وبصورة مكمل ٥١,٤٩٪ وجاء متوسط تحصيلهم ٣٦٨,٩٠.

الجدول ١٦,٣: مدى تكرار استخدام الآلات الحاسبة أثناء حصص الرياضيات ومتوسط تحصيل التلاميذ

استخدام الآلات الحاسبة أثناء الحصة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ	الخطأ المعياري	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري
استخدام غير مقيد	٤,٤٩	١,٤٥	٣٧٥,٣٠	١٤,٢٢
استخدام مقيد لها	٢٩,٦١	٢,٤٨	٣٧٤,٤٦	٤,١٥
استخدام الآلات الحاسبة غير مسموح	٦٥,٨٩	٢,٤٨	٣٩٠,٠١	٣,٧

يشير الجدول إلى أن ٦٥,٨٩٪ من التلاميذ لم يسمح لهم باستخدام الآلات الحاسبة في حصص الرياضيات وبلغ متوسط أدائهم ٣٩٠,٠١. بينما كان التلاميذ الذين سمح لهم باستخدام الآلات الحاسبة ٤,٤٩٪، والطلاب الذين سمح لهم باستخدامها مع بعض القيود ٢٩,٦١٪، حيث كان متوسط أدائهم على التوالي متقارب ٣٧٥,٣٠ و ٣٧٤,٤٦.

٧- موضوعات الرياضيات التي يتم تدريسها :

الجدول ١٧,٣ : تدريس محور الأعداد لتلاميذ الصفوف المشاركة ومتوسط تحصيل التلاميذ

محور الأعداد	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
مفاهيم الأعداد	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٨٣,٣٧	٢,١٠	٣,٢٨
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	١٦,٦٣	٢,١٠	٦,٩٦
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٠	٠	٠
الجمع والطرح والضرب أو القسمة	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٦٧,٦٧	٢,٩١	٣,٣٥
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٣١,٤١	٣,٠٠	٥,١٠
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٠,٩٢	٠,٧٣	٤,٩٨
مفاهيم الكسور	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٤٢,١٥	٢,٧٤	٤,٠٥
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٥٣,٣٩	٢,٨٣	٤,٣٧
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٤,٤٦	١,٠٧	٦,٥٤
الجمع والطرح باستخدام الكسور العشرية وتشمل القيمة المكانية و الترتيب	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	١٦,٢٣	١,٩٣	٦,٨٧
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٦٧,٦٨	٢,٦١	٣,٦٤
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	١٦,٠٨	١,٨٥	٦,٧٤
مفاهيم الكسور العشرية	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٥,٠٢	١,٠٠	٨,٩٨
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٧١,٢٧	٢,١٧	٣,٢٧
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٢٣,٧١	٢,٠٥	٥,٥١
الجمع و الطرح باستخدام الكسور	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٣,٣٥	١,١٦	٨,٠٩
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٤٥,٢٧	٢,٧٣	٤,٦٧
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٥١,٣٨	٢,٨٤	٣,٦٨
الجمال العددية	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٦٥,٣٥	٢,٧٣	٣,٧٣
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٣٠,٢١	٢,٧٠	٤,٦٢
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٤,٤٤	١,١٣	٢٠,٢٥
أنماط الأعداد	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٦٦,٥٩	٢,٩٨	٣,٢٤
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٢٨,٩٥	٢,٦٢	٥,٢٦
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٤,٤٥	١,٦١	١٩,٨٢

يوضح الجدول أن النسبة الأكبر من التلاميذ تم تدريسهم في الغالب جميع موضوعات محور الأعداد خلال السنة نفسها، ما عدا موضوعي مفاهيم الكسور العشرية و الجمع والطرح باستخدام الكسور تم تدريسهم قبل هذا العام وذلك حسب إشارة معلمهم، حيث بلغت نسبتهم ٢٣,٧١ % لمفاهيم الكسور العشرية و ٣٨,٥١ % لمحور الجمع والطرح باستخدام الكسور .

الجدول ١٨,٣ : تدريس محور الأشكال الهندسية والقياس ومتوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	محاور الأشكال الهندسية	
٥,٥٢	٣٧٦,٤٥	٢,٦٣	٢٣,٤٧	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	الخطوط
٣,٥٩	٣٨٤,٠١	٣,٤٩	٥٩,٢٩	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	
٨,٦٦	٤٠١,٩٩	٢,٣٧	١٧,٢٣	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	
٧,٧٧	٣٧٢,٣٢	١,٤٩	٨,٣٤	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	مقارنة الزوايا ورسمها
٣,٤١	٣٧٩,٨٣	١,٨٧	٨٠,٤٩	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	
٤,٢١	٤٣٤,٩٨	١,٢٠	١١,١٧	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	
٥,٤٩	٣٩٩,٥٥	٢,٦٢	٢٠,٣٣	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	استخدام أنظمة الإحداثيات
٦,١٩	٣٧٩,٣٢	١,٩٠	١٦,٨٩	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	
٣,٧٤	٣٨٣,٣٢	٢,٧٩	٦٢,٧٨	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	
٤,٣٠	٣٨٣,٥٤	٢,٦٥	٥٦,٣٣	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	الخصائص الأساسية لأشكال هندسية شائعة
٤,٣٣	٣٨٨,٢٤	٢,٦٨	٣٩,٣٥	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	
١٠,١٨	٣٩٧,١٣	١,١٨	٤,٣١	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	
٦,٥٨	٣٨٨,٦٤	١,٩٣	١١,٦٧	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	الانعكاس والدوران
٧,٦١	٤٠٠,٥٦	١,٧٧	١٢,٥٠	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	
٣,٢٨	٣٨٢,٥٥	٢,٤٩	٧٥,٨٣	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	
٣,٩٦	٣٩٣,٧٢	٢,٥٨	٤١,٨٧	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	العلاقة بين الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد
٤,٥٢	٣٧٣,٦٦	٢,٧٢	٢٨,٩٤	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	
٦,٢٥	٣٨٥,٣٧	٢,٦١	٢٩,١٨	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	
٦,٧٦	٣٧٦,٢٦	١,٩٠	١٢,٠٩	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	إيجاد مساحات الأشكال ومحيطاتها والأحجام وتقديرها
٣,٤٥	٣٨٢,٨١	٢,٣٥	٧٨,٩٢	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	
٧,٣٢	٤٢١,٢٥	١,١٩	٨,٩٩	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	

يتبين من الجدول أنه في الغالب تم تدريس معظم موضوعات محور الأشكال الهندسية قبل هذه السنة أو في السنة نفسها باستثناء تدريس استخدام أنظمة الإحداثيات ، والانعكاس والدوران حيث إنه لم يتم تدريسه بعد حسب إشارة معلمهم بنسبة ٧٨,٦٢٪ لاستخدام أنظمة الإحداثيات حيث بلغ متوسط تحصيل التلاميذ ٢٢,٢٨٣، و ٨٣,٧٥٪ لمحور الانعكاس والدوران وبلغ متوسط تحصيل التلاميذ ٥٥,٣٨٢ .

الجدول ١٩,٣ : تدريس محور عرض البيانات ومتوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	محاور عرض البيانات	
٣,٧١	٣٧٨,٢٠	٣,٠٤	٤٦,٥٨	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	قراءة البيانات من الجداول والمصورات و الأعمدة والرسوم البيانية الدائرية
٤,٤٥	٣٨٨,٠٢	٣,١٩	٤٨,٠٢	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	
١٣,٩١	٤٢٣,٥٩	٠,٨٥	٥,٣٩	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	

محاوَر عرض البيانات	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٤٤,٧٧	٣,١٦	٣٧٩,٨٣	٣,٧٣
تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٤٦,٤٣	٣,١٦	٣٨٦,٠٤	٤,٣٢
لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٨,٨٠	١,٣٠	٤٠٩,٢٨	١١,١٠
تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٤٥,٠٣	٣,٢٢	٣٧٨,٢٢	٣,٧٠
تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٤٩,٠١	٣,٣٤	٣٨٦,٩٠	٤,٢٩
لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٥,٩٦	٠,٩٦	٤٢٦,٧٢	١٢,٦٩

يتبين من الجدول أن أكثر من ٩٠٪ من موضوعات محاور عرض البيانات في الجدول تم تدريسها خلال هذه السنة أو التي قبلها، حيث إنه بلغ متوسط تحصيل التلاميذ للموضوعات التي تم تدريسها خلال السنة ٣٨٨,٠٢، ٣٨٦,٠٤، ٣٨٦,٩٠، وبلغ متوسط تحصيلهم للموضوعات التي تم تدريسها قبل هذه السنة ٣٧٨,٢٠، ٣٧٩,٨٣، ٣٧٨,٢٢.

٨- الواجبات المنزلية للرياضيات :

الجدول ٢٠,٣: تكرار التكليف بأداء الواجبات المنزلية في الرياضيات ومتوسط تحصيل التلاميذ

عدد المرات	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
أقل من مرة في الأسبوع	٧,٣٣	١,٤٦	٣٩٨,٤٩	٩,٧٥
مرة أو مرتين في الأسبوع	٢٣,٥٥	٢,٢٥	٣٩٢,٤٦	٥,٢٠
ثلاث أو أربع مرات في الأسبوع	٤٣,٤١	٢,٨١	٣٨١,٥٠	٤,٣٩
كل يوم	٢٥,٧٠	٢,٧١	٣٨١,٨٣	٥,٥٨

يتبين من الجدول أن نسبة (٤٣,٤١ ٪) من التلاميذ يتم تكليفهم بأداء الواجبات المنزلية في مادة الرياضيات من ثلاث إلى أربع مرات في الأسبوع وجاء متوسط تحصيلهم ٣٨١,٥٠.

جدول ٢١,٣: الفترة الزمنية التي يستغرقها التلميذ في تنفيذ الواجبات المنزلية في الرياضيات ومتوسط تحصيل التلاميذ

الفترة الزمنية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
١٥ دقيقة أو أقل	٤٩,٢٩	٣,٠٨	٣٨٤,٠٧	٤,٨٦
(١٦-٣٠) دقيقة	٤٥,٥٩	٢,٨١	٣٨٨,٣٩	٣,٢٣
(٣١-٦٠) دقيقة	٤,٧٨	١,٣٦	٣٥٧,٥٣	٧,٥٤
أكثر من ٦٠ دقيقة	٠,٣٣	٠,٣٤	٤٤٠,٧٢	٦,٠٤

نسبة ٤٩,٢٩ ٪ من التلاميذ يستغرقون ١٥ دقيقة أو أقل في أداء الواجبات المنزلية وبلغ متوسط تحصيلهم ٣٨٤,٠٧. وأقلهم الذين يستغرقون أكثر من ٦٠ دقيقة حيث بلغ متوسط تحصيلهم ٤٤٠,٧٢.

الجدول ٢٢,٣ : تكرار تعامل معلمي الرياضيات مع الواجبات المنزلية وعلاقة ذلك بمتوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	جوانب تعامل المعلم مع الواجبات المنزلية	
٣,١٧	٣٨٧,٠٥	١,٥٣	٩٢,٠٤	دائماً أو في أغلب الأحيان	تصحيح الواجبات وتقديم التغذية الراجعة
٦,٠٧	٣٦٣,٣٨	١,٥٣	٧,٩٦	أحياناً	
٣,٨٢	٣٨٨,٠٠	٣,٠٧	٦٤,٤٢	أحياناً	مناقشة الواجبات المنزلية
٣,٩٣	٣٨٠,١١	٣,٠٧	٣٥,٥٨	دائماً أو في أغلب الأحيان	
٣,٢٥	٣٨٧,٤٣	١,٥٠	٩١,٢٧	دائماً أو في أغلب الأحيان	متابعة مدى إكمال الواجبات المنزلية
٧,٦٨	٣٦١,٧٩	١,٥٠	٨,٧٣	أحياناً	

يتبين من الجدول أن ٩٢,٠٤٪ من التلاميذ يقوم معلموهم بتصحيح الواجبات المنزلية وتقديم تغذية راجعة لهم (دائماً) ومتوسط تحصيلهم ٣٨٧,٠٥. بينما بلغت نسبة التلاميذ الذين يقوم معلموهم بمناقشة الواجبات المنزلية داخل الغرفة الصفية (دائماً) ٦٤,٤٢٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٨٨,٠٠، وبلغت نسبة التلاميذ الذين يقوم معلموهم بمتابعة مدى إكمالهم للواجبات المنزلية دائماً ٩١,٢٧٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٨٧,٤٣.

٩- تقويم أداء التلاميذ في مادة الرياضيات:

الجدول ٢٣,٣: مدى تركيز معلمي الرياضيات على أساليب تقويم أداء التلاميذ المختلفة ومتوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ	أساليب التقويم	
٣,١٩	٣٨٦,١٥	٢,٤٢	٨٠,٤٩	قدر كبير من التركيز	تقويم الأعمال اليومية للتلاميذ
٨,١٩	٣٧٩,٧٥	٢,٤١	١٩,٢٨	بعض التركيز	
١١,٠١	٣٤٣,٣١	٠,٢٣	٠,٢٣	تركيز محدود أو لا يوجد تركيز	
٣,٤٢	٣٨٦,٦٦	٢,١٢	٨٠,٨٤	قدر كبير من التركيز	اختبارات الغرفة الصفية
٦,٨٣	٣٧٥,٤٣	٢,٠٦	١٨,٦٣	بعض التركيز	
١٢,٤٢	٤٣٢,٩٧	٠,٤٨	٠,٥٣	تركيز محدود أو لا يوجد تركيز	
٤,٥٦	٣٨٨,٨٤	٢,٧٩	٥١,٤٤	قدر كبير من التركيز	الامتحانات الوطنية أو امتحانات التحصيل
٤,٨٢	٣٧٧,٧٣	٢,٥٠	٣٠,٦٧	بعض التركيز	
٧,٠١	٣٨٥,٨٠	٢,٣٩	١٧,٨٩	تركيز محدود أو لا يوجد تركيز	

معظم التلاميذ (٨٠,٤٩٪) يركز معلموهم بقدر كبير على تقويم الأعمال اليومية لهم، وكان متوسط تحصيلهم ٣٨٦,١٥، بينما اختبارات الغرفة الصفية بلغت نسبتهم (٨٠,٨٤٪) ومتوسط تحصيلهم ٣٨٦,٦٦.

١٠ - الاستعداد لتدريس مادة الرياضيات:

الجدول ٢٤,٣: مشاركة معلمي الرياضيات في برامج التنمية المهنية وعلاقة ذلك بمتوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	التنمية المهنية	
٣,٨٢	٣٩٦,٥٤	٣,٠٣	٤١,٣٤	نعم	محتوى مادة الرياضيات
٤,١٢	٣٧٦,٥٥	٣,٠٣	٥٨,٦٦	لا	
٣,٩٧	٣٨٧,٣١	٣,٠١	٥٠,١١	نعم	طرق تدريس الرياضيات
٤,٣٠	٣٨٢,٠٣	٣,٠١	٤٩,٨٩	لا	
٤,٣٤	٤٠٤,٧٢	٣,٤٠	٣٧,٢٩	نعم	مناهج الرياضيات
٣,٧٦	٣٧٢,٣٤	٣,٤٠	٦٢,٧١	لا	
٥,٦٥	٣٩٤,٢٨	٢,٥٤	٢٣,٧٤	نعم	دمج تقنية المعلومات في مادة الرياضيات
٣,٥٦	٣٨١,٩١	٢,٥٤	٧٦,٢٦	لا	
٣,٥٤	٣٩٧,١٥	٣,١٨	٤٧,٢٠	نعم	التقويم في الرياضيات
٤,٥٦	٣٧٣,٢٨	٣,١٨	٥٢,٨٠	لا	
٤,٤٩	٣٩٥,٦٢	٢,٦٤	٣٥,٤٨	نعم	معالجة الاحتياجات الفردية للتلاميذ
٣,٨٣	٣٧٨,٥٩	٢,٦٤	٦٤,٥٢	لا	

يشير الجدول على أهمية التنمية المهنية للمعلمين . حيث يتضح أن أداء التلاميذ الذين تم تدريسهم من قبل معلمين خضعوا لبرامج تنمية مهنية في جميع المجالات أفضل من أداء التلاميذ الذين تم تدريسهم من قبل معلمين لم يخضعوا لبرامج تنمية مهنية، فعلى سبيل المثال بلغت نسبة المعلمين الذين خضعوا لبرامج تدريبية في طرق تدريس الرياضيات ٥٠,١١% ومتوسط تحصيل تلاميذهم ٣٨٧,٣١ . بينما الذين لم يخضعوا للتدريب كانت نسبتهم ٤٩,٨٩% ومتوسط تحصيل تلاميذهم ٣٨٢,٠٣ . لذا ننصح بضرورة التركيز على برامج التنمية المهنية للمعلمين . في حين على المستوى الدولي بلغت نسبة المعلمين الذين خضعوا لبرامج تدريبية في طرق تدريس الرياضيات ٤٦% وفي محتوى مادة الرياضيات ٤٤% وفي مناهج الرياضيات ٤١%. فنلاحظ أن البرامج التدريبية في طرق تدريس الرياضيات في السلطنة كانت النسبة الأعلى على المستوى المحلي والمستوى الدولي .

— |

| —

— |

| —

ثالثاً

استبانة المدرسة

ثالثاً: استبانة المدرسة

يقدم هذا الجزء معلومات وبيانات من استبانة مدير المدرسة في هذه الدراسة وتمت الإجابة على أسئلة هذه الاستبانة من قبل مديري المدارس أو مساعديهم ، وقد تضمنت الإستبانة المحاور التالية :

١. عدد التلاميذ المسجلين في المدرسة وخصائص المدرسة .
٢. المصادر والتقنيات.
٣. مشاركة أولياء الأمور في مدرستك .
٤. الجو المدرسي .
٥. المعلمون في مدرستك .
٦. أنشطة القيادة المدرسية .
٧. استعداد المدرسة .
٨. القراءة في مدرستك .

١ - عدد التلاميذ المسجلين في المدرسة وخصائص المدرسة :

جدول ٢٥,٣: العدد الإجمالي للتلاميذ في المدرسة وعلاقة ذلك بمتوسط التحصيل

عدد التلاميذ	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
قليل (٢٠٠ - ١)	٢,٩٨	٠,٥٥	٣٩٩,١٧	١٩,٢٤
متوسط (٢٠١ - ٥٠٠)	٣٢,٠٥	٢,٢٤	٣٧١,٩٥	٥,٥٤
كثير (أكثر من ٥٠٠)	٦٤,٩٧	٢,٢٦	٣٨١,٧٣	٣,٩٧

أظهرت الدراسة أن ٦٥٪ من التلاميذ يدرسون في مدارس فيها أكثر من ٥٠٠ تلميذ ، وبلغ متوسط تحصيلهم في الرياضيات ٣٨١,٧٣.

جدول ٢٦,٣: النسبة المئوية للتلاميذ حسب انتمائهم للأوساط الاجتماعية وعلاقة ذلك بمتوسط التحصيل

الأوساط الاجتماعية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
بيئات اجتماعية فقيرة	من ١٠ إلى ٢٥ %	١٩,٨٧	٣٨٩,٤٤	٦,٠٣
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٣٢,٢٠	٣٨٩,٧١	٤,٧٠
	من ٥٠ إلى ٧٥ %	٢٤,٧٤	٣٧٤,٠٥	٥,٦٣
	أكثر ٧٥ %	٢٣,١٩	٣٦٧,٥٣	٨,٢٩
بيئات اجتماعية ميسورة	من ١٠ إلى ٢٥ %	١٠,٤٣	٣٦٨,٥٤	١٤,٤٨
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٢٩,٠٠	٣٧٦,٧٦	٤,٢٣
	من ٥٠ إلى ٧٥ %	٣٧,١٧	٣٨٣,٥٨	٤,٧٧
	أكثر ٧٥ %	٢٣,٣٩	٣٨١,٦٤	٤,٨٠

يلاحظ من الجدول أن ٢٠, ٣٢٪ من التلاميذ يدرسون في مدارس فيها من ١١ إلى ٢٥٪ من تلاميذها ينتمون إلى بيئات اجتماعية فقيرة وبلغ متوسط تحصيلهم ٣٨٩, ٧١. ٢٩٪ ينتمون إلى بيئات اجتماعية ميسورة وبلغ متوسط تحصيلهم ٣٧٦, ٧٦.

جدول ٢٧, ٣: النسبة المئوية بالتقريب لتلاميذ مدرستك الذين تعد اللغة العربية لغتهم الأم وتأثيره على متوسط التحصيل

الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
أكثر من ٩٠٪	٨٤, ٩٣	١, ٩٣	٣٨١, ١٢	٣, ٥٤
٧٦ إلى ٩٠٪	٨, ٥٤	١, ٨٩	٣٦٩, ٤٧	٧, ٢٤
٥١ إلى ٧٥٪	١, ٨٦	٠, ٩١	٣٨١, ٢٤	٣٧, ٠٨
٢٦ إلى ٥٠٪	٢, ٦١	٠, ٩٨	٣٤٢, ١٢	١٤, ٨٣
٢٥ أو أقل	٢, ٠٧	٠, ٦٤	٣٧١, ٩٠	١٢, ٧٧

معظم التلاميذ لغتهم الأم هي اللغة العربية وتشكل نسبتهم بالتقريب ٨٥٪ وبلغ متوسط تحصيلهم في الرياضيات ٣٨١, ١٢.

جدول ٢٨, ٣: النسب المئوية للتلاميذ حسب المناطق التي توجد فيها مدرستهم وتأثير ذلك على متوسط التحصيل

المنطقة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
منطقة حضرية ذات كثافة سكانية عالية	١٧, ٤٤	٢, ١٩	٣٨٢, ١٩	٧, ٨٩
منطقة شبه حضرية أو على أطراف منطقة حضرية	٢٢, ٥٧	٢, ٨٧	٣٧٤, ٣٥	٦, ٣٩
مدينة متوسطة الحجم أو بلدة كبيرة	١٣, ٥١	١, ٧٦	٣٨١, ٦٨	٨, ٧٧
بلدة صغيرة أو قرية	٣٩, ٨٦	٣, ٤٠	٣٨٣, ٤٥	٥, ٤٢
منطقة نائية	٦, ٦٢	١, ٤٤	٣٥٩, ٤٧	١١, ٢٢

يلاحظ من الجدول أن النسبة الأكبر من التلاميذ توجد مدارسهم في مناطق تصنف على أنها (بلدة صغيرة متوسطة) فقد بلغت نسبتهم ٣٩, ٨٦٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٨٣, ٤٥. بينما كانت النسبة الأقل للتلاميذ الذين توجد مدارسهم في منطقة نائية حيث كانت نسبتهم ٦, ٦٢٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٥٩, ٤٧.

٢- المصادر والتقنيات :

جدول ٢٩, ٣: عدد أجهزة الحاسوب التي يتم استخدامها لأغراض التعلم من قبل تلاميذ الصف الرابع وعلاقة ذلك بمتوسط التحصيل

عدد الأجهزة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
قليل (١ - ١٠)	٢, ٤٣	١, ٠٩	٣٩٢, ٦٤	٢١, ٨٠
متوسط (١١ - ٢٠)	٧٤, ٠٦	٣, ١٥	٣٨٢, ٤٣	٣, ٦٤
كثير (أكثر من ٢٠)	٢٣, ٥١	٣, ٠٣	٣٧٦, ٣٨	٦, ٨٣

يلاحظ من الجدول أن غالبية التلاميذ يتوفر في مدارسهم أجهزة حاسوب بمعدل (١١ - ٢٠) جهازا لكل مدرسة وبلغت نسبتهم ٧٤, ٠٦٪. وبلغ متوسط تحصيلهم في الرياضيات ٣٨٢, ٤٣.

جدول ٣٠,٣ : وجود مختبر ومكتبة في المدرسة وعلاقة ذلك بمتوسط التحصيل

الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
المختبر	نعم	٢٥,٩٥	٣٧١,٤٢	٤,٥٣
	لا	٧٤,٠٥	٣٨١,٨١	٤,١٧
المكتبة	نعم	٧٩,٧٩	٣٨١,٩١	٣,٤٦
	لا	٢٠,٢١	٣٦٩,٢٤	٦,٦٦

يلاحظ من الجدول أن نسبة التلاميذ الذين لا توجد بمدارسهم مختبرات بلغت ٠,٥٥٪ ومتوسط التحصيل ٣٨١,٨١. بينما بلغت نسبة التلاميذ الذين توجد بمدارسهم مكتبات ٧٩,٧٩٪ وكان متوسط تحصيلهم في الرياضيات ٣٨١,٩١.

جدول ٣١,٣ : عجز أو عدم كفاية الموارد العامة وتأثير ذلك على متوسط تحصيل التلاميذ في الرياضيات

الموارد العامة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
المواد التعليمية	لا يوجد أي تأثير	٢٥,٨١	٣٨٣,٢٧	٤,٨٠
	يوجد تأثير محدود	١٧,٣٢	٣٧٢,٦٠	٨,٢٥
	يوجد بعض التأثير	١٦,٣١	٣٦٧,٩٧	٧,٥٥
	يوجد تأثير كبير	٤٠,٥٦	٣٨١,٢٢	٥,٢٩
القرطاسية	لا يوجد أي تأثير	١٣,٠٧	٣٨١,٣٠	٨,٣٤
	يوجد تأثير محدود	٢٨,٣٢	٣٧٢,٦٢	٥,٥٧
	يوجد بعض التأثير	٣٣,٥٥	٣٧٨,٥١	٤,٩٧
	يوجد تأثير كبير	٢٥,٠٥	٣٨٠,٤٤	٥,٩٥
المباني المدرسية	لا يوجد أي تأثير	٧,٨٤	٣٨٣,٠٨	٩,٧٩
	يوجد تأثير محدود	٢٤,٦٨	٣٧٨,٠٦	٦,٣٥
	يوجد بعض التأثير	٣٢,٣٨	٣٧٤,٨١	٦,٠٢
	يوجد تأثير كبير	٣٥,١١	٣٨١,٩٠	٤,٠٨
المساحات المتاحة للتدريس	لا يوجد أي تأثير	٢٩,٧٣	٣٧٧,٢٣	٤,٩٨
	يوجد تأثير محدود	١٥,٠٤	٣٨١,٢٠	٧,٨٣
	يوجد بعض التأثير	٢٠,٥٥	٣٧٨,٢٨	٧,٥٤
	يوجد تأثير كبير	٣٤,٦٧	٣٧٨,٦٤	٥,٢٢
هيئة التدريس المؤهلة تقنيا	لا يوجد أي تأثير	١٣,٠٦	٣٧٨,١٢	٧,٦٧
	يوجد تأثير محدود	١٨,٨٨	٣٧٦,٠٩	٦,٩٨
	يوجد بعض التأثير	٣١,٧٤	٣٧٦,٣٧	٤,٩٢
	يوجد تأثير كبير	٣٦,٣٢	٣٨٢,٤٧	٥,١٩
أجهزة حاسوب للتدريس	لا يوجد أي تأثير	٨,٩٩	٣٨٢,٣٨	١١,٣٥
	يوجد تأثير محدود	٢٥,٥١	٣٧٧,٠٣	٥,٢٩
	يوجد بعض التأثير	٣٤,٣٤	٣٨٢,٩٥	٥,٤٠
	يوجد تأثير كبير	٣١,١٥	٣٧٤,٣٩	٥,٣٥

أشار مديرو المدارس إلى أن التلاميذ يتأثرون بعجز أو عدم كفاية الموارد العامة للمدرسة. فمثلا التلاميذ الذين

يتأثرون بدرجة كبيرة من عجز أو عدم كفاية المواد التعليمية كانت نسبتهم ٤٠,٥٦ ٪ ، وبالنسبة للقرطاسية والمساحات المتاحة للتدريس ، وأجهزة حاسوب للتدريس كانت نسبة التلاميذ على التوالي ٢٥,٠٥ ٪ و ٣٤,٦٧ ٪ و ١٥,٣١ ٪.

جدول ٣٢,٣ : توفر موارد تعليم القراءة وتأثير ذلك على متوسط التحصيل

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ ٪	موارد تعليم القراءة
٦,٢٦	٣٧٦,٤٦	١,٧٥	٢٠,٣٤	لا يوجد أي تأثير
٨,٥٢	٣٧٥,٩٤	٢,٠٩	١٤,٠٩	يوجد تأثير محدود
٧,٥٠	٣٧٧,١٤	٢,٨٠	١٧,٦٦	يوجد بعض التأثير
٤,٠٧	٣٧٩,٧٣	٣,٣٦	٤٧,٩١	يوجد تأثير كبير
٩,٨٨	٣٧٠,٨٣	١,٧٢	٩,٤٣	لا يوجد أي تأثير
٥,٠٣	٣٧٤,٣٩	٢,٤٦	٣١,٣٦	يوجد تأثير محدود
٤,٩٨	٣٨٦,٤٥	٣,٦٨	٣٩,٩٠	يوجد بعض التأثير
٧,٢٢	٣٧٢,٤٧	٢,٨٢	١٩,٣١	يوجد تأثير كبير
٧,٢٠	٣٦٨,٧١	٢,١٥	١٧,٤١	لا يوجد أي تأثير
٥,٣٥	٣٧٧,٤٩	٢,٨١	٣٣,٤٢	يوجد تأثير محدود
٤,٩٢	٣٨٥,٢٤	٢,٨٨	٣١,٤٠	يوجد بعض التأثير
٦,٦٦	٣٧٩,٧٧	٢,٢١	١٧,٧٦	يوجد تأثير كبير
١٠,٢٦	٣٨٦,٣١	١,٣٦	٨,٩٧	لا يوجد أي تأثير
٤,٥٩	٣٧٨,٢٩	٣,٢٥	٣٣,٥٩	يوجد تأثير محدود
٥,٣٧	٣٧٢,٨٧	٣,٤٨	٣٤,٨٤	يوجد بعض التأثير
٦,٣١	٣٨٢,٣٨	٢,٧١	٢٢,٦٠	يوجد تأثير كبير

من خلال الجدول أشار مديرو المدارس المشاركة إلى وجود تأثير لتوفر موارد تعليم القراءة في متوسط تحصيل التلاميذ في الرياضيات بنسب متفاوتة للموارد الموضحة في الجدول أعلاه ، فمثلا بلغت نسبة التلاميذ الذين أشار مديرو مدارسهم إلى وجود تأثير كبير لعدم توفر معلمون متخصصون في القراءة ٤٧,٩١ ٪ ومتوسط تحصيلهم في الرياضيات ٣٧٩,٧٣ . ولعدم توفر برمجيات حاسوب لتدريس مهارات القراءة كانت نسبتهم ١٩,٣١ ٪ وبلغ متوسط تحصيلهم في الرياضيات ٣٧٢,٤٧.

جدول ٣٣,٣ : توفر مصادر تدريس الرياضيات وتأثير ذلك على متوسط التحصيل

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ ٪	مصادر تدريس الرياضيات
٦,١٦	٣٧١,٠٤	٢,٠٤	٢١,٨٧	لا يوجد أي تأثير
٩,٢٩	٣٨٠,٤٦	١,٤٦	٩,٣٧	يوجد تأثير محدود
٨,٦٧	٣٧٤,٩٧	١,٨٠	١١,١٨	يوجد بعض التأثير
٤,٠٢	٣٨٠,٩٠	٢,٥٨	٥٧,٥٩	يوجد تأثير كبير

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	مصادر تدريس الرياضيات
٩,٦٩	٣٨١,٢٤	١,٥٤	٨,٨٤	لا يوجد أي تأثير
٥,٠١	٣٧٤,٦٢	٢,٨١	٣٤,٩٧	يوجد تأثير محدود
٥,٥٦	٣٨٣,٧٩	٢,٨٥	٣٧,٥٧	يوجد بعض التأثير
٧,٧٥	٣٧١,٨٢	١,٩٨	١٨,٦٢	يوجد تأثير كبير
٧,٨٢	٣٦٢,٦٦	٢,٠٦	١٤,٧٨	لا يوجد أي تأثير
٤,٩٩	٣٧٥,١٣	٣,١٨	٣٦,٥٠	يوجد تأثير محدود
٥,١٤	٣٨٧,١١	٣,٧٣	٣٠,٤٦	يوجد بعض التأثير
٨,٢٢	٣٨٣,٣٢	٢,٦٩	١٨,٢٦	يوجد تأثير كبير
٩,١٤	٣٦٦,٨٠	٢,٠٠	١١,٠٣	لا يوجد أي تأثير
٥,٣٤	٣٧٩,٩١	٢,٨٩	٣١,٣٦	يوجد تأثير محدود
٥,٤٣	٣٧٦,٥٨	٣,٥٦	٣٣,٦٣	يوجد بعض التأثير
٧,١٥	٣٨١,١٨	٢,٨٥	٢٣,٩٧	يوجد تأثير كبير
٤,١٩	٣٨٦,٦٣	٣,٦٢	٤١,٤٤	لا يوجد أي تأثير
٥,٦٨	٣٧٨,٢٥	٢,٩٠	٣٠,٢٦	يوجد تأثير محدود
٦,٩٣	٣٦١,٤٢	٢,٥٩	١٧,٨٩	يوجد بعض التأثير
٨,٨٠	٣٧٧,٣٦	٢,٤٥	١٠,٤١	يوجد تأثير كبير

من خلال الجدول أشار مديرو المدارس المشاركة إلى أن مصادر تدريس الرياضيات الواردة في لجدول مؤثرة على تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات بنسب متفاوتة، فعلى سبيل المثال كانت نسبة التلاميذ الذين أشار مديرو مدارسهم إلى (يوجد تأثير كبير) لتوفر معلمون متخصصون في الرياضيات ٥٩, ٥٧٪ ومتوسط تحصيلهم ٩٠, ٣٨٠. ولتوفر مصادر سمعية وبصرية لتدريس الرياضيات ٩٧, ٢٣٪ ومتوسط تحصيلهم ١٨, ٣٨١.

٣- مشاركة أولياء الأمور في المدرسة :

جدول ٣٤,٣ : مشاركة ولي الأمر في المدرسة وتأثير ذلك على متوسط التحصيل

الخطأ المعياري للمتوسط الرياضيات	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	جوانب مشاركة ولي الأمر / حول تعلم ابنه
٣٨,٥١	٣٧٨,٦٩	٠,٧٤	١,٤٣	لا تقوم بذلك أبدا
٢١,٢٩	٣٦٨,١٤	٠,٩٦	٣,٠٤	مرة في العام
٣,٢١	٣٧٣,٧٦	٢,٩٢	٥٣,١٣	مرتين إلى ثلاث مرات
٥,٦٩	٣٨٨,٦٥	٢,٨٢	٤٢,٤١	أكثر من ثلاث مرات في العام
٢٦,١١	٣٧٣,٦٠	٠,٩٢	١,٤٠	لا تقوم بذلك أبدا
٢٢,٦٧	٣٦٨,٧٩	٠,٣٢	١,٢٧	مرة في العام
٥,٠٨	٣٨٢,٤٤	٣,٠٩	٢٦,٩٧	مرتين إلى ثلاث مرات
٤,١٩	٣٧٩,٣٦	٣,١٥	٧٠,٣٦	أكثر من ثلاث مرات في العام

جوانب مشاركة ولي الأمر / حول تعلم ابنه	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري لمتوسط الرياضيات
مناقشة أولياء الأمور	٢,٦٢	١,٠٣	٣٦٦,٥٥	١٦,٧٧
في اهتماماتهم	٢٠,٦٦	٢,٨٠	٣٨٢,٢٩	٦,٥٧
رغباتهم الخاصة	٤٣,١٥	٣,٤٤	٣٧٥,٠٩	٥,٤٧
بتعلم أبنائهم	٣٣,٥٧	٢,٩٧	٣٨٤,٧١	٤,٦٣
تقديم الدعم لأولياء الأمور في مساعدة أبنائهم في الأعمال	١,٤١	٠,٧٩	٢٩٧,٠٠	١٤,٨٣
مرة في العام	١٢,٧٧	٢,٢٤	٣٨٦,٧٥	٨,٠٢
مرتين إلى ثلاث مرات	٣٨,١٢	٣,١١	٣٧٧,٩٢	٤,٩٤
أكثر من ثلاث مرات في العام	٤٧,٧٠	٣,٣١	٣٨٢,٢٥	٤,٨٢

غالبية التلاميذ أشار مدير ومدارسهم إلى أن أولياء أمورهم يتم مشاركتهم في المجالات الواردة في الجدول لمرتين أو أكثر في العام ، فمثلا ٣٦, ٧٠٪ من التلاميذ الذين أشار مدير ومدارسهم إلى أن أولياء أمورهم يتم إبلاغهم بسلوك ابنهم وتصرفاته أكثر من ثلاث مرات في العام كان متوسط تحصيلهم في الرياضيات ٣٦, ٣٧٩.

جدول ٣٥,٣ : مشاركة ولي الأمر في أنشطة المدرسة وتأثير ذلك على متوسط التحصيل

جوانب مشاركة ولي الأمر في أنشطة المدرسة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري لمتوسط الرياضيات
التطوع للمشروعات المدرسية و البرامج و الرحلات	١٤,٧١	٢,٣٨	٣٧١,٩٩	٦,٦٨
مرة في العام	٣٦,٥٥	٣,٢٧	٣٧٥,٢٢	٤,٨٧
مرتين إلى ثلاث مرات	٣٢,٢٣	٣,١٨	٣٨٥,٩٦	٥,٦١
أكثر من ثلاث مرات في العام	١٦,٥١	٢,٨٥	٣٨٤,٠٦	٨,٨٧
لا تقوم بذلك أبدا	٢,٣٤	٠,٨٦	٣٦٢,٦٣	٢٥,٧٧
مرة في العام	٤٥,١٦	٣,١٩	٣٧٩,٨٦	٤,٤٥
مرتين إلى ثلاث مرات	٢٧,٣٤	٢,٩٦	٣٨٠,٩٧	٦,٩٦
أكثر من ثلاث مرات في العام	٢٥,١٦	٢,٩٨	٣٨٠,٢٨	٥,٠٥

من خلال الجدول تؤثر مشاركة أولياء الأمور في أداء التلاميذ فكلما زادت مشاركة أولياء الأمور في التطوع للمشروعات و البرامج و الالتحاق باللجان المدرسية كلما كان أداء التلاميذ أفضل في الرياضيات.

جدول ٣٦,٣ : توعية أولياء الأمور وتأثير ذلك في متوسط التحصيل

جوانب توعية أولياء الأمور	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
إبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات التي تحقّقها المدرسة مثل نتائجها في الاختبارات	٣,٨٢	١,٣١	٣٧٢,٦٥	١٦,٤٣
مرة في العام	٣٤,٨٨	٣,٢١	٣٧٤,٥٨	٥,٢٩
مرتين إلى ثلاث مرات	٤٣,٠٧	٣,١٨	٣٨٠,٦٧	٣,٩٠
أكثر من ثلاث مرات في العام	١٨,٢٣	٢,٨٥	٣٨٨,٤٩	٨,٤٨

١٠,٣٠	٣٧٧,٤٦	١,٧٩	٩,٣٠	لا تقوم بذلك أبدا	إبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات التي تحقّقها المدرسة مثل نتائجها في المسابقات تطوير وتحسين المرافق
٣,٩٠	٣٦٩,١٢	٣,٥٢	٤٠,٩٣	مرة في العام	
٤,٨٥	٣٨٨,١٤	٣,٣٠	٣٥,٩٠	مرتين إلى ثلاث مرات	
٧,٥١	٣٩٠,٣٥	١,٩٧	١٣,٨٦	أكثر من ثلاث مرات في العام	إبلاغ أولياء الأمور بالأهداف التربوية و المبادئ التعليمية المتبعة للمدرسة
١٢,٥٢	٣٤٩,١٠	١,٠٨	٤,٥٥	لا تقوم بذلك أبدا	
٤,٥٩	٣٧٩,٠٦	٣,٤٦	٤١,٠٠	مرة في العام	
٥,٣١	٣٨٣,١٧	٣,٠٥	٣١,٧٨	مرتين إلى ثلاث مرات	إبلاغ أولياء الأمور باللوائح و النظم المدرسية
٧,٦٤	٣٨٢,٩٩	٣,٠٣	٢٢,٦٧	أكثر من ثلاث مرات في العام	
٢١,٣٠	٣٨٧,١٢	١,١٥	٢,٥٥	لا تقوم بذلك أبدا	
٣,٥١	٣٧٧,٠٧	٣,٠٥	٥٢,٣٠	مرة في العام	مناقشة أولياء الأمور حول اهتماماتهم ورغباتهم فيما يتعلق بالنظم المدرسية
٦,٢٦	٣٧٨,١٨	٢,٨٦	٢٨,٦٢	مرتين إلى ثلاث مرات	
٦,٩٣	٣٨٩,١٥	٢,٦٧	١٦,٥٢	أكثر من ثلاث مرات في العام	
١٠,٣٣	٣٦٥,٣٨	٢,٠٢	١٠,١٩	لا تقوم بذلك أبدا	تزويد أولياء الأمور بمواد تعلم إضافية مثل كتب مدرسية و برمجيات حاسوب
٣,٤٤	٣٧٦,٥١	٣,١٦	٤٥,٦٩	مرة في العام	
٥,٤٢	٣٨٣,٣٩	٢,٩٧	٣١,٧٦	مرتين إلى ثلاث مرات	
٨,٥٧	٣٩٣,٣٦	٢,٣٢	١٢,٣٦	أكثر من ثلاث مرات في العام	تنظيم ورش عمل أو ندوات لأولياء الأمور حول التعلم أو الموضوعات التعليمية
٤,٦٨	٣٦٤,٥٦	٣,٦٠	٣٧,٩٢	لا تقوم بذلك أبدا	
٤,٤٦	٣٧٩,٨٠	٣,٣٤	٣٣,٥٦	مرة في العام	
٧,٩٣	٣٩٨,٠٦	٢,٥٨	٢٠,٦٦	مرتين إلى ثلاث مرات	الوصول المتأخر إلى المدرسة
١٠,١٦	٤٠٣,٣٢	١,١٣	٧,٨٦	أكثر من ثلاث مرات في العام	
١٦,١٩	٣٧١,٩٧	٠,٩٠	٣,١٢	لا تقوم بذلك أبدا	
٩,٤٩	٣٧٧,٣٢	٢,٣٩	١٨,٨٨	مرة في العام	مشكلة كبيرة
٥,٧٠	٣٧١,٣٦	٣,٢٩	٣٩,٠٤	مرتين إلى ثلاث مرات	
٤,٠٣	٣٨٩,٧٥	٣,٣٣	٣٨,٩٧	أكثر من ثلاث مرات في العام	

يوضح الجدول أنه كلما زادت عدد مرات إبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات و الأهداف التربوية للمدرسة ، ومناقشتهم حول اهتماماتهم ورغباتهم فيما يتعلق بالنظم المدرسية وتزويدهم بمواد تعلم إضافية ، وبرمجيات ، وتنظيم ورش عمل ، أو ندوات حول التعلم ارتفع مستوى تحصيل التلاميذ .

٤ - الجوانب المدرسية :

جدول ٣٧,٣ : المشكلات السلوكية بين تلاميذ الصف الرابع وعلاقة ذلك بمتوسط التحصيل

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	المشكلات السلوكية بين التلاميذ
٣,٩٧	٣٧٨,٥١	٣,١٩	٥١,٠٧	ليست مشكلة
٧,١٢	٣٧٥,٤١	٣,٠٤	٣٠,٠٠	مشكلة بسيطة
٧,٨٧	٣٨٨,٧٣	٢,٠٣	٩,٨١	مشكلة متوسطة
٩,٨٧	٣٨٣,٤٠	١,٧٠	٩,١٢	مشكلة كبيرة

ليست مشكلة	٢٦,٣٦	٣,٠٠	٣٨٨,٠٨	٤,٣١
مشكلة بسيطة	٣٤,٩٨	٣,١٦	٣٧١,٨٦	٤,٤٩
مشكلة متوسطة	١٨,١٤	٢,٥٨	٣٨٤,٠٠	٩,١٢
مشكلة كبيرة	٢٠,٥١	٢,٧٠	٣٧٥,١١	٦,٩٠
ليست مشكلة	١٤,٥٨	٢,١٠	٣٧٩,٧١	٦,٤٤
مشكلة بسيطة	٣٣,٥٩	٣,٠٥	٣٧٨,٤٥	٤,٧٤
مشكلة متوسطة	٢٠,٧٢	٢,٤٢	٣٧٥,٦٠	٥,٧٦
مشكلة كبيرة	٣١,١٠	٣,٣٠	٣٨٠,٦١	٦,٧٩
ليست مشكلة	٤٥,٣٠	٣,٢٥	٣٨٤,١٢	٤,٥٢
مشكلة بسيطة	٢٥,٥٨	٣,١٢	٣٧٢,٢٢	٦,١٠
مشكلة متوسطة	١٠,١٨	٢,٠٢	٣٦٨,١٢	١٢,٠٢
مشكلة كبيرة	١٨,٩٤	٢,٣٤	٣٧٩,١٢	٦,٢٦

ينظر مديرو المدارس المشاركة في الدراسة إلى أن حدة المشكلات المذكورة في الجدول كانت بدرجات متفاوتة . فعلى سبيل المثال بلغت نسبة التلاميذ الذين يرى المديرون بأن الوصول المتأخر إلى المدرسة ليست مشكلة ٧,٠١ ٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٧٨,٥١ ، وبالنسبة إلى مشكلة الغياب بدون عذر كانت نسبتهم ٢٦,٣٦ ٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٨٨,٠٨ .

جدول ٣٨,٣: المشكلات بين المعلمين وتأثير ذلك على متوسط تحصيل التلاميذ في الرياضيات

المشكلات بين المعلمين	النسبة المئوية لعدد التلاميذ ٪	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري لمتوسط الرياضيات
ليست مشكلة	٣٣,٨٨	٢,٩١	٣٨٥,٠٨	٤,٥٣
مشكلة بسيطة	٣١,٧٥	٣,٣٥	٣٧١,٨٩	٥,٦٤
مشكلة متوسطة	١٥,٣٦	١,٩٣	٣٦٧,٩٥	٨,٤٤
مشكلة كبيرة	١٩,٠١	٣,٠٣	٣٨٧,٣٥	٧,٣٢
ليست مشكلة	٩,٤٢	١,٨٣	٣٩٦,٦٤	٧,٥٥
مشكلة بسيطة	٢٧,٥٧	٣,٢٣	٣٨٤,٥٢	٥,٢٦
مشكلة متوسطة	٢٤,٠٥	٢,٨٥	٣٦٨,٩٤	٥,٢٧
مشكلة كبيرة	٣٨,٩٦	٣,١٦	٣٧٦,٢٤	٥,٩٥

يلاحظ من الجدول أن الوصول المتأخر والخروج المبكر للمعلمين كانت النسبة الأعلى للتلاميذ الذين أشار مديرو مدارسهم إلى أنها ليست مشكلة حيث بلغت نسبتهم ٣٣,٨ ٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٨٥,٠٨ ، يليها للتلاميذ الذين صنف مديرو مدارسهم هذه المشكلة بأنها مشكلة بسيطة حيث بلغت ٣١,٧٥ ٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٧١,٨٩ ، بينما كانت نسبة التلاميذ الذين أشار مديرو مدارسهم إلى أن غياب المعلمين تعد مشكلة كبيرة هي ٣٨,٩٦ ٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٧٦,٢٤ .

خامسا : المعلمون في المدرسة :

جدول ٣٩,٣ : الأساليب المتبعة في تقويم المعلمين وعلاقته بمتوسط تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات

الخطأ المعياري للمتوسط الرياضيات	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الأساليب المتبعة في تقويم المعلمين	
٣,٢٣	٣٧٩,١٢	٠,٢١	٩٩,٧٣	نعم	الملاحظة الصفية بواسطة مدير المدرسة أو المعلمين الأوائل
٢١,٢٧	٣٠٦,٧٨	٠,٢١	٠,٢٧	لا	
٣,٢٧	٣٧٩,٢٥	٠,٦٤	٩٧,٣١	نعم	الملاحظة الصفية بواسطة المشرفين أو أي شخص آخر من خارج المدرسة
٢٠,٣٨	٣٧٠,٩١	٠,٦٤	٢,٦٩	لا	
٣,٣٢	٣٧٩,٥٢	١,٥٠	٩٤,٦٢	نعم	الإنجازات التي يحققها التلاميذ
١٥,٩٤	٣٦٨,٥٣	١,٥٠	٥,٣٨	لا	
٤,٠٧	٣٨٢,٨٥	٢,٩٣	٦٥,٥٩	نعم	المتابعة من قبل الزملاء المعلمين
٥,٢٦	٣٧١,٤٦	٢,٩٣	٣٤,٤١	لا	

يشير الجدول إلى أن الغالبية الأكثر من التلاميذ هم من يتم تقييم معلمهم من خلال مدير المدرسة والمعلمين الأوائل حيث بلغت نسبتهم ٩٩,٧٣٪ ومتوسط تحصيل التلاميذ ١٢,٣٧٩. بينما بلغت نسبة من يتم تقييم معلمهم من خلال الإنجازات التي يحققها التلاميذ ٩٤,٦٢٪ ومتوسط تحصيل التلاميذ ٣٧٩,٥٢.

٦- أنشطة القيادة المدرسية :

جدول ٤٠,٣ : أداء الأنشطة المدرسية القيادية وتأثير ذلك في متوسط التحصيل

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الأنشطة المدرسية القيادية	
١٢,٥٢	٣٦٢,٠٥	١,٠١	١,٨١	لم أقض أي وقت في ذلك	الترويج للرؤية التربوية للمدرسة وأهدافها التعليمية
٣,٩٥	٣٧٩,٢٧	٣,٣٣	٥٨,٢٥	بعض الوقت	
٥,٢٩	٣٨٠,٢٧	٣,٢٠	٣٩,٩٤	وقت كثير	
٥,٥٠	٣٧١,٠٠	٣,٣٥	٣٥,٤٧	لم أقض أي وقت في ذلك	إعداد المناهج المدرسية والأهداف التربوية
٥,٥٠	٣٨٢,٩٩	٣,٣٣	٤٦,٣١	بعض الوقت	
٥,٤٨	٣٨٦,٠٢	٢,٤٤	١٨,٢٢	وقت كثير	
١٣,٧٢	٣٥١,٤٨	٠,٨٠	٠,٩٠	لم أقض أي وقت في ذلك	الإشراف على تنفيذ المعلمين للأهداف التربوية للمدرسة في تدريسهم
٧,٠٢	٣٧٧,٣٠	٣,٢٩	٢٤,٢٤	بعض الوقت	
٣,٢٨	٣٧٩,٨٦	٣,٣٧	٧٤,٨٦	وقت كثير	
٨,٥٠	٣٧٥,٩٢	٣,٠٨	٢٠,١٦	لم أقض أي وقت في ذلك	الإشراف على تقدم الطلاب لضمان أن الأهداف التربوية للمدرسة يتم تحقيقها
٣,١٣	٣٧٩,٣٩	٣,٠٨	٧٩,٨٤	بعض الوقت	
٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	وقت كثير	

من خلال الجدول يتضح أن نسبة التلاميذ تختلف في الوقت الذي يقضيه مديرو مدارسهم في أداء الأنشطة المدرسية القيادية الواردة في الجدول أعلاه. فعلى سبيل المثال كانت نسبة التلاميذ الذين يقضي مديرو مدارسهم بعض الوقت في الترويج للرؤية التربوية للمدرسة وأهدافها التعليمية ٢٥، ٥٨٪ ومتوسط تحصيلهم ٢٧، ٣٧٩، والذين يقضون وقتاً كثيراً ٩٤، ٩٩٪ ومتوسط تحصيلهم ٢٧، ٣٨٠. وفي المقابل كانت نسبة التلاميذ الذين يقضي مديرو مدارسهم بالإشراف على تنفيذ المعلمين للأهداف التربوية للمدرسة في تدريسهم بعض الوقت ٢٤، ٢٤٪ ومتوسط التحصيل ٣٠، ٣٧٧ والذين يقضون وقتاً كثيراً ٨٦، ٧٤٪ ومتوسط التحصيل ٨٦، ٣٧٩

٧- استعدادات المدرسة

جدول ٤١,٣: التعلم ما قبل المدرسة وأثره على متوسط التحصيل

مهارات التعلم ما قبل المدرسة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للمتوسط
يتعرف على معظم الحروف الأبجدية	أقل من ٢٥ %	٢١,٧٤	٣٧٠,٦١	٧,٢٥
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٣١,٦٠	٣٧٦,٤٣	٥,٤٠
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١٩,٧٧	٣٨٢,٦٤	٦,٤٣
	أكثر من ٧٥ %	٢٦,٩٠	٣٨٨,٠٦	٥,٠٣
قراءة بعض الكلمات	أقل من ٢٥ %	٥٢,٧٢	٣٧٦,٦٥	٤,٧٠
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٢٢,٥١	٣٨٢,١٩	٥,٧٦
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١١,٠٦	٣٧٦,٢٧	٩,١٣
	أكثر من ٧٥ %	١٣,٧٠	٣٨٦,٦١	٦,٩٥
قراءة الجمل	أقل من ٢٥ %	٧٢,٠٦	٣٧٨,٨١	٣,٩٤
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٨,٣١	٣٧١,٥٥	٩,٥٣
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١١,١١	٣٨١,٣٨	٩,٣٤
	أكثر من ٧٥ %	٨,٥١	٣٨٨,٢٢	٧,٧٩
كتابة الحروف الأبجدية	أقل من ٢٥ %	٣٠,٧٨	٣٧٦,٤٦	٦,٣٨
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٣٢,١٧	٣٧٥,٢٢	٥,٤٢
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١٣,٧٧	٣٧٧,٨٥	٦,٢٤
	أكثر من ٧٥ %	٢٣,٢٩	٣٩٠,٩٢	٥,٦٠
كتابة بعض الكلمات	أقل من ٢٥ %	٥٥,٩٥	٣٧٨,٩٧	٤,٤٢
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	١٩,٠٩	٣٧٤,٨٨	٥,٧١
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١١,٣٧	٣٨٧,٢١	٦,٧٩
	أكثر من ٧٥ %	١٣,٥٩	٣٧٩,٣٧	٨,٨٧
العد حتى ١٠٠ وما فوق	أقل من ٢٥ %	٥٨,٤٤	٣٧٧,٨٢	٤,٣٢
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	١٦,٠٠	٣٨٩,٠٨	٦,٦٥
	من ٥١ إلى ٧٥ %	٩,٣٨	٣٦٨,٧٧	٧,٢٢
	أكثر من ٧٥ %	١٦,١٨	٣٨٠,٧٤	٨,٢٥
التعرف على جميع الأعداد من ١ إلى ١٠	أقل من ٢٥ %	١١,٩٢	٣٧٢,٤٥	٧,٤٥
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٢٥,٩١	٣٧٨,٨٢	٦,٩٤
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١٨,٠٥	٣٨١,١٦	٦,٠٧
	أكثر من ٧٥ %	٤٤,١٣	٣٨٠,٤٨	٤,٠٧
كتابة جميع الأعداد من ١ إلى ١٠	أقل من ٢٥ %	١٧,٨٨	٣٧٠,٧٠	٧,٠٤
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٢٦,٤٠	٣٧٨,٩٨	٦,٩٥
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١٩,١٩	٣٨٧,٠٩	٥,٧٠
	أكثر من ٧٥ %	٣٦,٥٢	٣٧٩,٤٢	٤,٦٧

يظهر الجدول أن أعداد التلاميذ الذين يمتلكون مهارات ومعارف قبل دخولهم المدرسة تتفاوت من مهارة إلى أخرى ، فمثلاً أشار مديرو المدارس أن عدد التلاميذ الذين يستطيعون التعرف على معظم الحروف الأبجدية (أقل من ٢٥%) كانت نسبتهم ٢١,٧٤% ومتوسط التحصيل ٣٧٠,٦١. و (من ٢٥ إلى ٥٠ %) بلغت ٣١,٦٠ % ومتوسط التحصيل ٣٧٦,٤٣، و(أكثر من ٧٥%) كانت نسبتهم ١٩,٧٧% ومتوسط التحصيل ٣٨٢,٦٤. وبلغ عدد التلاميذ الذين يستطيعون التعرف على جميع الأعداد من ١ إلى ١٠ بمعدل (أقل من ٢٥ %) بنسبة ١١,٩٢ % ومتوسط التحصيل ٣٧٢,٤٥. و (من

٢٥ إلى ٥٠ ٪) نسبتهم ٩١, ٢٥ ٪ ومتوسط التحصيل ٣٧٨, ٨٢, و(أكثر من ٧٥ ٪) كانت نسبتهم ١٣, ٤٤ ٪ ومتوسط التحصيل ٣٨٠, ٤٨.

٨- القراءة في مدرستك :

جدول ٤٢,٣ : تدريس مهارات واستراتيجيات القراءة وتأثير ذلك على متوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ ٪	مهارات واستراتيجيات القراءة	
٣, ١٥	٣٧٩, ٧٢	٠, ٧٦	٩٨, ٢١	الصف الأول أو قبل ذلك	معرفة الحروف الأبجدية
٨, ١٧	٣٧٣, ٢٣	٠, ٥٧	٠, ٩٩	الصف الثاني	
٩, ٣١	٣٥٥, ٢٠	٠, ٠١	٠, ٣٢	الصف الثالث	
١٢, ١٥	٢٩٩, ٠٣	٠, ٤٨	٠, ٤٨	الصف الرابع	
٠, ٠٠	٠, ٠٠	٠, ٠٠	٠, ٠٠	ليس في هذه الصفوف	
٣, ٢٣	٣٨٠, ١٦	١, ٣٦	٩٥, ٦٤	الصف الأول أو قبل ذلك	معرفة العلاقات بين الحروف وأصواتها
٨, ٧٨	٣٧٢, ٢١	١, ٢١	٣, ٤٣	الصف الثاني	
١٤, ٩٣	٣٣٢, ٩٧	٠, ٠١	٠, ٣١	الصف الثالث	
١٢, ١٥	٢٩٩, ٠٣	٠, ٤٩	٠, ٤٩	الصف الرابع	
٩, ١٢	٢٥٨, ٦٥	٠, ١١	٠, ١٣	ليس في هذه الصفوف	
٣, ٣٤	٣٨٠, ٥٩	١, ٥٦	٩١, ٢١	الصف الأول أو قبل ذلك	قراءة الكلمات
٦, ٩٨	٣٧٠, ٨١	١, ٤٥	٧, ٩٧	الصف الثاني	
١٤, ٩١	٣٢٨, ٥٩	٠, ٠١	٠, ٣١	الصف الثالث	
٤٠, ١١	٢٩٦, ٨٩	٠, ٤٩	٠, ٥١	الصف الرابع	
٠, ٠٠	٠, ٠٠	٠, ٠٠	٠, ٠٠	ليس في هذه الصفوف	
٣, ٥٥	٣٨١, ٧٢	٣, ٥٠	٦٤, ٧٩	الصف الأول أو قبل ذلك	قراءة جمل منفصلة
٥, ٢١	٣٧٥, ٦٠	٣, ٣٦	٣٢, ٤٥	الصف الثاني	
٦, ٣٧	٣٧٠, ٠٩	٠, ٨٠	٢, ٠١	الصف الثالث	
٢١, ٢٣	٣٠٦, ٦٤	٠, ٤٩	٠, ٧٢	الصف الرابع	
١٩, ٩٨	٢٥٢, ٠١	٠, ٠٠	٠, ٠٢	ليس في هذه الصفوف	
٥, ٤٢	٣٨٢, ٤٣	٢, ٣٢	١٤, ٦٠	الصف الأول أو قبل ذلك	قراءة نص مرتبط
٣, ٨٩	٣٨١, ٣٣	٢, ٨٩	٧٢, ٢٨	الصف الثاني	
٧, ١٧	٣٧٠, ٧٥	٢, ٠٢	١٠, ١١	الصف الثالث	
١٦, ١٦	٣٣٤, ٣١	٠, ٩٣	٢, ٩١	الصف الرابع	
١٣, ٣٢	٢٨١, ٧٥	٠, ٠١	٠, ٠٩	ليس في هذه الصفوف	
١٢, ٠٥	٣٨٨, ٧٣	١, ٢٤	٤, ٨٠	الصف الأول أو قبل ذلك	تحديد موقع المعلومات في نص
٣, ٤٩	٣٨٦, ٢٥	٣, ٤٧	٥٩, ٩٤	الصف الثاني	
٥, ٨٩	٣٧١, ٢٥	٢, ٧٠	٢٣, ٨٥	الصف الثالث	
١٠, ٨٧	٣٥٨, ٨٧	٢, ٢٤	١٠, ٧٥	الصف الرابع	
٩, ٩٥	٣٤٤, ٣٦	٠, ٢٦	٠, ٦٧	ليس في هذه الصفوف	

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	مهارات واستراتيجيات القراءة	
٢٦,٧٢	٣٨٤,٦٣	٠,٥٠	١,٠٦	الصف الأول أو قبل ذلك	تحديد الأفكار الرئيسية في نص تمت قراءته
٤,٢٢	٣٨٣,١٧	٣,٦٢	٤٠,١١	الصف الثاني	
٥,٢٦	٣٨٥,٤٢	٣,٤٢	٣٩,١٢	الصف الثالث	
٦,٧٩	٣٦٠,١٧	٢,٥٦	١٦,٥٩	الصف الرابع	
١١,٧٩	٣٤٩,١٨	٠,٩٤	٣,١٢	ليس في هذه الصفوف	شرح الطلاب لنص ما أو تقديم ما يدعم فهمهم له
١٣,٠٤	٣٧٤,٨٦	١,٠٥	٢,٣٥	الصف الأول أو قبل ذلك	
٦,٠٤	٣٨٥,١١	٢,٣٧	٢٢,٧١	الصف الثاني	
٤,٩٠	٣٨٤,٣٢	٣,١٨	٤١,٥٤	الصف الثالث	
٦,٣٧	٣٧٥,٥٤	٢,٦٥	٢٦,١٢	الصف الرابع	مقارنة نص ما بتجربة (خبرة) شخصية
١٢,٠١	٣٥٠,٩٦	١,٢٢	٧,٢٨	ليس في هذه الصفوف	
٨,٧٧	٣٨٣,٢٨	٠,٠١	٠,٤٤	الصف الأول أو قبل ذلك	
٧,٠١	٣٧٠,٤٧	١,٣٦	٦,٢٨	الصف الثاني	
٥,٢٦	٣٨٨,٦٨	٢,٤٥	٢٧,٩٢	الصف الثالث	مقارنة نصوص مختلفة ببعض
٤,٥٤	٣٧٨,٩٣	٣,٣٢	٣٣,٧٨	الصف الرابع	
٦,٥١	٣٧٢,٦٥	٢,٩٨	٣١,٥٩	ليس في هذه الصفوف	
١٥,٨٧	٣٩٢,٥٤	١,١٣	٢,٨٧	الصف الأول أو قبل ذلك	
٧,٥٦	٣٨٩,٢٦	٢,٠١	١٢,٥٥	الصف الثاني	التنبؤ بما سيحدث لاحقاً في نص ما
٥,٤٧	٣٧٩,٨٧	٢,٧١	٢١,٢٦	الصف الثالث	
٥,٥٩	٣٨٤,٣٩	٣,٠٤	٣٧,١٨	الصف الرابع	
٥,٦٧	٣٦٤,٩٤	٢,٨٦	٢٦,١٤	ليس في هذه الصفوف	
٢٧,٦٧	٤٠١,٢٦	٠,٧٨	١,٥٣	الصف الأول أو قبل ذلك	وضع تعليمات و الوصول إلى استنتاجات بناء على نص ما
٨,٠٥	٣٧٤,٧٠	١,٥٦	٨,٠٧	الصف الثاني	
٥,٠٨	٣٨٢,٥٨	٢,٥٨	١٩,٦٣	الصف الثالث	
٦,٠١	٣٨٧,٠١	٣,٥١	٤٢,٥٧	الصف الرابع	
٥,٣٤	٣٦٥,١٢	٣,٠٧	٢٨,١٩	ليس في هذه الصفوف	وصف أسلوب أو بنية نص ما
١٣,٢٥	٤٢١,٥٤	٠,٤٩	٠,٩٢	الصف الأول أو قبل ذلك	
٧,٨٣	٣٨٢,٨١	٢,٢٢	١١,٨٤	الصف الثاني	
٥,٧٧	٣٨١,٣٤	٢,٢١	١٤,٦٠	الصف الثالث	
٥,٧١	٣٨٠,٠٢	٢,٨١	٢٧,٨٣	الصف الرابع	وصف أسلوب أو بنية نص ما
٤,٣٩	٣٧٦,١٥	٣,٥٣	٤٤,٨١	ليس في هذه الصفوف	
١٣,٢٥	٤٢١,٥٤	٠,٤٩	٠,٩٢	الصف الأول أو قبل ذلك	
٧,٨٣	٣٨٢,٨١	٢,٢٢	١١,٨٤	الصف الثاني	
٥,٧٧	٣٨١,٣٤	٢,٢١	١٤,٦٠	الصف الثالث	وصف أسلوب أو بنية نص ما
٥,٧١	٣٨٠,٠٢	٢,٨١	٢٧,٨٣	الصف الرابع	
٤,٣٩	٣٧٦,١٥	٣,٥٣	٤٤,٨١	ليس في هذه الصفوف	

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	مهارات واستراتيجيات القراءة	
٨,٧٧	٣٨٣,٢٨	٠,٠١	٠,٤٤	الصف الأول أو قبل ذلك	تحديد رؤية الكاتب أو محور اهتمامه
٩,٧٩	٣٨٩,٣٧	١,٥٦	٨,٢١	الصف الثاني	
٦,٣٤	٣٨٣,٤٤	١,٤٩	٦,٥٣	الصف الثالث	
٥,١١	٣٨١,٦٤	٢,٨٥	٢٣,٦٠	الصف الرابع	
٤,٥٩	٣٧٦,٤٠	٣,٢٤	٦١,٢٣	ليس في هذه الصفوف	

يتضح من الجدول أن المهارات الأساسية مثل (معرفة الحروف الأبجدية ، معرفة العلاقات بين الحروف وأصواتها ، قراءة الكلمات وقراءة الجمل منفصلة وقراءة نص مرتبط) يتم التركيز عليها في التدريس في الصف الأول أو قبل ذلك في حين أن المهارات وتحديد الأفكار في نص تمت قراءته وشرحه تم التركيز عليه في الصفوف الأعلى كالصف الثاني والثالث – أما المهارات الأخرى فيتم التركيز عليها في معظم الصفوف بنسب مختلفة . بينما مهارة التنبؤ بما سيحدث لاحقاً في نص ما تركزت بصورة واضحة لدى تلاميذ الصف الرابع بنسبة ٤٢,٥٧٪ ومتوسط التحصيل ٣٨٧,٠١ . كذلك بلغت نسبة التلاميذ الذين أشار مديرو مدارسهم بأن مهارة تحديد رؤية الكاتب أو محور إهتمامه لم يتم تدريسها في هذه الصفوف ٦١,٢٣٪ وبلغ متوسط تحصيلهم ٣٧٦,٤٠.

جدول ٤٣,٣ : تدريس المهارات اللغوية للتلاميذ من الصف الأول إلى الرابع وتأثير ذلك على تحصيلهم في

الرياضيات

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	المهارات اللغوية للتلاميذ	
٣,١٢	٣٧٩,٧٠	١,٣٩	٩٣,٩٠	تركيز أكثر	القراءة
١٣,٠٣	٣٧٣,٤٠	١,٣٩	٦,٠٧	بعض التركيز	
١٩,٩٨	٢٥٢,٠١	٠,٠٠	٠,٠٢	تركيز أقل	
٣,٧٩	٣٧٨,٤٨	٢,٧٩	٥٣,٥٢	تركيز أكثر	التعبير الكتابي (وليس الخط)
٥,٣٩	٣٨١,١٧	٣,٠٠	٤٠,٠١	بعض التركيز	
١٢,٨٦	٣٧٥,٢٩	١,٧٣	٦,٤٧	تركيز أقل	
٣,٢٥	٣٧٦,٧٨	٣,٤٠	٦٨,٤٣	تركيز أكثر	التحدث والإنصات (التعبير الشفهي)
٧,٠٠	٣٨٦,١٥	٣,٣٨	٢٩,٠٠	بعض التركيز	
١٨,٩٥	٣٧٠,٨٤	٠,٧٥	٢,٥٧	تركيز أقل	

يوضح الجدول أن النسبة الأكبر من التلاميذ يتم التركيز عليهم في تدريس المهارات اللغوية بشكل أكثر فقد بلغت نسبتهم في تدريس القراءة ٩٣,٩٠٪ ومتوسط التحصيل ٣٧٩,٧٠ ، وفي التعبير الكتابي ٥٣,٥٢٪ وبلغ متوسط التحصيل ٣٧٨,٤٨ ، وفي التحدث والإنصات ٦٨,٤٣٪ ومتوسط التحصيل ٣٧٦,٧٨ . ومن خلال النتائج يتضح بعدم وجود علاقة بين مدى تدريس هذه المهارات ومتوسط تحصيل التلاميذ.

جدول ٤٤,٣ : تدريس مهارات اللغة العربية لتلاميذ الصف الرابع والصفوف الأدنى الذين لغتهم الأم غير العربية وتأثيره على تحصيلهم في الرياضيات

الخطأ المعياري للمتوسط	متوسط تحصيل الرياضيات	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	نعم / لا	اللغة العربية
٤,٧٢	٣٨١,٥٤	٣,٥٥	٥٤,٤٠	نعم	
٤,٣٣	٣٧٦,٩١	٣,٥٥	٤٥,٦٠	لا	

يتضح من الجدول أن تلاميذ الصف الرابع وما قبله ، وهم ممن لغتهم الأم غير اللغة العربية قد تحسن مستوى أدائهم في الرياضيات عندما تم تدريسهم مهارات اللغة العربية .

الفصل الرابع

(العلوم)

— |

| —

— |

| —

أولاً

استبانة التلميذ

يقدم هذا الفصل معلومات وبيانات من استبانة التلاميذ الذين شاركوا في هذه الدراسة ، واستبانة المعلمين لمادة العلوم للصف الرابع الذين شارك تلامذتهم في هذه الدراسة ، و أيضا استبانة المدرسة المشاركة في هذه الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم والتي يقوم بتعبئتها مدير المدرسة أو مساعده .

أولا : استبانة التلميذ

يقدم هذا الجزء معلومات وبيانات من استبانة التلميذ المستخدمة في الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم ، وتمت الإجابة على أسئلة هذه الاستبانة من قبل التلاميذ الذين شاركوا في هذه الدراسة . وقد تضمنت هذه الاستبانة المحاور التالية :

- ١ - معلومات عن التلاميذ .
- ٢ - الرياضيات في المدرسة .
- ٣ - العلوم في المدرسة .

وسنركز في هذا الفصل من التقرير على الجوانب الواردة في الاستبانة وعلاقتها بمتوسط تحصيل الطلاب في مادة العلوم .

(١) معلومات عن التلاميذ :

جدول ١,٤ : أداء التلاميذ في مادة العلوم حسب امتلاك جهاز حاسوب وهاتف محمول

الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط العلوم
حاسوب (كمبيوتر)	نعم	٧٩,٩٩	٠,٨٥	٣٩٠,٦٧
	لا	٢٠,٠١	٠,٨٥	٣٣٣,٠٢
هاتف محمول	نعم	٤٨,٤٩	١,٧٦	٣٨١,٩٣
	لا	٥١,٥١	١,٧٦	٣٧٦,٨٢

حسب البيانات في الجدول يتضح أن ٨٠٪ من التلاميذ تتوفر لديهم أجهزة حاسوب ، وكان متوسط تحصيلهم ٣٩٠,٦٧ في مادة العلوم وفي المقابل ٤٨,٤٩٪ من التلاميذ يمتلكون هاتفاً محمولاً ومتوسط تحصيلهم في العلوم ٣٨١,٩٣ .

جدول ٢,٤ : أداء التلاميذ في مادة العلوم حسب متابعة ولي الأمر

الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
يسألني والدي عن الأعمال المدرسية	كل يوم	٦٥,٢٣	١,٣٠	٣٨٩,٦١
	مرة أو مرتين خلال الأسبوع	٢١,٩٦	٠,٩٢	٣٧٧,٢٣
	مرة أو مرتين خلال الشهر	٥,٢٤	٠,٣٨	٣٣٣,٦٧
	أبداً	٧,٥٧	٠,٤٨	٣٣٨,٤٢

٤,٦٣	٣٩١,٣٣	١,١٧	٥٤,٨٥	كل يوم	أحدث مع
٥,٢٣	٣٧٨,٦٣	٠,٧٩	٢٩,٣٤	مرة أو مرتين خلال الأسبوع	والدي عن
٦,١٧	٣٥٨,٦٢	٠,٤٦	٦,٩٤	مرة أو مرتين خلال الشهر	الأعمال
٧,١٦	٣٣٦,٤٨	٠,٥٣	٨,٨٧	أبدا	المدرسية
٤,٢	٣٩٠,٦١	١,١	٧٠,٣٢	كل يوم	يتأكد والدي
٦,٥٦	٣٦٧,٠٨	٠,٧	١٧,٢٤	مرة أو مرتين خلال الأسبوع	من أنني
٧,٨٨	٣٣١,٨١	٠,٣	٤,٨	مرة أو مرتين خلال الشهر	أخصص
٨,٣٩	٣٤٨,٧٤	٠,٤٤	٧,٦٤	أبدا	وقتا لأداء
٤,٣١	٣٩٠,٤٩	١,٠٩	٦٧,٤٥	كل يوم	واجباتي
٥,٢٦	٣٨٤,١٣	٠,٧٣	١٧,٨١	مرة أو مرتين خلال الأسبوع	المنزلية
٩,٨٣	٣٢٨,٣٤	٠,٣١	٤,٧	مرة أو مرتين خلال الشهر	يتأكد والدي
٧,٠٧	٣٣١,٣٦	٠,٥	١٠,٠٤	أبدا	من إنجازي
					لواجباتي
					المنزلية

تشير البيانات إلى أن النسبة الأكبر من التلاميذ يقوم أولياء أمورهم بجميع أساليب المتابعة الواردة في الجدول كل يوم، حيث بلغت على سبيل المثال نسبة التلاميذ الذين يسألهم والداهم عن الأعمال المدرسية ٢٣, ٦٥ ٪، وكان متوسط تحصيلهم في مادة العلوم ٦١, ٣٨٩. وبلغت نسبة التلاميذ الذين يتأكد والداهم من إنجازهم للواجبات المنزلية كل يوم ٤٥, ٦٧ ٪ وكان متوسط تحصيلهم ٤٩, ٣٩٠.

(٢) العلوم في المدرسة :

طلب إلى التلاميذ أن يشيروا إلى ما إذا كانوا موافقين بشدة أو بدرجات أقل لمؤشر اتجاهات الطلاب الإيجابية نحو العلوم، وذلك من خلال معرفة اتجاهاتهم نحو تعلم المادة، وكذلك نحو معلم مادة العلوم وربطها بمتوسط تحصيلهم في المادة.

جدول ٣,٤ أداء التلاميذ في مادة العلوم حسب اتجاهات الطلاب نحو تعلم المادة

اتجاهات التلاميذ	النسبة المئوية لعدد التلاميذ ٪	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أستمتع بتعلم العلوم	أوافق بشدة	٨٦,٥٠	٠,٥٧	٣٨٧,٢٣
	أوافق قليلا	٨,٩٠	٠,٤١	٣٤٢,٣٦
	لا أوافق قليلا	١,٦٣	٠,١٧	٣١١,٩١
	لا أوافق بشدة	٢,٩٨	٠,٢٥	٣١١,٢٤
أحب العلوم	أوافق بشدة	٨٣,٧٥	٠,٦٦	٣٩٠,٩٥
	أوافق قليلا	٩,٨	٠,٤٤	٣٣٣,٧٢
	لا أوافق قليلا	٣,٢١	٠,٢١	٣٠١,٧٩
	لا أوافق بشدة	٣,٢٤	٠,٢٨	٣١٥,١٣

اتجاهات التلاميذ	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أوافق بشدة	٨٤,٠٨	٠,٦٣	٣٩١,٨٩	٤,٤٩
أوافق قليلا	٩,٣٨	٠,٤٥	٣٢٤,٢٤	٦,٢٩
لا أوافق قليلا	٢,٥٦	٠,٢	٢٨٥,٢٨	١٢,٧٥
لا أوافق بشدة	٣,٩٨	٠,٢١	٣١٨,٩٤	٩,٧

توضح البيانات في الجدول أعلاه بأن معظم التلاميذ يوافقون بشدة على حب مادة العلوم ، حيث بلغت نسبتهم ٨٦,٥٠٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٩٠,٩٥ ، بينما بلغت نسبة الذين يستمعون بتعلمها ٨٣,٧٥ ومتوسط تحصيلهم ٣٨٧,٢٣.

جدول ٤,٤ : أداء التلاميذ حسب تفاعل التلاميذ نحو معلم مادة العلوم

جوانب التفاعل		النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أعرف الأشياء التي يتوقع معلمي أن أقوم بها	أوافق بشدة	٦٣,٨٠	١,١٨	٣٧٧,٢٦	٤,٥٩
	أوافق قليلا	٢٣,٧٧	٠,٩٤	٣٩١,٩٣	٥,٣٥
	لا أوافق قليلا	٤,٣٤	٠,٤١	٣٦٢,٨١	١٢,١٢
	لا أوافق بشدة	٨,٠٩	٠,٥٥	٣٦٧,٦٣	٧,٤٥
أفكر في أشياء لا علاقة لها بالدرس	أوافق بشدة	١٩,٩٥	٠,٦٣	٣٣١,٨٢	٥,٦١
	أوافق قليلا	١٨,٧	٠,٧٤	٣٤٤,٧٧	٥,٨٢
	لا أوافق قليلا	٧,١٧	٠,٤٤	٣٧١,٦١	٧,٨
	لا أوافق بشدة	٥٤,١٨	١,١٦	٤١٠,٩٢	٤,٩٢
أفهم ما يقوله معلمي بسهولة	أوافق بشدة	٧٢,٣٥	٠,٨٨	٣٩٠,٩٩	٣,٩٦
	أوافق قليلا	١٩,٣٣	٠,٨٢	٣٧١,١٩	٧,٥١
	لا أوافق قليلا	٤,٩٩	٠,٣	٣٠٧,٥٣	٧,٧٨
	لا أوافق بشدة	٣,٣٣	٠,٢٨	٢٨٥,٨٩	١٠,٧٤
أهتم بما يقوله معلمي	أوافق بشدة	٨٣,٠٤	٠,٦٢	٣٩٣,١٧	٤,٢١
	أوافق قليلا	١٠,٩٤	٠,٥١	٣٣١,٤٢	٧,٢٩
	لا أوافق قليلا	٣,٠٧	٠,٢٤	٣٠٤,٩٢	١١,٦٦
	لا أوافق بشدة	٢,٩٦	٠,٢٧	٢٦٥,٣٩	١٠
يكلفني معلمي بأداء أشياء مشوقة	أوافق بشدة	٧٣,٢٥	٠,٩٥	٣٩٢,٨٢	٤,٠٤
	أوافق قليلا	١٦,١٣	٠,٦٥	٣٦١,٥٥	٦,١٦
	لا أوافق قليلا	٤,٤٨	٠,٢٩	٣١٠,٩٥	٩,٨٨
	لا أوافق بشدة	٦,١٤	٠,٣٨	٣٢٥,٥٨	٧,٦٦

يتضح من الجدول أن التلاميذ لديهم اتجاهات إيجابية نحو معلم مادة العلوم لجميع ما ورد في الجدول . فعلى سبيل المثال : عبارة (أهتم بما يقوله معلمي) كانت نسبة الطلاب الذين يوافقون بشدة عليها ٨٣,٧٪ وكان مستوى تحصيلهم ٣٩٣,١٧٪ . وعبارة (أفهم ما يقوله معلمي بسهولة) كانت نسبتهم ٧٢,٣٥ ومتوسط تحصيلهم ٣٩٠,٩٩ .

ثانياً

استبانة المعلم

يقدم هذا الجزء معلومات وبيانات من استبانة معلم العلوم للصف الرابع المستخدمة في الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم ، وتمت الإجابة على أسئلة هذه الاستبانة من قبل المعلمين الذين شارك تلامذتهم في هذه الدراسة . وقد تضمنت هذه الاستبانة المحاور التالية :

- معلومات شخصية عن المعلم .
- معلومات حول مدرسة المعلم .
- معلومات حول كونه معلم .
- معلومات حول تدريس المعلم لصف TIMSS .
- تدريس العلوم لصف TIMSS .
- المصادر التعليمية لتدريس العلوم .
- موضوعات العلوم التي يتم تدريسها .
- الواجبات المنزلية للعلوم .
- تقويم أداء الطلاب في العلوم .
- استعداد المعلم لتدريس مادة العلوم .

(١) معلومات شخصية عن المعلم :

جدول رقم ٥،٤ : خبرة معلمي العلوم ومتوسط تحصيل التلاميذ

سنوات الخبرة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
خبرة قليلة (١ - ٥) سنوات	٢٤,٤٦	١,٧٤	٣٦٩,٥٥	٨,٢٨
خبرة متوسطة (٦ - ١٥) سنة	٥١,٥٠	١,٩٢	٣٨١,٥٠	٤,٨٩
خبرة كبيرة (١٦ سنة فأكثر)	٢٤,٠٤	١,٩٦	٣٧١,٩٠	٦,٨٦

يوضح الجدول أن (٥١,٥٠ %) من التلاميذ تم تدريسهم مادة العلوم بواسطة معلمين ذوي خبرة متوسطة في التدريس، وكان متوسط تحصيلهم ٣٨١,٥٠. كما يوضح الجدول أن عدد التلاميذ الذين تم تدريسهم مادة العلوم بواسطة معلمين لهم خبرة قليلة أكثر من الطلاب الذين تم تدريسهم بواسطة معلمين خبرتهم كبيرة ولا يوجد تأثير كبير في تحصيل التلاميذ في الحالتين .

وعند مقارنة متوسط تحصيل تلاميذ السلطنة الذين يدرسه معلمون لديهم سنوات خبرة متفاوتة بالتلاميذ على المستوى الدولي نلاحظ أن متوسط تحصيل تلاميذ السلطنة يقل بزيادة سنوات خبرة المعلمين . بينما على المستوى الدولي يزيد متوسط تحصيل التلاميذ بزيادة سنوات خبرة المعلمين .

جدول ٦,٤: المستوى الذي أكمله معلمو العلوم في التعليم النظامي ومتوسط تحصيل التلاميذ

المستوى التعليمي للمعلم	النسبة المئوية لعدد الطلاب %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
لم أكمل المرحلة الثانوية العامة أو ما يعادلها	٠,٣٩	٠,٢٧	٢٩٣,٢٦	١٦,٩١
أكملت المرحلة الثانوية العامة أو ما يعادلها	٠,٢٥	٠,١٥	٢٥٧,٠٢	٤٧,٦٥
أكملت الدبلوم المتوسط أو ما يعادله	١٥,٣٠	١,٧١	٣٦٥,٣١	٦,٢٧
أكملت الشهادة الجامعية الأولى	٧٤,٧٥	١,٧٦	٣٧٦,٤٢	٥,٠٨
أكملت ما بعد الشهادة الجامعية الأولى (ماجستير فأعلى)	٩,٣٠	١,٠٥	٤٠٣,١٦	٩,٩٠

يوضح الجدول أن النسبة الأعلى من التلاميذ (٧٥,٧٤ %) تم تدريسهم مادة العلوم بواسطة معلمين أكملوا الشهادة الجامعية الأولى وكان متوسط تحصيلهم ٣٧٦,٤٢. ويليهما التلاميذ الذين درسهم معلمون أكملوا الدبلوم المتوسط أو ما يعادله بنسبة ١٥,٣٠% ومتوسط تحصيلهم ٣٦٥,٣١. ويتبين أن المستوى التعليمي للمعلم له تأثير في تحصيل التلاميذ حيث أن أفضل تحصيل كان للتلاميذ الذين درسهم معلمون أكملوا الماجستير فأعلى فقد كان متوسط تحصيل تلاميذهم ٤٠٣,١٦.

(٢) معلومات حول مدرسة المعلم :

الجدول ٧,٤ : آراء معلمي العلوم حول البيئة التعليمية المدرسية ومتوسط تحصيل التلاميذ

جوانب البيئة التعليمية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الرضا الوظيفي لدى المعلمين	عال جدا	١٤,٩٨	٣٧٨,٢٧	٥,٧٩
	عال	٥٠,١٥	٣٨٢,٨٧	٥,٥٥
	متوسط	٣٠,٨٣	٣٧٠,٧٨	٧,١١
	منخفض	٢,٩٥	٣٣٤,٢٢	١٢,٨٨
	منخفض جدا	١,٠٩	٣١٥,٧٣	١٦,٧٤
فهم المعلمين لأهداف المنهج الدراسي	عال جدا	٤٠,٥٢	٣٨٣,٩٤	٤
	عال	٥٥,٥٣	٣٧٣,٩٢	٦,٥٧
	متوسط	٣,٦١	٣٣١,٨٣	١١,٥٦
	منخفض	٠,٠١	٤١١,٢٩	٧٠,٧١
	منخفض جدا	٠,٣٤	٣٠٨,٦	١٢,٩٤
درجة نجاح المعلمين في تطبيق المنهج	عال جدا	٣٥,٨٢	٣٨٠,٨٨	٥,٥
	عال	٥٥,٧٧	٣٧٨,١١	٦,٤٥
	متوسط	٧,٨٩	٣٤٧,٨١	١٠,٩٢
	منخفض	٠,٢٤	٢٩٨,١٦	١٣,١٩
	منخفض جدا	٠,٢٨	٣١٨,٢٩	١٤,٣١
توقعات المعلمين حول الإنجازات التي يحققها التلاميذ	عال جدا	١٢,١	٣٩٥,١١	١٢,٤٥
	عال	٤٢,١٢	٣٨٤,٩٦	٧,٤٨
	متوسط	٤٣,٩٦	٣٦٤,٢٣	٥,٢٩
	منخفض	١,٤٥	٣٣٤,٢٢	١٧,٩
	منخفض جدا	٠,٣٧	٣٠٠,٩٧	١٣,٨

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	جوانب البيئة التعليمية	
١٧,٢٢	٣٩٩,٢٩	١,٠٢	٤,٨٦	عال جدا	دعم أولياء الأمور للتلاميذ لتحقيق الإنجازات
١١,٩١	٤٠٧,٦٨	٢,٣٤	١٥,٠٣	عال	
٤,٠١	٣٧٧,٧٥	٢,٨	٥٧,٧٣	متوسط	
٦,٦١	٣٥١,٧٧	٢,٣١	١٨,٩٧	منخفض	
١٢,٧١	٣١٦,٠٤	٠,٨٤	٣,٤١	منخفض جدا	
١٥,١٢	٣٧٩,٣٥	١,٠٩	٤,٨٧	عال جدا	مشاركة أولياء الأمور في الأنشطة المدرسية
٥,٤٣	٣٩٣,٠٢	٢,٠١	١٨,١٦	عال	
٧,٦٦	٣٨٤,٦٢	٢,٩٦	٤٥,٢	متوسط	
٥,٤٣	٣٥٧,٦٢	٢,٥	٢٦,٠٨	منخفض	
٦,٨	٣٣٩,٣٩	٠,٨٧	٥,٦٩	منخفض جدا	
٨,٨٨	٣٨٥,٨٣	١,١٩	٧,٣٣	عال جدا	محافظة التلاميذ على ممتلكات المدرسة
٥,٨٩	٣٩٣,٩٨	٢,٠٧	٣٧,٢	عال	
٤,٨٧	٣٦٢,٤٨	٢,٢٩	٤٤,٦٧	متوسط	
١٣,٢٩	٣٧٠,٩٢	١,٣٨	٩,٨٥	منخفض	
٢٦,٥٨	٣٣١,٥	٠,٤	٠,٩٥	منخفض جدا	
٧,٢٣	٣٩٢,٠٦	١,٥٣	٩,٠٩	عال جدا	رغبة التلاميذ في النجاح الدراسي
٥,٠٣	٣٩٣,١٨	٢,٢٥	٣٩,٧٦	عال	
٦,٣٥	٣٦٣,١٣	٢,٢٨	٤٤,٧١	متوسط	
٨,٣٦	٣٣٩,٢١	١,٢٣	٦,٠٧	منخفض	
٣٣,١	٣٦٧,٥٣	٠,٢٨	٠,٣٨	منخفض جدا	

يشير الجدول إلى أن معظم التلاميذ تم تدريسهم مادة العلوم بواسطة معلمين لديهم اتجاهات إيجابية حول البيئة المدرسية حيث أشاروا إلى (عال جدا أو عال) للعناصر الثلاثة الأولى الواردة في الجدول وهذا من المتوقع أن يؤثر بشكل إيجابي في مستوى تحصيل التلاميذ .

على سبيل المثال بالنسبة لدرجة نجاح المعلمين في تطبيق المنهج كانت نسبة الذين أشاروا إلى (عال) ٧٧,٥٥% ومتوسط تحصيلهم ٣٧٨,١١ . أما الذين أشاروا إلى (عال) جدا كانت نسبتهم ٣٥,٨٢% ومتوسط تحصيلهم ٣٨٠,٨٨ . وفي المقابل فإن باقي العناصر الأخرى بالجدول كانت استجابة المعلمين فيها بدرجة (متوسط) . فمثلا نسبة التلاميذ الذين يرى معلموهم أن دعم أولياء الأمور لتحصيل التلاميذ بدرجة (متوسط) ٥٧,٧٣% ومتوسط تحصيلهم ٣٧٧,٧٥ .

جدول ٨,٤ : آراء معلمي العلوم حول المبنى المدرسي ومتوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	المبنى المدرسي	
٤,٥٤	٣٨٦,٤٢	٢,٥١	٣٦,٩١	ليست مشكلة	يحتاج المبنى المدرسي إلى صيانة شاملة
٦,٣٤	٣٦٩,٩٢	٢,٢٠	٤٤,٤٠	مشكلة بسيطة	
١٠,٦٦	٣٧٥,٢٣	١,٧٨	١٣,٤٨	مشكلة متوسطة الخطورة	
١١,٦٠	٣٥٤,٧٦	٠,٨٧	٥,٢١	مشكلة خطيرة	

المبنى المدرسي		النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الغرف الصفية مكتضة بالتلاميذ	ليست مشكلة	٢٧,٣٢	٢,٤٨	٣٨٤,٢٥	٥,٣٨
	مشكلة بسيطة	٣٥,٠١	٢,٣	٣٧٥,٧٢	٤,٧
	مشكلة متوسطة الخطورة	٢٣,٧٢	٢,٣١	٣٧٢,١٥	١٢,٥
	مشكلة خطيرة	١٣,٩٦	٢,٣٨	٣٦٦,٤٧	٧,١٧
المعلمون يدرسون حصصا كثيرة جدا	ليست مشكلة	١٤,٠٨	١,٥٧	٣٨٢,٥٢	٨,٩١
	مشكلة بسيطة	٢٢,٦٧	٢,٠٢	٣٨١,٦	٥,٧٥
	مشكلة متوسطة الخطورة	٣٠,٦٤	٢,٤٨	٣٧٨,٥١	٩,٧
	مشكلة خطيرة	٣٢,٦١	٢,٥٨	٣٦٦,٠٥	٥,٣٣
لا يتوفر للمعلمين مكان ملائم للعمل	ليست مشكلة	٣٠,٦٢	٢,٢٤	٣٨٣,٩٨	٥,٣٨
	مشكلة بسيطة	٢٨,٩٣	٢,٤٧	٣٧٠,٣٨	٤,٣٧
	مشكلة متوسطة الخطورة	١٨,٠٧	٢	٣٧٥,٣٦	٥,٩
	مشكلة خطيرة	٢٢,٣٩	٢,٦٩	٣٧٢,٦٢	١٣,٢٤
لا تتوفر للمعلمين مواد ووسائل تعليمية كافية	ليست مشكلة	٢٥,٢٩	٢,٠٦	٣٩٠,١٤	٥,٠٦
	مشكلة بسيطة	٣٢,٣٨	٢,٣٧	٣٧٦,٣١	٤,٦٨
	مشكلة متوسطة الخطورة	٢٤,٧٣	٢,٣٢	٣٥٧,٢٥	٥,٩
	مشكلة خطيرة	١٧,٦	٢,٣٣	٣٨٠,٦٥	١٣,٥١

يشير الجدول إلى أن معظم التلاميذ تم تدريسهم مادة العلوم بواسطة معلمين ينظرون إلى المبنى المدرسي بإيجابية لجميع المشكلات المطروحة في الجدول. فقد بلغت نسبة التلاميذ الذين أشار معلمهم إلى أن حاجة المبنى المدرسي للصيانة ليست مشكلة ٣٦,٩١ ٪، ومتوسط تحصيلهم ٣٨٦,٤٢. وكذلك كانت نسبة التلاميذ الذين أشار معلمهم إلى أن عدم توفر مكان ملائم للعمل ليست مشكلة ٣٠,٦٢ ٪ وبلغ متوسط تحصيلهم ٣٨٣,٩٨.

(٣) معلومات حول كونه معلما :

الجدول ٩,٤ : تفاعل معلمي العلوم مع زملائهم ومتوسط تحصيل التلاميذ

جوانب تفاعل معلمي العلوم مع زملائهم		النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
مناقشة كيفية تدريس موضوع محدد	لا أتفاعل أبدا أو نادرا	٢,٣٨	٠,٦٣	٣٢٣,٥٠	١٧,٥٢
	مرتين أو ثلاث في الشهر	٢٨,١٦	٢,٣٨	٣٧٨,٨٤	١٠,٢١
	مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع	٤٤,٢٣	٢,٣٧	٣٧٦,١٤	٥,٢٠
	كل يوم أو تقريبا كل يوم	٢٥,٢٢	٢,٠٥	٣٧٨,٧٠	٦,١١

جوانب تفاعل معلمي العلوم مع زملائهم	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
التعاون مع زملائي في وضع الخطط الخاصة بالمواد التعليمية وفي إعدادها	لا أتفاعل أبداً أو نادراً مرتين أو ثلاث في الشهر مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع كل يوم أو تقريباً كل يوم	٦,٩٧ ٥١,٧٣ ٢٤,٨٤ ١٦,٤٦	١,١٤ ٣,٠٣ ٢,٥١ ١,٧	٣٤٥,٩٣ ٣٧٨,٧٩ ٣٧٣,٩٨ ٣٨٥,٩٣
تبادل الأفكار مع زملائي حول ما تعلمته من خبرتي في التدريس	لا أتفاعل أبداً أو نادراً مرتين أو ثلاث في الشهر مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع كل يوم أو تقريباً كل يوم	٢,٧٧ ٢٦,٢٢ ٣٧,٧٩ ٣٣,٢٢	٠,٧١ ٢,٠١ ٢,٦٦ ٢,٣٦	٣٦٥,٢٦ ٣٧٦,٦٨ ٣٧٠,٣٥ ٣٨٣,٦٧
تبادل الزيارات الصفية مع زملائي المعلمين لزيادة خبرتي في التدريس	لا أتفاعل أبداً أو نادراً مرتين أو ثلاث في الشهر مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع كل يوم أو تقريباً كل يوم	١٦,٣١ ٧٧,٣٣ ٥,٠٦ ١,٢٩	١,٤٤ ١,٦٥ ١,١٤ ٠,٤٩	٣٧٧,٤٧ ٣٧٦,٦٧ ٣٦٠,٧٧ ٣٧٨,١٥
العمل مع المعلمين الآخرين لتجربة أفكار جديدة	لا أتفاعل أبداً أو نادراً مرتين أو ثلاث في الشهر مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع كل يوم أو تقريباً كل يوم	١٢,٥ ٦٢,٢٩ ١٨,٤٥ ٦,٧٦	١,٩ ٢,٥٩ ٢,٠٥ ١,٢٦	٣٦١,١٦ ٣٧٢,٨٥ ٣٩١,٦٣ ٣٩٢,٠٢

من الجدول يلاحظ أن النسبة الأكبر من التلاميذ كان معلومهم لمادة العلوم يتفاعلون مع زملائهم المعلمين لجميع العناصر التي وردت في الجدول ويتراوح تفاعلهم من (كل يوم) إلى (مرتين أو ثلاث مرات) ، فمثلاً في الجزء الخاص بتبادل الزيارات الصفية مع زملائهم المعلمين فقد بلغت نسبة التلاميذ للذين أشار معلومهم إلى مرتين أو ثلاث مرات في الشهر ٣٣,٧٧٪ ومتوسط التحصيل ٣٧٦,٦٧. وكذلك بالنسبة للعمل مع المعلمين الآخرين لتجربة أفكار جديدة بلغت نسبة التلاميذ الذين يفعل معلومهم ذلك مرتين أو ثلاث في الشهر ٢٩,٦٢٪ ومتوسط تحصيلهم في العلوم ٣٧٢,٨٥ .

الجدول ١٠,٤ : اتجاهات معلمي العلوم نحو مهنتهم كمعلمين ومتوسط تحصيل التلاميذ

اتجاهات المعلمين نحو المهنة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أوافق بشدة	٥٥,٦٨	٢,٢٩	٣٨٥,٨٥	٤,٧٥
أوافق قليلاً	٣٣,٠٥	٢,٣٣	٣٧٠,٨٠	٦,٨٧
لا أوافق قليلاً	٧,١١	١,٣٤	٣٣٧,٣٦	١٠,٧٧
لا أوافق بشدة	٤,١٦	٠,٩٦	٣٥٦,٨٧	١١,٠١

أنا مرتاح في مهنتي كمعلم

اتجاهات المعلمين نحو المهنة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أشعر بالرضا لكوني معلما بهذه المدرسة	أوافق بشدة	٦١,٤٩	٢,٥٩	٣٨٢,٤١
	أوافق قليلا	٣٠,٧١	٢,٥	٣٧١,٥٥
	لا أوافق قليلا	٦,٦١	١,١٦	٣٥١,٩٩
	لا أوافق بشدة	١,٢	٠,٣٦	٣١٤,٥٣
كنت أكثر حماسا في بداية عملي كمعلم مما أنا عليه الآن	أوافق بشدة	٣٧,٤١	٢,٨	٣٦٤,٧
	أوافق قليلا	٢٤,٥٩	١,٨٨	٣٧١,٢٣
	لا أوافق قليلا	١٧,٦٢	٢,٠٤	٣٨٠,٠٢
	لا أوافق بشدة	٢٠,٣٧	٢,١٥	٤٠٠,٣٤
أقوم بعمل مهم كوني معلما	أوافق بشدة	٩٣,١٣	١,١٢	٣٧٧,٣٦
	أوافق قليلا	٥,٥٤	١	٣٧٥,٢١
	لا أوافق قليلا	٠,٩١	٠,٥٢	٣٠٠,١١
	لا أوافق بشدة	٠,٤١	٠,٢٧	٣٢٨,٨٥
أخطط للاستمرار كمعلم لأطول فترة ممكنة	أوافق بشدة	٣٢,٧٤	٢,٤	٣٨١,٦
	أوافق قليلا	٣١,٤٢	٢,٧١	٣٦٩,٢٨
	لا أوافق قليلا	٢٠,٥٦	٢,٢٦	٣٨٥,٥٤
	لا أوافق بشدة	١٥,٢٨	١,٧٨	٣٦٥,٩١
أشعر بالإحباط لكوني معلما	أوافق بشدة	٣,٠٢	٠,٨٩	٣٤٥,٦
	أوافق قليلا	١٤,٤٣	١,٨١	٣٧٦,٠٩
	لا أوافق قليلا	١٤,٤٩	١,٥٤	٣٧٢,٦٢
	لا أوافق بشدة	٦٨,٠٦	١,٨٨	٣٧٨,٩٥

يتضح من الجدول أن نسبة كبيرة من معلمي مادة العلوم لتلاميذ الصف الرابع لديهم اتجاهات إيجابية نحو مهنتهم كمعلمين حيث أشار هؤلاء المعلمون إلى (أوافق بشدة ، وأوافق) لجميع العناصر الواردة في الجدول ، فعلى سبيل المثال بلغت نسبة التلاميذ للذين أشار معلموهم بأنهم مرتاحون في مهنتهم كمعلمين بدرجة (موافق بشدة) ٦٨ ، ٥٥ % وكان متوسط تحصيلهم ٣٨٥ ، ٨٥ % . ونسبة للذين أشار إلى (أوافق بشدة) لعبارة (أشعر بالرضا لكوني معلما بهذه المدرسة) ٦١ ، ٤٩ % ومتوسط تحصيلهم في العلوم ٣٨٢ ، ٤١ . ولعبارة (أقوم بعمل مهم كوني معلما) كانت نسبة التلاميذ ٩٣ ، ١٣ % ومتوسط تحصيلهم ٣٧٧ ، ٣٦ .

(٤) معلومات حول تدريس المعلم لصف TIMSS :

جدول ١١،٤ : صعوبات تعلم اللغة العربية المنطوقة ومتوسط تحصيل التلاميذ في مادة العلوم :

عدد التلاميذ	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
عدد قليل (٣-١)	١٤,٣٦	١,٤٩	٣٧٥,٢٠	٦,٦١
عدد متوسط (٤-٨)	١٨,١٦	٢,٥١	٣٦٠,٩٨	٨,١٨
عدد كبير ٩ فأكثر	٦٧,٤٨	٢,٧٣	٣٨٠,٨١	٥,٦

يتبين من الجدول أن غالبية التلاميذ (٦٧,٤٨ %) أشار معلومهم إلى وجود عدد كبير من التلاميذ لديهم صعوبة في تعلم اللغة العربية المنطوقة وقد بلغ متوسط تحصيل التلاميذ ٣٨٠,٨١ في مادة العلوم ٣٨٦,٢٩ .

الجدول ١٢،٤ : النسبة المئوية للوقت الذي قضاه معلمو العلوم في أداء أنشطة معينة ومتوسط تحصيل التلاميذ

الأنشطة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
تلخيص ما كان	٤٠,١٨	٢,٨٦	٣٧٩,٦٢	٥,٠٦
يجب على الطلاب	٣٩,٦٥	٢,٥٣	٣٧٤,٣٩	٦,٧٠
تعلمه من الدرس	٢٠,١٧	٢,٠٣	٣٧٨,٣٨	٨,٣٥
ربط الدرس بحياة	٧٣,٦٨	٢,٤٩	٣٨٣,٤٧	٤,١١
الطلاب	٢٠,٤٢	٢,٤٣	٣٦٠,٢٥	١٠,٢٤
اليومية	٥,٩١	١,٠٧	٣٥٩,٧٢	٨,٦١
استخدام الأسئلة	٧٥,٩٥	٢,١٦	٣٧٩,٩٣	٣,٩٩
لاستنتاج الأسباب	١٨,٨٩	٢,١٦	٣٧٤,٢	١٠,٥٣
والشروح	٥,١٦	١,٠٦	٣٥٨,٦١	١٢,٩١
تشجيع جميع	٨٦,٤٦	٢,٠٢	٣٧٦,٤٤	٣,٧٧
الطلاب على	١٠,٤٩	١,٨٩	٣٩٩,٧٣	٢٠,٩٧
تطوير أدائهم	٣,٠٤	٠,٧	٣٢٦	١٠,٢٧
الثناء على	٩٣,٧٢	١,٢٨	٣٧٦,٦٧	٤,١٧
الطلاب على	٥,٢٨	١,١٩	٣٩١,٧٨	٢٠,٩٣
جهودهم المبذولة	١	٠,٤٤	٣٦٢,٥٩	١٥,٤١
إحضار مواد	٤٠,١٨	٢,٨٦	٣٧٩,٦٢	٥,٠٦
مشوقة إلى	٣٩,٦٥	٢,٥٣	٣٧٤,٣٩	٦,٧
غرفة الصف	٢٠,١٧	٢,٠٣	٣٧٨,٣٨	٨,٣٥

يشير الجدول إلى أن نسبة كبيرة من التلاميذ أشار معلومهم إلى أنهم يقومون بجميع الأنشطة المذكورة في الجدول بمعدل (كل حصة، أو نصف الحصص تقريبا، أو بعض الحصص) وهي أنشطة وأساليب تثير الحصة وتثير دافعية التلاميذ نحو تعلم المادة .

فمثلا بلغت نسبة التلاميذ الذين يقوم معلموهم بتلخيص الدرس كل حصة ١٨ ، ٤٠٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٧٩ ، ٦٢ ، والذين يثنون عليهم في كل حصة ٧٢ ، ٩٣٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٧٦ ، ٦٧ .

الجدول ١٣،٤ : تواصل معلمي العلوم مع ولي الأمر ومتوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري	النسبة المئوية	جانب التواصل مع ولي الأمر
للمتوسط التحصيل	لمادة العلوم	للمتوسط التحصيل	لعدد التلاميذ %	
١١,٩٨	٣٧١,١٧	٠,٥٤	١,٦٠	مرة واحدة في الأسبوع على الأقل
٦,٤٨	٣٧٩,٦٧	٢,٢٥	٢٤,٤٧	مرة أو مرتين في الشهر
٤,٨٨	٣٨٣,٨٧	٢,٥٢	٣٤,٩٩	أربع إلى ست مرات في العام
٨,٤٣	٣٧٢,٠٨	٣,٠٩	٣٥,٩٥	مرة إلى ثلاث مرات في العام
١٢,٨٠	٣٤٦,٨٥	٠,٨٥	٢,٩٩	لا أفعل ذلك أبدا

يوضح الجدول إلى أن معظم التلاميذ يجتمع معلموهم بأولياء أمورهم ويتحدثون معهم بصورة فردية لمناقشة تقدم التلاميذ في عملية التعلم في العام الدراسي، وقد أشاروا إلى (أربع مرات إلى ست مرات في العام) بنسبة ٩٩ ، ٣٤٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٨٣ ، ٨٧ . (ومرة إلى ثلاث مرات في العام) بنسبة ٩٥ ، ٣٥٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٧٢ ، ٠٨ .

(٥) تدريس العلوم لصف TIMSS :

الجدول ١٤،٤ : معدل شعور المعلم بالثقة عند تدريس العلوم ومتوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري	النسبة المئوية	جوانب الثقة لدى المعلم عند التدريس
للمتوسط التحصيل	لمادة العلوم	للمتوسط التحصيل	لعدد التلاميذ %	
٤,٠٩	٣٧٩,٤٧	٢,٣٤	٧٦,٠١	واثق جدا
١٠,٣٢	٣٧٠,٠٧	٢,٣٥	٢٣,٦٣	واثق إلى حد ما
١٩,٣٦	٣٩٣,٤٩	٠,٢٢	٠,٣٦	غير واثق
٤,١٢	٣٧٦,٥٣	٢,٨٥	٧٨,٣٤	واثق جدا
١٠,٩٧	٣٨١,٣٤	٢,٨٥	٢١,٤	واثق إلى حد ما
٥٠,٢١	٢٧٢,٨٨	٠,١	٠,٢٥	غير واثق
٤,٦١	٣٨١,٣٧	٣,١٧	٥٥,٩٤	واثق جدا
٦,٩٤	٣٧٢,٥٧	٣,١٦	٤٣,٦٥	واثق إلى حد ما
٥٣,٣٩	٣٧٨,١٩	٠,٢٩	٠,٤	غير واثق
٥	٣٨١,٩٥	٢,٩٦	٧٢,٠٢	واثق جدا
٦,٤٥	٣٦٤,٧٣	٢,٩٦	٢٧,٧٥	واثق إلى حد ما
١٨,١٦	٤١٦,٧٩	٠,١١	٠,٢٤	غير واثق
٣,٨٧	٣٧٧,٢٧	٢,٩٦	٧٧,١٢	واثق جدا
١٠,٧٣	٣٧٧,١٣	٢,٩٦	٢٢,٦٨	واثق إلى حد ما
٩,٨٥	٤٠٦,١٥	٠,٢	٠,٢	غير واثق

يشير الجدول إلى أن غالبية التلاميذ تم تدريسهم مادة العلوم بواسطة معلمين لديهم ثقة عالية جدا عند تدريس مادة العلوم لجميع الأساليب الواردة في الجدول أعلاه ، فمثلا بلغت نسبة التلاميذ الذين أشار معلموهم إلى درجة (واثق جدا) في الإجابة في أسئلة التلاميذ حول مادة العلوم ٧٦,٠١٪ وكان متوسط تحصيلهم في مادة العلوم ٣٧٩,٤٧.

(٦) المصادر التعليمية لتدريس العلوم:

الجدول ١٥,٤ : استخدام مصادر تدريس مختلفة في مادة العلوم ومتوسط تحصيل التلاميذ

مصادر التدريس	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الكتب المدرسية	٥٨,٣٥	٣,٠٩	٣٧٩,٤٧	٥,٥٢
	٤٠,٢٨	٢,٩٥	٣٧٥,٤٠	٦,٤٣
	١,٣٦	٠,٦١	٣٩٣,٢٢	٢٣,٩٩
دفاتر التمارين أو أوراق العمل	٤٥,٥١	٣,١١	٣٧٠,٥٢	٥,٧٣
	٥٤,٢٨	٣,١١	٣٨٤,٤٥	٥,٨٧
	٠,٢١	٠,١٥	٣٤٣,٣٦	١١٧,٣٣
الأجهزة والمواد العلمية	٤٢,٢٩	٢,٨٨	٣٧٧,٧٩	٥,٩٨
	٥٦,٢٥	٢,٨٦	٣٧٩,٠٤	٥,٩٨
	١,٤٦	٠,٢١	٣٥٥,٩٣	٣٠,١٤
برمجيات الحاسوب لتدريس العلوم	٥,٧٥	١,٢٢	٣٩٤,٢١	١١,٠٧
	٧٥,٣٦	٢,٦٥	٣٧٧,٦٣	٤,٦٧
	١٨,٨٨	٢,٤	٣٧٤,٠٦	١٦,٢
المراجع العلمية (مثل الموسوعات والقواميس)	١١,٩٢	١,٦٧	٣٨٠,١٩	٧,٢٨
	٨١,٦٨	٢,١٦	٣٧٨,٥١	٥,٠٦
	٦,٤	١,٥	٣٦٥,٨	١١,٣١

يوضح الجدول أن التلاميذ الذين تم تدريسهم مادة الرياضيات بواسطة معلمين يستخدمون جميع مصادر التدريس الواردة في الجدول سواء بصورة أساسية أو مكتملة للدرس ، جاء متوسط تحصيلهم في مادة الرياضيات متقارب فمثلا كانت نسبة التلاميذ الذين يستخدم معلموهم الكتب المدرسية للتدريس بصورة أساسية ٥٨,٣٥٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٧٩,٤٧ ، وبصورة مكتملة ٤٠,٢٨٪ وجاء متوسط تحصيلهم ٣٧٥,٤٠ ، ونسبة التلاميذ الذين يستخدمون الأجهزة والمواد العلمية بصورة أساسية ٤٢,٢٩٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٧٧,٧٩ . وبصورة مكتملة ٥٦,٢٥٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٧٩,٠٤.

(٧) موضوعات العلوم التي يتم تدريسها :

طلب إلى المعلمين الإشارة إلى موضوعات مجالات العلوم المختلفة الواردة في الاستبانة وتحديد الصفوف التي تم تدريسها فيها أو الإشارة إلى (لم يتم تدريسه بعد) إذا كان لم يدرس للطلاب بعد .

الجدول ١٦,٤ : تدريس مادة الأحياء ومتوسط تحصيل التلاميذ

موضوعات مادة الأحياء					النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
البنى الأساسية لجسم الإنسان والكائنات الحية الأخرى (النباتات والحيوانات) ووظائفها	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٦٩,٩٠	٢,٧٦	٣٧٥,٦٧	٤,٨٩			
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	١٢,٩٠	١,٥٨	٤١١,٠٩	٩,٤٠			
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	١٧,٢٠	٢,٧٥	٣٥٨,٩٦	٨,٧٥			
دورات الحياة والتكاثر في النباتات والحيوانات	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٨٣,٠٢	١,٦	٣٧٤,٩٣	٤,٧٩			
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	١٠,٦٥	١,٤٢	٤١٢,٥٦	٨,٥			
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٦,٣٣	١,٥٢	٣٥١,٩٣	١٨,٢٣			
السمات الطبيعية للكائنات الحية وسلوكياتها ووجوده في بيئات مختلفة	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٣٧,٩	٢,٩	٣٦٦,٠٤	٥,٨٤			
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	٥٨,٦٣	٣,٠٣	٣٨٤,٢١	٥,١٤			
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٣,٤٧	١,٢٥	٣٨١,١٢	١٥,٢			
العلاقات في مجتمع معين (أمثلة : سلاسل الغذاء البسيطة ، العلاقات بين الحيوانات المفترسة والمفترسة)	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	١٥,٦٤	٢,٤	٣٧٣,٥٥	١٠,٣٣			
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	٧٩,٥٣	٢,٤٥	٣٧٣,٥	٥,١٥			
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٤,٨٤	٠,٧١	٤٥٨,٢٥	٨,١			
التغيرات البيئية (تأثير الأنشطة البشرية ، والتلوث . وكيفية حمايتها)	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	١٢,٤٧	٢,٠١	٣٧٠,٢٩	٩,٧٩			
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	٧٧,٢١	٢,٢	٣٧٥,٢	٥,١٥			
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	١٠,٣٣	١,٢٣	٤٠٤,٧٤	٧,٧٩			
صحة الإنسان (أمثلة : انتقال الأمراض المعدية والوقاية منها ، أعراض الصحة والمرض ، النظام الغذائي ، التمارين الرياضية)	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٦٢,٨٤	٢,٨١	٣٧٥,١٥	٥,٣٧			
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	٣,٨	٠,٨٨	٣٨٧,٩٥	٢١,٨١			
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٣٣,٣٦	٢,٧٢	٣٨٠,٨٨	٥,١٦			

يتبين من الجدول أن غالبية موضوعات مادة الأحياء تم تدريسها في الغالب في الصفوف السابقة أو تم تدريسها في هذا العام، باستثناء موضوع صحة الإنسان حيث أن ٣٦,٣٣٪ من التلاميذ أشار معلومهم إلى أنه لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا وكان متوسط تحصيل التلاميذ ٣٨٠,٨٨ .

الجدول ١٧،٤ : تدريس مادة العلوم الطبيعية ومتوسط تحصيل التلاميذ

موضوعات العلوم الطبيعية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
حالات المادة والاختلافات في خصائصها الفيزيائية	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٨٣,١٤	١,٨٢	٣٧٦,٧٦
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	١١,٠٤	١,٥٠	٣٨٤,٨٠
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٥,٨٢	١,٠٨	٣٧٣,٥٥
تصنيف الأشياء / المواد بناء على خصائصها الفيزيائية	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٧٣,٩٢	٢,٣٢	٣٧٦,١١
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	٩,٤٧	١,٥٨	٣٦٩,٧
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	١٦,٦١	١,٩١	٣٨٨,٠٥
تكوين المخاليط وفصلها	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٨٠,٢٤	١,٧٤	٣٧٦,١
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	٥,٩٧	١,٢٥	٣٦٨,٥٢
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	١٣,٧٩	١,٥٧	٣٨٩,٤٧
التغيرات المألوفة التي تطرأ على المادة (الانحلال، الاحتراق، الصدأ، الطهو)	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٣٦,٢٧	٢,٨٧	٣٧٧,٧١
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	٧,٧١	١,٧٧	٤٢٦,٧٢
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٥٦,٠٢	٣,١٤	٣٧٠,١١
مصادر / أشكال الطاقة المعروفة واستخداماتها العملية (الشمس، الكهرباء، الماء، الرياح)	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	١١,١٩	١,٨٢	٣٧٧,٣
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	٧٧,٥٣	٢,٤٣	٣٧٨,٨٢
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	١١,٢٧	١,٥٤	٣٧١,٢٩
الضوء (أمثلة : مصادر، سلوكه)	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٣٨,٨١	٢,٧٩	٣٨١,١
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	٢٣,٤٤	٢,٨٩	٣٥٩,٧٢
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٣٧,٧٦	٣,٠٣	٣٨٢,٣
الدوائر الكهربائية وخصائص المغناطيس	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٨,٩٦	١,٥٢	٣٥٦,٤٦
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	٧٣,٢١	٢,٢٢	٣٧٤,٣٣
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	١٧,٨٣	١,٨	٤٠١,٥
القوى التي تحرك الأشياء (الجاذبية، قوى الدفع / الجذب)	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٢٢,٨٣	٢,٧٣	٣٧٢,٤١
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	٢٢,٦٨	٢,١٨	٣٨٧,١
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٥٤,٤٩	٣,٣٢	٣٧٦,٤٢

يتبين من الجدول أن غالبية موضوعات مادة العلوم الطبيعية تم تدريسها في الغالب في الصفوف السابقة أو تم تدريسها في هذا العام، باستثناء التغيرات المألوفة التي تطرأ على المادة حيث بلغت نسبة التلاميذ الذين أشار معلومهم بأن هذا الجزء لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا ٥٦,٠٢٪ ومتوسط تحصيلهم في العلوم ١١, ٣٧٠. وكذلك موضوع الضوء ٢٧, ٣٧٦٪ ومتوسط تحصيلهم ٣, ٣٨٢. وموضوع القوى التي تحرك الأشياء ٥٤, ٤٩٪ ومتوسط تحصيل التلاميذ ٤٢, ٣٧٦.

الجدول ١٨،٤ : تدريس مادة علوم الأرض ومتوسط تحصيل التلاميذ

موضوعات علوم الأرض	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الماء على الأرض (مواقعه ، وأنواعه ، وحركته) والهواء (تركيبه ، الدليل على وجوده ، استخدامه)	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٢٩ ، ٣٤	٢ ، ٧١	٣٧٣ ، ٦٩
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	٢٩ ، ١٧	٣ ، ١١	٣٩٠ ، ٩٢
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٤١ ، ٤٩	٣ ، ٠٣	٣٦٤ ، ٦٨
السمات العامة لسطح الارض وعلاقتها باستخدامات الإنسان	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٢٠ ، ٣١	٢ ، ٣٨	٣٨٤ ، ٢٧
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	٤٥ ، ٥	٣ ، ١٢	٣٧٨ ، ٠٤
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٣٤ ، ١٩	٢ ، ٧٦	٣٧٣ ، ٣٥
أحوال الطقس من يوم إلى يوم أو على مدى الفصول	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٣٢ ، ٠٩	٢ ، ٦٩	٣٨٢ ، ٥٥
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	١٢ ، ٦٥	١ ، ٦٨	٤١٧ ، ٤
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٥٥ ، ٢٧	٢ ، ٧٧	٣٦٥ ، ١٨
أحافير الحيوانات والنباتات (العمر والموقع والتكوين)	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٣٧ ، ٧	٣ ، ٣	٣٧٤ ، ٠٤
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	١٤ ، ٣٥	٢ ، ٤	٣٨٢ ، ٩٦
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٤٧ ، ٩٥	٣ ، ١٧	٣٧٨ ، ٤١
نظام الأرض الشمسي (الكواكب والشمس والقمر)	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	١٨ ، ٤	١ ، ٨٧	٣٨٨ ، ٥١
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	١٢ ، ٤٩	١ ، ٨٤	٣٩٧ ، ٣
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٦٩ ، ١٢	٢ ، ٥٤	٣٧٠ ، ٠٢
تعاقب النهار والليل وظهور الظل بسبب دوران الأرض وعلاقته بالشمس	تم تدريسه في الغالب في الصفوف السابقة	٢٦ ، ٠٥	٢ ، ٤٣	٣٧٩ ، ٣٨
	يتم تدريسه في الغالب هذا العام	١٢ ، ٧	١ ، ٧١	٤٠٦ ، ٧٧
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٦١ ، ٢٥	٢ ، ٦٧	٣٧٠ ، ٢٦

يتبين من الجدول أن النسبة الأكبر للتلاميذ أشار لمعومهم بأن جميع موضوعات مادة علوم الأرض لم يتم تدريسها بعد ونسب متفاوتة ، فمثلا بلغت نسبتهم لمحو أحوال الطقس ٢٧,٥٥% ومتوسط تحصيلهم في مادة العلوم ١٨,٣٦٥ ولمحور نظام الأرض الشمسي ١٢,٦٩% ومتوسط تحصيلهم ٣٧٠,٠٢ ، ولمحور تعاقب النهار والليل ٢٥,٦١% ومتوسط التحصيل كان ٣٧٠,٢٦.

(٨) الواجبات المنزلية للعلوم:

الجدول ١٩,٤ : تكرار التكليف بأداء الواجبات المنزلية في العلوم ومتوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري متوسط التحصيل للمتوسط التحصيل	الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	مرات تكليف الواجب المنزلي
٢٣,٠٩	٢٦٢,٤١	٠,١٠	لا أكلفهم بواجبات منزلية
١٠,٩٨	٣٨٢,٥٨	٢,٣٨	أقل من مرة في الأسبوع
٦,١٩	٣٧٤,٥٣	٢,٦٢	مرة أو مرتين في الأسبوع
٦,١٣	٣٦٨,٣١	٣,٠٣	ثلاث أو أربع مرات في الأسبوع
١٠,٤٧	٣٨٤,٩٨	٢,٦٨	كل يوم

يتبين من الجدول أن حوالي (٣٦,٠٦ ٪) من التلاميذ يتم تكليفهم بأداء الواجبات المنزلية في مادة العلوم من ثلاث إلى أربع مرات في الأسبوع وجاء متوسط تحصيلهم ٣٦٨,٣١ و (٠,١ ٪) من التلاميذ لا يكلفون بواجبات منزلية ومتوسط تحصيلهم ٢٦٢,٤١ .

الجدول ٢٠,٤ : الفترة الزمنية التي يستغرقها في تنفيذ الواجبات المنزلية في العلوم ومتوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري متوسط التحصيل للمتوسط التحصيل	الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	النسبة المئوية لعدد التلاميذ	الفترة الزمنية
٥,٠٠	٣٧٤,٤٤	٢,٧٣	١٥ دقيقة أو أقل
٦,٣٤	٣٩٠,٧٩	٢,٦٠	(١٦-٣٠) دقيقة
١٧,٧٥	٣٣٠,٠٧	٠,٩٢	(٣١-٦٠) دقيقة
٣٤,٢٩	٤٠٨,٠٠	٠,٤٧	أكثر من ٦٠ دقيقة

بلغ حوالي (٦٩,٥٧ ٪) من التلاميذ الذين يستغرقون ١٥ دقيقة أو أقل في أداء الواجبات المنزلية لكل واجب منزلي يتم تكليفهم به ومتوسط تحصيلهم ٣٧٤,٤٤ . وأقلهم الذين يستغرقون أكثر من ٦٠ دقيقة حيث بلغت نسبتهم ٠,٨١ ومتوسط تحصيلهم ٤٠٨,٠٠ .

الجدول ٢١,٤ : تكرار تعامل مع الواجبات المنزلية وعلاقة ذلك بمتوسط تحصيل التلاميذ

الخطأ المعياري متوسط التحصيل للمتوسط التحصيل	الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	النسبة المئوية لعدد التلاميذ	جوانب تعامل المعلم مع الواجبات المنزلية
٤,٦٨	٣٧٨,٤٣	١,٥٠	دائماً أو في أغلب الأحيان
٨,٦٧	٣٧٢,١٣	١,٥٠	أحياناً
٤,١٩	٣٨٠,٣٨	٢,٨٢	دائماً أو في أغلب الأحيان
٨,٩٥	٣٧٢,٦٢	٢,٨٢	أحياناً
٤,٣٨	٣٧٩	١,٠٢	دائماً أو في أغلب الأحيان
١٦,٥٥	٣٥٣,٩٥	١,٠٢	أحياناً

يتبين من الجدول أن ٩١,١٨ ٪ من التلاميذ يقوم معلوهم بتصحيح الواجبات المنزلية وتقديم تغذية راجعة لهم (دائماً) ومتوسط تحصيلهم ٣٨٧,٠٥ . بينما بلغت نسبة التلاميذ الذين يقوم معلوهم بمناقشة الواجبات المنزلية داخل الغرفة الصفية (دائماً) ٧٠,٥٩ ٪ ومتابعة مدى إكمال التلاميذ للواجبات المنزلية (دائماً) ٩٦,١٨ ٪ .

(٩) تقويم أداء التلاميذ في مادة العلوم :

الجدول ٢٢,٤: مدى تركيز معلمي العلوم على أساليب تقويم أداء التلاميذ ومتوسط تحصيلهم في مادة العلوم

أساليب التقويم		النسبة المئوية لعدد التلاميذ	الخطأ المعياري لنسبة المثوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
تقويم الأعمال اليومية للتلاميذ	قدر كبير من التركيز	٨٣,٩١	٢,٠٣	٣٨١,٧٨	٤,٦٦
	بعض التركيز	١٦,٠٩	٢,٠٣	٣٥٦,٠٢	٨,٦٩
اختبارات الغرفة الصفية	قدر كبير من التركيز	٧٨,٠٤	٢,٤٤	٣٨٢,٤٢	٥,١٥
	بعض التركيز	٢١,٧٦	٢,٤٤	٣٦٠,٦٨	٦,٩٩
	تركيز محدود أو لا يوجد تركيز	٠,٢١	٠	٣٥٦,٤١	١٣,١٨
الامتحانات الوطنية أو امتحانات التحصيل	قدر كبير من التركيز	٤٦,٤١	٣,٢٥	٣٩٠,١١	٧,٠٣
	بعض التركيز	٣٣,٠٥	٣,٠٨	٣٥٩,٩٨	٥,٨١
	تركيز محدود أو لا يوجد تركيز	٢٠,٥٤	٢,٥٨	٣٧٦,٩٨	٦,٩١

معظم التلاميذ (٨٣,٩١ ٪) يركز معلوهم لمادة العلوم بقدر كبير على تقويم الأعمال اليومية لهم وقد كان متوسط تحصيلهم ٣٨١,٧٨ ، بينما اختبارات الغرفة الصفية بلغت نسبتهم (٧٨,٠٤ ٪) ومتوسط تحصيلهم ٣٨٢,٤٢ .

(١٠) الاستعداد لتدريس مادة العلوم :

الجدول ٢٣,٤ : مشاركة معلمو العلوم في برامج التنمية المهنية وعلاقة ذلك بمتوسط تحصيل التلاميذ

التنمية المهنية		النسبة المئوية لعدد التلاميذ	الخطأ المعياري لنسبة المثوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
محتوى مادة العلوم	نعم	٣٥,٧٥	٢,٩٠	٣٩٢,٢٢	٥,٥٩
	لا	٦٤,٢٥	٢,٩٠	٣٦٩,٥٨	٥,٦٩
طرق تدريس العلوم	نعم	٤٣,٦٤	٣,٤	٣٩٣,٣٨	٥,٩٧
	لا	٥٦,٣٦	٣,٤	٣٦٥,٥	٤,٧٧
مناهج العلوم	نعم	٣٠,٢٢	٢,٨٢	٣٩٩,٢٨	٦,٤٥
	لا	٦٩,٧٨	٢,٨٢	٣٦٧,٩	٥,٠٧
دمج تقنية المعلومات في مادة العلوم	نعم	٢٠,٨١	٢,٥٩	٤٠٢,٦٩	٦,٥٧
	لا	٧٩,١٩	٢,٥٩	٣٧١,٣٦	٥,٣٧
التقويم في العلوم	نعم	٣٧,٣٩	٢,٩٨	٣٩٣,٩٣	٦,٩٨
	لا	٦٢,٦١	٢,٩٨	٣٦٧,٩٤	٤,٦
معالجة الاحتياجات الفردية للتلاميذ	نعم	٢٨,١٢	٢,٨٥	٤٠٢,٩١	٤,٨٢
	لا	٧١,٨٨	٢,٨٥	٣٦٧,٨٦	٥,٣٧

يتضح من الجدول أيضاً أهمية التنمية المهنية للمعلمين . حيث يتضح أن أداء التلاميذ الذين يدرسه معلموهم يخضعون لبرامج تنمية مهنية في جميع المجالات أفضل من أداء التلاميذ الذين يدرسه معلموهم لا يخضعون لبرامج تنمية مهنية ، فمثلاً بلغت نسبة التلاميذ الذين خضع معلوهم لبرامج تدريبية في محتوى العلوم ٣٥,٧٥ ٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٩٢,٢٢ . بينما الذين لم يخضع معلوهم لبرامج تدريبية نسبتهم ٦٤,٢٥ ٪ ومتوسط تحصيل تلاميذهم ٣٦٩,٥٨ .

وبالمقارنة مع المستوى الدولي نلاحظ أن معلمي السلطنة يخضعون لبرامج تدريبية أكثر في مجالات (طرق تدريس العلوم ، والتقويم في العلوم) وأقل في مجالات (مناهج العلوم ، ودمج تقنية المعلومات في مادة العلوم) وتتساوى تقريباً في البرامج المرتبطة بمجال محتوى مادة العلوم .

— |

| —

— |

| —

ثالثاً

استبانة المدرسة

يقدم هذا الجزء معلومات وبيانات من استبانة مدير المدرسة في هذه الدراسة وتمت الإجابة على أسئلة هذا الاستبانة من قبل مديري المدارس أو مساعديهم ، وقد تضمنت الاستبانة المحاور التالية :

١ - عدد التلاميذ المسجلين بالمدرسة وخصائص المدرسة

٢- المصادر والتقنيات

٣ - مشاركة أولياء الأمور في مدرستك

٤- الجو المدرسي

٥ - المعلمون في مدرستك

٦ - أنشطة القيادة المدرسية

٧ - استعداد المدرسة

٨ - القراءة في مدرستك

(١) عدد التلاميذ المسجلين في المدرسة وخصائص المدرسة :

جدول ٢٥،٤: العدد الإجمالي للتلاميذ في المدرسة وعلاقة ذلك بمتوسط تحصيل التلاميذ في العلوم

عدد التلاميذ	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
قليل (٢٠٠ - ١)	٢,٩٨	٠,٥٥	٣٩٧	٢٠,٧٧
متوسط (٢٠١ - ٥٠٠)	٣٢,٠٥	٢,٢٤	٣٦٠	٧,٣٧
كثير (أكثر من ٥٠٠)	٦٤,٩٧	٢,٢٦	٣٧٥	٥,٦٧

أظهرت الدراسة أن ٦٥٪ من التلاميذ يدرسون في مدارس بها أكثر من ٥٠٠ تلميذ ، وبلغ متوسط تحصيلهم في مادة العلوم ٣٧٥ . بينما ٢,٩٨٪ من التلاميذ يدرسون في مدارس فيها عدد قليل (٢٠٠ - ١) من التلاميذ وبلغ متوسط تحصيلهم في مادة العلوم ٣٩٧ .

جدول ٢٦،٤ : النسبة المئوية للتلاميذ حسب انتمائهم للأوساط الاجتماعية وعلاقة ذلك

بمتوسط تحصيلهم في العلوم

الأوساط الاجتماعية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
بيئات اجتماعية فقيرة	من ١٠ إلى %	١٩,٨٧	٣٨٣,١٠	٧,٨٠
	من ١١ إلى ٢٥ %	٣٢,٢٠	٣٨٢,١٠	٥,٩٤
	من ٢٦ إلى ٥٠ %	٢٤,٧٤	٣٦٥,٦٠	٧,١٨
	أكثر ٥٠ %	٢٣,١٩	٣٦٢,٠٣	١٢,٤٧
بيئات اجتماعية ميسورة	من ١٠ إلى %	١٠,٤٣	٣٦٥,٧٢	٢٢,٢٠
	من ١١ إلى ٢٥ %	٢٩,٠٠	٣٦٧,٠٣	٥,٥٤
	من ٢٦ إلى ٥٠ %	٣٧,١٧	٣٧٧,٥٠	٦,١٥
	أكثر ٥٠ %	٢٣,٣٩	٣٧٣,٢٥	٦,٣٨

يلاحظ من الجدول أن ٣٢,٢٠٪ من التلاميذ يدرسون في مدارس بها من ١١ (إلى ٢٥ ٪) من تلاميذها ينتمون إلى بيئات اجتماعية فقيرة ومتوسط تحصيلهم في العلوم ١٠, ٣٨٢. ٢٩٪ من نفس الفئة ينتمون إلى بيئات اجتماعية ميسورة ومتوسط تحصيلهم في العلوم ٣, ٣٦٧.

جدول ٢٧,٤: النسبة المئوية لتلاميذ المدارس الذين تعتبر اللغة العربية لغتهم الأم وتأثيره على متوسط التحصيل في مادة العلوم

الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ٪	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أكثر من ٩٠٪	٨٤,٩٣	١,٩٣	٣٧٤,٤٢	٥,٣٢
٧٦ إلى ٩٠٪	٨,٥٤	١,٨٩	٣٥٦,١١	١٠,٥٣
٥١ إلى ٧٥٪	١,٨٦	٠,٩١	٣٦٦,٩٢	٣٤,٥٢
٢٦ إلى ٥٠٪	٢,٦١	٠,٩٨	٣١٦,٧٦	١٦,٩٦
٢٥ أو أقل	٢,٠٧	٠,٦٤	٣٦٤,٠٠	١٦,٣٦

حسب ما أشار مديرو المدارس فإن معظم التلاميذ (أكثر من ٩٠٪) لغتهم الأم هي اللغة العربية وتشكل نسبتهم بالتقريب ٨٥٪ وبلغ متوسط تحصيلهم في العلوم ٢٢, ٣٧٤.

جدول ٢٨,٤: النسب المئوية للتلاميذ حسب المناطق التي توجد بها مدرستهم وتأثيره في متوسط التحصيل في العلوم

المنطقة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ٪	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
منطقة حضرية ذات كثافة سكانية عالية	١٧,٤٤	٢,١٩	٣٧٢,٦٠	٩,٦٤
منطقة شبه حضرية أو على أطراف منطقة حضرية	٢٢,٥٧	٢,٨٧	٣٦٣,٠٨	٧,٠٠
مدينة متوسطة الحجم أو بلدة كبيرة	١٣,٥١	١,٧٦	٣٧٢,٧٥	١١,١٥
بلدة صغيرة أو قرية	٣٩,٨٦	٣,٤٠	٣٨٠,٢٩	٨,١٦
منطقة نائية	٦,٦٢	١,٤٤	٣٤٢,٧٣	١٣,١٦

يلاحظ من الجدول أن النسبة الأكبر من التلاميذ توجد مدارسهم في مناطق تصنف على أنها (بلدة صغيرة متوسطة) فقد بلغت نسبتهم ٣٩,٨٦٪ ومتوسط تحصيلهم في العلوم ٢٩, ٣٨٠. بينما كانت النسبة الأقل للتلاميذ الذين توجد مدارسهم في (منطقة نائية) حيث كانت نسبتهم ٦,٦٢٪ ومتوسط تحصيلهم في العلوم ٧٣, ٣٤٢. وعلى المستوى الدولي نلاحظ أن أفضل متوسط في مادة العلوم كان لتلاميذ المدارس التي توجد في مناطق ذات كثافة سكانية عالية.

(٢) المصادر والتقنيات :

جدول ٢٩،٤ : عدد أجهزة الحاسوب المستخدمة لأغراض التعلم من قبل تلاميذ الصف الرابع وعلاقة ذلك بمتوسط تحصيل التلاميذ في العلوم

عدد الأجهزة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
قليل (١ - ١٠)	٢,٤٣	١,٠٩	٣٩٦,٣٦	٢٥,٤١
متوسط (١١ - ٢٠)	٧٤,٠٦	٣,١٥	٣٧٤,٧١	٤,٧٠
كثير (أكثر من ٢٠)	٢٣,٥١	٣,٠٣	٣٦٩,٠١	١٠,٩٠

يلاحظ من الجدول أن غالبية التلاميذ يتوفر في مدارسهم أجهزة حاسوب بمعدل (١١ - ٢٠) جهاز لكل مدرسة وبلغت نسبتهم ٧٤,٠٦ % . وبلغ متوسط تحصيلهم في العلوم ٣٧٤,٧١ .

جدول ٣٠،٤ : وجود مختبر للعلوم ومكتبة بالمدرسة وعلاقة ذلك بمتوسط تحصيل التلاميذ في العلوم

الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
المختبر	نعم	٢٥,٩٥	٣٦١,٣٥	٦,٣٥
	لا	٧٤,٠٥	٣٧٤,٧٤	٥,٨٢
المكتبة	نعم	٧٩,٧٩	٣٧١,٣٥	٥,٩٣
	لا	٢٠,٢١	٣٤٨,٠١	١١,٠٥

يلاحظ من الجدول أن نسبة التلاميذ الذين لا توجد بمدارسهم مختبرات بلغت ٧٤,٠٥ % وكان متوسط تحصيلهم في العلوم ٣٧٤,٧٤ . بينما بلغت نسبة التلاميذ الذين توجد بمدارسهم مكتبات بلغت ٧٩,٧٩ % وكان متوسط تحصيلهم في العلوم ٣٧١,٣٥ . وعلى المستوى الدولي نلاحظ أفضلية بسيطة لصالح المدارس التي يوجد فيها مختبر على حساب المدارس التي لا يوجد بها مختبر .

جدول ٣١،٤ : عجز أو عدم كفاية الموارد العامة وتأثير ذلك في متوسط تحصيل التلاميذ في العلوم

الموارد العامة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
المواد التعليمية	لا يوجد أي تأثير	٢٥,٨١	٣٧٣,٦٦	٥,٦٤
	يوجد تأثير محدود	١٧,٣٢	٣٦١,٦٢	١٠,٤٥
	يوجد بعض التأثير	١٦,٣١	٣٥٧,٨٤	٩,٨٤
	يوجد تأثير كبير	٤٠,٥٦	٣٧٣,٣٢	٦,٥٦
القرطاسية	لا يوجد أي تأثير	١٣,٠٧	٣٧٤,٩٩	٩,٦٤
	يوجد تأثير محدود	٢٨,٣٢	٣٦١,٣٦	٧,٠٥
	يوجد بعض التأثير	٣٣,٥٥	٣٦٧,٨٩	٦,٤٢
	يوجد تأثير كبير	٢٥,٠٥	٣٧٣,٤٦	٧,٧٢

الموارد العامة		النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
المباني المدرسية	لا يوجد أي تأثير	٧,٨٤	١,٩٥	٣٧١,٧٢	١٤,٦٤
	يوجد تأثير محدود	٢٤,٦٨	٢,٩٠	٣٦٨,٠٨	٧,٢٤
	يوجد بعض التأثير	٣٢,٣٨	٣,١٧	٣٦٥,٤٨	٧,٧٥
	يوجد تأثير كبير	٣٥,١١	٢,٦٨	٣٧٣,٥٧	٥,٣٠
المساحات المتاحة للتدريس	لا يوجد أي تأثير	٢٩,٧٣	٢,٧٠	٣٦٦,٨٠	٦,٣٨
	يوجد تأثير محدود	١٥,٠٤	٢,٢٩	٣٧٣,٢٠	٩,٨٨
	يوجد بعض التأثير	٢٠,٥٥	٢,٧٨	٣٦٦,٢٠	٩,٦٥
	يوجد تأثير كبير	٣٤,٦٧	٢,٧٤	٣٧١,٦٤	٦,٥١
هيئة التدريس المؤهلة تقنيا	لا يوجد أي تأثير	١٣,٠٦	١,٦٢	٣٦٧,٠٤	٨,١٦
	يوجد تأثير محدود	١٨,٨٨	٢,٦٨	٣٦٣,٢٠	٩,٤٠
	يوجد بعض التأثير	٣١,٧٤	٢,٩٨	٣٦٧,٦١	٥,٨٠
	يوجد تأثير كبير	٣٦,٣٢	٣,١٠	٣٧٥,٧٣	٦,٨٧
أجهزة حاسوب للتدريس	لا يوجد أي تأثير	٨,٩٩	١,٦٦	٣٧٠,٠٦	١٤,٧١
	يوجد تأثير محدود	٢٥,٥١	٣,٠٥	٣٦٨,٦٦	٦,٨٦
	يوجد بعض التأثير	٣٤,٣٤	٣,٧٢	٣٧٤,٤٣	٧,٠١
	يوجد تأثير كبير	٣١,١٥	٣,٢٢	٣٦٥,٠٧	٦,٤٩

أشار مديرو المدارس أن غالبية التلاميذ يتأثرون بجزء أو عدم كفاية الموارد العامة للمدرسة ، فمثلا التلاميذ الذين يتأثرون بدرجة كبيرة من عجز أو عدم كفاية المواد التعليمية كانت نسبتهم ٥٦ ، ٤٠ % ، ومتوسط تحصيلهم في مادة العلوم ٣٧٣,٣٢.

جدول ٣٢,٤ : توفر موارد تعليم القراءة وتأثير ذلك على متوسط تحصيل التلاميذ في العلوم

موارد تعليم القراءة		النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
معلمون متخصصون في القراءة	لا يوجد أي تأثير	٢٠,٣٤	١,٧٥	٣٦٥,٩٨	٧,٤٠
	يوجد تأثير محدود	١٤,٠٩	٢,٠٩	٣٦٨,١٠	١٠,١٦
	يوجد بعض التأثير	١٧,٦٦	٢,٨٠	٣٦٧,٤٤	٩,٢٥
	يوجد تأثير كبير	٤٧,٩١	٣,٣٦	٣٧٠,٧٦	٥,٤٣
برمجيات حاسوب لتدريس مهارات القراءة	لا يوجد أي تأثير	٩,٤٣	١,٧٢	٣٦٠,٤٨	١١,٥٨
	يوجد تأثير محدود	٣١,٣٦	٢,٤٦	٣٦٦,١٦	٦,٧٦
	يوجد بعض التأثير	٣٩,٩٠	٣,٦٨	٣٧٧,٠٢	٦,٢٥
	يوجد تأثير كبير	١٩,٣١	٢,٨٢	٣٦٢,٧٥	٧,٦٧
كتب بالمكتبة	لا يوجد أي تأثير	١٧,٤١	٢,١٥	٣٥٧,٣٤	٩,٦٢
	يوجد تأثير محدود	٣٣,٤٢	٢,٨١	٣٦٨,٢٢	٧,٢١
	يوجد بعض التأثير	٣١,٤٠	٢,٨٨	٣٧٦,٢٩	٥,٦٥
	يوجد تأثير كبير	١٧,٧٦	٢,٢١	٣٧٢,٢٩	٨,٤٢

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	موارد تعليم القراءة
١٢,٢١	٣٧٦,١٩	١,٣٦	٨,٩٧	لا يوجد أي تأثير
٥,٩٣	٣٦٩,٢٤	٣,٢٥	٣٣,٥٩	يوجد تأثير محدود
٦,٢٩	٣٦٢,٢١	٣,٤٨	٣٤,٨٤	يوجد بعض التأثير
٨,٢٨	٣٧٤,٨٣	٢,٧١	٢٢,٦٠	يوجد تأثير كبير

من خلال الجدول أشار مديرو المدارس المشاركة إلى وجود تأثير لتوفر موارد تعليم القراءة على متوسط تحصيل التلاميذ في العلوم بنسب متفاوتة للموارد الموضحة بالجدول أعلاه فمثلاً بلغت نسبة التلاميذ الذين أشار مديرو مدارسهم بوجود تأثير كبير لعدم توفر معلمون متخصصون في القراءة ٩١,٤٧٪ ومتوسط تحصيلهم في العلوم ٧٦,٣٧٠. ولعدم توفر برمجيات حاسوب لتدريس مهارات القراءة كانت نسبتهم ٣١,١٩٪ ومتوسط تحصيلهم ٧٥,٣٦٢.

جدول ٣٣,٤ : توفر مصادر تدريس العلوم وتأثير ذلك على متوسط تحصيل التلاميذ في المادة

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	مصادر تدريس العلوم
٧,٩٩	٣٦١,٠٩	١,٨٥	٢٢,٢١	لا يوجد أي تأثير
١٢,٤٩	٣٧٣,٣٢	١,٢٩	٩,٣٥	يوجد تأثير محدود
٩,١٨	٣٧٣,٧١	٢,٣٣	١٦,٠٦	يوجد بعض التأثير
٥,٥٩	٣٦٩,١٥	٣,٠٨	٥٢,٣٩	يوجد تأثير كبير
١٢,٨٧	٣٧٥,٤٨	١,٦٥	٩,٣٦	لا يوجد أي تأثير
٧,٣٠	٣٦٩,٢٦	٣,٢٨	٣٥,٠٤	يوجد تأثير محدود
٥,٨٣	٣٧٠,٩٤	٣,٢١	٣٧,٤١	يوجد بعض التأثير
٩,٦٤	٣٦٠,٩٨	١,٨٥	١٨,١٩	يوجد تأثير كبير
٩,٤٠	٣٦٣,٤٣	١,٧٥	١١,٤٥	لا يوجد أي تأثير
٦,١٠	٣٦٢,٤٩	٣,٢٠	٣٧,٦٢	يوجد تأثير محدود
٥,٥٨	٣٧٧,٣٩	٣,٣٢	٣٣,٥٩	يوجد بعض التأثير
١٠,٨٥	٣٧٠,٨٥	٢,١٦	١٧,٣٤	يوجد تأثير كبير
١٠,٣٨	٣٧٦,٣١	١,١٩	٨,٧٧	لا يوجد أي تأثير
٦,٧٠	٣٥٨,١٤	٣,١٣	٣٠,١٨	يوجد تأثير محدود
٥,٥٤	٣٧١,٢٦	٣,٣٨	٣٧,٠٧	يوجد بعض التأثير
٨,٦٧	٣٧٤,٦٦	٢,٩٥	٢٣,٩٨	يوجد تأثير كبير
١١,٤٤	٣٦٥,٦٣	١,٩٨	١٣,٦١	لا يوجد أي تأثير
٨,٥٤	٣٦٢,٦٧	٢,٣٩	١٩,٣٨	يوجد تأثير محدود
٦,٣٠	٣٦٢,٢١	٣,٣١	٣١,٤٨	يوجد بعض التأثير
٦,١٢	٣٧٨,٦٧	٣,١٩	٣٥,٥٤	يوجد تأثير كبير

يوضح الجدول أن مديري المدارس المشاركة أشاروا إلى وجود تأثير لمصادر تدريس العلوم الواردة بالجدول في تحصيل التلاميذ في مادة العلوم وبنسب متفاوتة ، فعلى سبيل المثال كانت نسبة التلاميذ الذين أشار مديرو مدارسهم إلى (يوجد تأثير كبير) لتوفر معلمين متخصصين في العلوم ٣٩,٥٢٪ ومتوسط تحصيلهم ١٥,٣٦٩. ولتوفر مصادر سمعية وبصرية لتدريس العلوم ٩٨,٢٣٪ ومتوسط تحصيلهم ٦٦,٣٧٤.

(٣) مشاركة أولياء الأمور في المدرسة :

جدول ٣٤,٤ : مشاركة ولي الأمر في المدرسة وتأثير ذلك في متوسط تحصيل التلاميذ في العلوم

جوانب مشاركة ولي الأمر حول تعلم ابنه	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
إبلاغ ولي الأمر بالتقدم الذي يحققه أبنائهم في التعلم	لا تقوم بذلك أبدا مرة في العام مرتين إلى ثلاث مرات أكثر من ثلاث مرات في العام	١,٤٣ ٣,٠٤ ٥٣,١٣ ٤٢,٤١	٠,٧٤ ٠,٩٦ ٢,٩٢ ٢,٨٢	٣٧٣,٢٨ ٣٥٨,٩٦ ٣٦٥,٠٩ ٣٨٢,٠٩
إبلاغ أولياء الأمور بسلوك ابنهم وتصرفاته	لا تقوم بذلك أبدا مرة في العام مرتين إلى ثلاث مرات أكثر من ثلاث مرات في العام	١,٤٠ ١,٢٧ ٢٦,٩٧ ٧٠,٣٦	٠,٩٢ ٠,٣٢ ٣,٠٩ ٣,١٥	٣٧٢,٧٧ ٣٥٧,٩٦ ٣٧٤,٤٩ ٣٧١,٦١
مناقشة أولياء الأمور في اهتماماتهم رغباتهم الخاصة بتعلم أبنائهم	لا تقوم بذلك أبدا مرة في العام مرتين إلى ثلاث مرات أكثر من ثلاث مرات في العام	٢,٦٢ ٢٠,٦٦ ٤٣,١٥ ٣٣,٥٧	١,٠٣ ٢,٨٠ ٣,٤٤ ٢,٩٧	٣٥٧,٢٧ ٣٧٦,١٦ ٣٦٧,٨٩ ٣٧٤,٩٢
تقديم الدعم لأولياء الأمر في مساعدة أبنائهم في الأعمال	لا تقوم بذلك أبدا مرة في العام مرتين إلى ثلاث مرات أكثر من ثلاث مرات في العام	١,٤١ ١٢,٧٧ ٣٨,١٢ ٤٧,٧٠	٠,٧٩ ٢,٢٤ ٣,١١ ٣,٣١	٢٧٢,٨٦ ٣٨١,٩٨ ٣٦٧,٤٨ ٣٧٦,٣٤

غالبية التلاميذ أشار مديرو مدارسهم إلى أن أولياء أمورهم يتم مشاركتهم في المجالات الواردة في الجدول لمرتين أو أكثر في العام ، فمثلا ٣٦,٧٠٪ من التلاميذ الذين أشار مديرو مدارسهم إلى أن أولياء أمورهم يتم إبلاغهم بسلوك ابنهم وتصرفاته أكثر من ثلاث مرات في العام كان متوسط تحصيلهم في العلوم ٢٧١,٦١ .

جدول ٣٥,٤ : مشاركة ولي الأمر في أنشطة المدرسة وتأثير ذلك على متوسط تحصيل التلاميذ في العلوم

جوانب مشاركة ولي الأمر في أنشطة المدرسة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
التطوع للمشروعات المدرسية و البرامج و الرحلات	لا تقوم بذلك أبدا مرة في العام مرتين إلى ثلاث مرات أكثر من ثلاث مرات في العام	١٤,٧١ ٣٦,٥٥ ٣٢,٢٣ ١٦,٥١	٢,٣٨ ٣,٢٧ ٣,١٨ ٢,٨٥	٣٦٢,٣٢ ٣٦٨,٦١ ٣٧٥,٥٤ ٣٨٠,٣٧
الالتحاق في اللجان المدرسية	لا تقوم بذلك أبدا مرة في العام مرتين إلى ثلاث مرات أكثر من ثلاث مرات في العام	٢,٣٤ ٤٥,١٦ ٢٧,٣٤ ٢٥,١٦	٠,٨٦ ٣,١٩ ٢,٩٦ ٢,٩٨	٣٥٠,٩٢ ٣٧٢,٠٤ ٣٧٥,٣١ ٣٧١,٢٧

من خلال الجدول تؤثر مشاركة أولياء الأمور في أداء التلاميذ فكلما زادت مشاركة أولياء الأمور في التطوع للمشروعات والبرامج والالتحاق باللجان المدرسية كلما كان أداء التلاميذ أفضل في مادة العلوم، فمثلا بلغت نسبة التلاميذ الذين يقوم أولياء أمورهم بالتطوع للمشروعات المدرسية والبرامج والرحلات ١٤,٧١٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٢,٣٢، والذين يقوم أولياء أمورهم بذلك مرة في العام نسبتهم ٣٦,٥٥٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٦٨,٦١. ومرتين إلى ثلاث مرات نسبتهم ٣٢,٢٣٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٧٥,٥٤، أما بالنسبة لأكثر من ثلاث مرات في العام فكانت نسبة الطلاب ١٦,٥١٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٨٠,٣٧.

جدول ٣٦,٤ : توعية أولياء الأمور وتأثير ذلك في متوسط تحصيل التلاميذ في العلوم

جوانب توعية أولياء الأمور	النسبة المئوية لعدد التلاميذ٪	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
إبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات التي تحقّقها المدرسة مثل نتائجها في الاختبارات	لا تقوم بذلك أبداً مرة في العام مرتين إلى ثلاث مرات أكثر من ثلاث مرات في العام	٣,٨٢ ٣٤,٨٨ ٤٣,٠٧ ١٨,٢٣	١,٣١ ٣,٢١ ٣,١٨ ٢,٨٥	٣٦٠,٢٣ ٣٦٧,٧١ ٣٧١,٨٢ ٣٨٢,٣٥
إبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات التي تحقّقها المدرسة مثل نتائجها في المسابقات تطوير وتحسين المرافق	لا تقوم بذلك أبداً مرة في العام مرتين إلى ثلاث مرات أكثر من ثلاث مرات في العام	٩,٣٠ ٤٠,٩٣ ٣٥,٩٠ ١٣,٨٦	١,٧٩ ٣,٥٢ ٣,٣٠ ١,٩٧	٣٧١,٥٦ ٣٥٨,١٤ ٣٨٣,٨١ ٣٨١,٦٦
إبلاغ أولياء الأمور بالأهداف التربوية و المبادئ التعليمية المتبعة في المدرسة	لا تقوم بذلك أبداً مرة في العام مرتين إلى ثلاث مرات أكثر من ثلاث مرات في العام	٤,٥٥ ٤١,٠٠ ٣١,٧٨ ٢٢,٦٧	١,٠٨ ٣,٤٦ ٣,٠٥ ٣,٠٣	٣٣٩,٢٨ ٣٧١,٣٥ ٣٧٤,٣٠ ٣٧٧,٤٥
إبلاغ أولياء الأمور باللوائح و النظم المدرسية	لا تقوم بذلك أبداً مرة في العام مرتين إلى ثلاث مرات أكثر من ثلاث مرات في العام	٢,٥٥ ٥٢,٣٠ ٢٨,٦٢ ١٦,٥٢	١,١٥ ٣,٠٥ ٢,٨٦ ٢,٦٧	٣٨٣,٦٩ ٣٦٥,٦٧ ٣٦٧,٥٢ ٣٦٦,٨٣
مناقشة أولياء الأمور حول اهتماماتهم ورغباتهم فيما يتعلق بالنظم المدرسية	لا تقوم بذلك أبداً مرة في العام مرتين إلى ثلاث مرات أكثر من ثلاث مرات في العام	١٠,١٩ ٤٥,٦٩ ٣١,٧٦ ١٢,٣٦	٢,٠٢ ٣,١٦ ٢,٩٧ ٢,٣٢	٣٥٤,١٦ ٣٦٨,٦٦ ٣٧٦,٨٠ ٣٨٥,٥١
تزويد أولياء الأمور بمواد تعلم إضافية مثل كتب مدرسية و برمجيات حاسوب	لا تقوم بذلك أبداً مرة في العام مرتين إلى ثلاث مرات أكثر من ثلاث مرات في العام	٣٧,٩٢ ٣٣,٥٦ ٢٠,٦٦ ٧,٨٦	٣,٦٠ ٣,٣٤ ٢,٥٨ ١,١٣	٣٥٤,٣٠ ٣٧٠,٣٥ ٣٩٦,٦٩ ٣٩٧,٦١

جوانب توعية أولياء الأمور	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
لا تقوم بذلك أبدا	٣,١٢	٠,٩٠	٣٥٨,٩٣	١٧,٠٠
مرة في العام	١٨,٨٨	٢,٣٩	٣٧١,٦٢	١٥,١٩
مرتين إلى ثلاث مرات	٣٩,٠٤	٣,٢٩	٣٦١,٧٩	٧,٠١
أكثر من ثلاث مرات في العام	٣٨,٩٧	٣,٣٣	٣٨٣,١١	٥,١٨

يوضح الجدول أنه كلما زادت عدد مرات إبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات ، والأهداف التربوية للمدرسة ومناقشتهم حول اهتماماتهم ورغباتهم فيما يتعلق بالنظم المدرسية ، وتزويدهم بمواد تعلم إضافية وبرمجيات ، وتنظيم ورش عمل أو ندوات حول التعلم ارتفع مستوى تحصيل التلاميذ .

(٤) الجو المدرسي :

جدول ٣٧,٤ : المشكلات السلوكية بين تلاميذ الصف الرابع وعلاقة ذلك بتحصيلهم في مادة العلوم

المشكلات السلوكية بين التلاميذ	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
ليست مشكلة	٥١,٠٧	٣,١٩	٣٧١,٨٤	٥,٠٩
مشكلة بسيطة	٣٠,٠٠	٣,٠٤	٣٦٦,٥٦	١١,١٠
مشكلة متوسطة	٩,٨١	٢,٠٣	٣٨٣,٩٨	١٠,٤٣
مشكلة كبيرة	٩,١٢	١,٧٠	٣٦٨,٧٩	١٠,٨٠
ليست مشكلة	٢٦,٣٦	٣,٠٠	٣٨٤,٢٢	٥,٢٤
مشكلة بسيطة	٣٤,٩٨	٣,١٦	٣٦٠,٩٣	٦,٠٠
مشكلة متوسطة	١٨,١٤	٢,٥٨	٣٧٨,٦٤	١٣,٧٨
مشكلة كبيرة	٢٠,٥١	٢,٧٠	٣٦٤,٩٧	٧,٦١
ليست مشكلة	١٤,٥٨	٢,١٠	٣٧١,٨٤	٥,٠٩
مشكلة بسيطة	٣٣,٥٩	٣,٠٥	٣٦٦,٥٦	١١,١٠
مشكلة متوسطة	٢٠,٧٢	٢,٤٢	٣٨٣,٩٨	١٠,٤٣
مشكلة كبيرة	٣١,١٠	٣,٣٠	٣٦٨,٧٩	١٠,٨٠
ليست مشكلة	٤٥,٣٠	٣,٢٥	٣٨٤,٢٢	٥,٢٤
مشكلة بسيطة	٢٥,٥٨	٣,١٢	٣٦٠,٩٣	٦,٠٠
مشكلة متوسطة	١٠,١٨	٢,٠٢	٣٧٨,٦٤	١٣,٧٨
مشكلة كبيرة	١٨,٩٤	٢,٣٤	٣٦٤,٩٧	٧,٦١

ينظر مديرو المدارس المشاركة إلى أن حدة المشكلات المذكورة في الجدول بدرجات متفاوتة . فعلى سبيل المثال بلغت نسبة التلاميذ الذين يرى مديرو مدارسهم بأن الوصول المتأخر إلى المدرسة ليست مشكلة ٥١,٠٧ % ومتوسط تحصيلهم في العلوم ٣٧١,٨٤ ، وبالنسبة لمشكلة الغياب بدون عذر كانت نسبتهم ٢٦,٣٦ % ومتوسط تحصيلهم في العلوم ٣٨٤,٢٢ .

جدول ٤ . ٣٨ : المشكلات بين المعلمين وتأثير ذلك في متوسط تحصيل التلاميذ في العلوم

المشكلات بين المعلمين		النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الوصول المتأخر أو الخروج المبكر	ليست مشكلة	٣٣,٨٨	٢,٩١	٣٨١,٠٩	٦,١٠
	مشكلة بسيطة	٣١,٧٥	٣,٣٥	٣٦٠,٣١	٧,٠٣
	مشكلة متوسطة	١٥,٣٦	١,٩٣	٣٥٤,٧٠	١٠,٥٧
	مشكلة كبيرة	١٩,٠١	٣,٠٣	٣٨٢,٩٤	١١,٣٨
الغياب	ليست مشكلة	٩,٤٢	١,٨٣	٣٩٣,٠٥	٩,٣٣
	مشكلة بسيطة	٢٧,٥٧	٣,٢٣	٣٧٧,٢٣	٥,٩٧
	مشكلة متوسطة	٢٤,٠٥	٢,٨٥	٣٥٨,٤٨	٦,٨٥
	مشكلة كبيرة	٣٨,٩٦	٣,١٦	٣٦٨,٤٢	٨,٣٧

يلاحظ من الجدول أن الوصول المتأخر والخروج المبكر للمعلمين كانت النسبة الأعلى للتلاميذ الذين أشار مديرو إلى أنها ليست مشكلة حيث بلغت نسبتهم ٣٣,٨٪ ومتوسط تحصيل التلاميذ في العلوم ٣٨١,٠٩ ، يليها للتلاميذ الذين صنف مديرو مدارسهم هذه المشكلة بأنها مشكلة بسيطة حيث بلغت ٣١,٧٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٦٠,٣١ ، بينما كانت نسبة التلاميذ الذين أشار مديرو مدارسهم إلى أن غياب المعلمين تعد مشكلة كبيرة هي ٣٨,٩٦٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٦٨,٤٢ .

(٥) المعلمون في المدرسة :

جدول ٤ , ٣٩ : الأساليب المتبعة في تقويم المعلمين وعلاقته بمتوسط تحصيل التلاميذ في مادة العلوم

الأساليب المتبعة في تقويم المعلمين		النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
نعم	الملاحظة الصفية بواسطة مدير المدرسة أو المعلمين الأوائل	٩٩,٧٣	٠,٢١	٣٧١,٣١	٤,٧٤
	لا	٠,٢٧	٠,٢١	٢٦٨,٠٠	٢٨,٨٥
نعم	الملاحظة الصفية بواسطة المشرفين أو أي شخص آخر من خارج المدرسة	٩٧,٣١	٠,٦٤	٣٧١,٣٥	٤,٨٠
	لا	٢,٦٩	٠,٦٤	٣٦٥,٨٧	٢٨,٢٣
نعم	الإنجازات التي يحققها التلاميذ	٩٤,٦٢	١,٥٠	٣٧١,٤٨	٤,٨١
	لا	٥,٣٨	١,٥٠	٣٦٣,١١	٢١,٣٢
نعم	المتابعة من قبل الزملاء المعلمين	٦٥,٥٩	٢,٩٣	٣٧٥,٥٥	٥,٨١
	لا	٣٤,٤١	٢,٩٣	٣٦٢,٤٣	٧,١٧

يشير الجدول إلى أن الغالبية الأكثر من التلاميذ هم من يتم تقييم معلمهم من خلال مدير المدرسة والمعلمين الأوائل حيث بلغت نسبتهم ٩٩,٧٣٪ ومتوسط تحصيلهم في العلوم ٣٧١,٣١ . بينما بلغت نسبة من يتم تقييم معلمهم من خلال الإنجازات التي يحققها التلاميذ ٩٤,٦٢٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٧١,٤٨ .

(٦) أنشطة القيادة المدرسية :

جدول ٤٠,٤ : أداء الأنشطة المدرسية القيادية وتأثير ذلك في متوسط تحصيل التلاميذ في مادة العلوم

الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الأنشطة المدرسية القيادية	
١٧,٧٥	٣٥٤,٧٦	١,٠١	١,٨١	لم أقض أي وقت في ذلك	الترويج للرؤية التربوية للمدرسة وأهدافها التعليمية
٥,٤٨	٣٦٩,٩١	٣,٣٣	٥٨,٢٥	بعض الوقت	
٧,٥٥	٣٧٤,٨٤	٣,٢٠	٣٩,٩٤	وقت كثير	
٧,٠٧	٣٦٣,٤٩	٣,٣٥	٣٥,٤٧	لم أقض أي وقت في ذلك	إعداد المناهج المدرسية والأهداف التربوية
٨,١٤	٣٧٤,٧٣	٣,٣٣	٤٦,٣١	بعض الوقت	
٦,٥٧	٣٧٩,٢١	٢,٤٤	١٨,٢٢	وقت كثير	
١٦,٩٥	٣٣٩,٦٤	٠,٨٠	٠,٩٠	لم أقض أي وقت في ذلك	الإشراف على تنفيذ المعلمين للأهداف التربوية للمدرسة في تدريسهم
١٠,٧٤	٣٧٣,٥٦	٣,٢٩	٢٤,٢٤	بعض الوقت	
٤,٣٦	٣٧٠,٧٤	٣,٣٧	٧٤,٨٦	وقت كثير	
١٢,٤٠	٣٧٢,٠١	٣,٠٨	٢٠,١٦	لم أقض أي وقت في ذلك	الإشراف على تقدم الطلاب لضمان أن الأهداف التربوية للمدرسة يتم تحقيقها
٤,٣٨	٣٧٠,٨٦	٣,٠٨	٧٩,٨٤	بعض الوقت	
١٢,٤٠	٣٧٢,٠١	٠,٠٠	٠,٠٠	وقت كثير	
٣١,٦٧	٤١٧,٥٦	٠,٢٥	٠,٤٢	لم أقض أي وقت في ذلك	الحفاظ على جو مدرسي منظم في المدرسة
١٢,٣٧	٣٨٤,٤٧	٢,٥٦	١٧,٧٦	بعض الوقت	
٤,٣٤	٣٦٨,٤٠	٢,٥٥	٨١,٨٢	وقت كثير	
٢٣,٢٩	٤٥٤,٧٧	١,٥٠	٢,٧٢	لم أقض أي وقت في ذلك	التأكد من وجود نظم ولوائح واضحة تضبط سلوك التلاميذ
٧,٣٦	٣٦٧,١٦	٣,٢٣	٣٦,٠٨	بعض الوقت	
٤,١٧	٣٦٩,٦٧	٣,١٥	٦١,٢٠	وقت كثير	
١٤,٠٩	٣٦٧,٠٠	١,٣٥	٣,٨٨	لم أقض أي وقت في ذلك	معالجة سلوكيات الشغب لدى التلاميذ
٦,٧٤	٣٧٢,٢٣	٣,٣٠	٥١,٣٣	بعض الوقت	
٥,٢١	٣٧٠,٩٦	٣,٤٦	٤٤,٧٩	وقت كثير	
٦٥,١٥	٣٦٧,٢٦	٠,٦٢	٠,٨٧	لم أقض أي وقت في ذلك	تكوين جو يوحى بالثقة بين المعلمين
٧,٨٠	٣٧١,٨٠	٣,٢٧	٤٢,٥٨	بعض الوقت	
٤,٨٦	٣٧١,٧٣	٣,٢٧	٥٦,٥٥	وقت كثير	
٣٧,٥٨	٢٨٠,١٨	١,٢٧	٢,٣٦	لم أقض أي وقت في ذلك	المبادرة بتنظيم مناقشة لمساعدة المعلمين الذين لديهم استفسارات أو مشكلات في تدريسهم
٥,٨٥	٣٧١,٦٥	٣,١٦	٦٠,٣٧	بعض الوقت	
٥,٣٦	٣٧٦,٩٣	٣,١٠	٣٧,٢٧	وقت كثير	
٩,٥٦	٥٣٠,٨٧	٠,١٠	٠,١٠	لم أقض أي وقت في ذلك	تقديم النصائح والإرشاد للمعلمين الذين لديهم استفسارات أو مشكلات في تدريسهم
٧,٩١	٣٦٨,٥٥	٣,٤٩	٤٩,٢٠	بعض الوقت	
٤,٢٢	٣٧٣,٩٨	٣,٤٩	٥٠,٧٠	وقت كثير	

الأنشطة المدرسية القيادية		النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
زيارة المدارس الأخرى أو حضور مؤتمرات تربوية للاطلاع على الأفكار الجديدة	لم أقض أي وقت في ذلك	١٤,٤٥	٢,٤٨	٣٨٤,٢١	١٥,٤٣
	بعض الوقت	٧١,٦٣	٣,١١	٣٦٧,٥١	٤,٩٧
	وقت كثير	١٣,٩٢	٢,٤٧	٣٧٨,٥٣	٧,٧٥
تقديم مبادرات بمشروعات تربوية أو عمليات تطوير	لم أقض أي وقت في ذلك	٩,٠٣	١,٦٤	٣٦٢,٨٢	٩,٧٦
	بعض الوقت	٥٥,٤٣	٣,٦٣	٣٦٦,١٥	٥,٣٦
	وقت كثير	٣٥,٥٤	٣,٤٣	٣٨١,٥٥	٧,٥٧
المشاركة في أنشطة التنمية المهنية وبصفة خاصة من قبل مديري المدارس	لم أقض أي وقت في ذلك	٩,٧٥	١,٧٤	٣٥٨,٠٣	١١,٣٦
	بعض الوقت	٦٦,٣٥	٢,٩٦	٣٧١,٢٨	٥,٨٢
	وقت كثير	٢٣,٩٠	٢,٥١	٣٧٧,٧٤	٦,٥٤

من خلال الجدول يتضح أن نسبة التلاميذ تختلف في الوقت الذي يقضيه مديرو مدارسهم في أداء الأنشطة المدرسية القيادية الواردة في الجدول أعلاه . فعلى سبيل المثال كانت نسبة التلاميذ الذين يقضي مديرو مدارسهم (بعض الوقت) في الترويج للرؤية التربوية للمدرسة وأهدافها التعليمية ٥٨,٢٥% ومتوسط تحصيلهم في العلوم ٣٦٩,٩١. والذين يقضون (وقتا كثيرا ٣٩,٩٤%) ومتوسط تحصيلهم ٣٧٤,٨٤. وبالمقابل كانت نسبة التلاميذ الذين يقضي مديرو مدارسهم وقتهم بالإشراف على تنفيذ المعلمين للأهداف التربوية للمدرسة أثناء تدريسهم (بعض الوقت) ٢٤,٢٤% ومتوسط تحصيلهم ٣٧٣,٥٦ والذين يقضون (وقتا كثيرا ٧٤,٨٦%) ومتوسط تحصيلهم ٣٧٠,٧٤.

(٧) استعدادات المدرسة

جدول ٤١,٤: التعلم ما قبل المدرسة وأثره على متوسط التحصيل التلاميذ في العلوم

مهارات التعلم ما قبل المدرسة		النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
يتعرف على معظم الحروف الأبجدية	أقل من ٢٥ %	٢١,٧٤	٣,١٩	٣٦٤,٤٨	١١,٧٠
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٣١,٦٠	٣,٣١	٣٦٨,٧٠	٦,٥٠
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١٩,٧٧	٢,٤٤	٣٧٣,٧٠	٧,٦٨
	أكثر من ٧٥ %	٢٦,٩٠	٣,١١	٣٧٩,٧٧	٦,٧٠
قراءة بعض الكلمات	أقل من ٢٥ %	٥٢,٧٢	٣,٤٦	٣٧٠,٣٠	٦,٤٧
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٢٢,٥١	٢,٤٣	٣٧١,٧٣	٧,٢٨
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١١,٠٦	١,٧٠	٣٦٧,٦٣	١١,٤٣
	أكثر من ٧٥ %	١٣,٧٠	٢,٢٥	٣٧٨,١٠	٨,٥٥
قراءة الجمل	أقل من ٢٥ %	٧٢,٠٦	٣,٣٢	٣٧١,٤٧	٥,٥٥
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٨,٣١	١,٦٣	٣٥٨,٩٥	١٢,٤٥
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١١,١١	٢,٣٣	٣٧٣,٩٨	١٠,٤٣
	أكثر من ٧٥ %	٨,٥١	١,٦٧	٣٨٠,٣٣	٩,٦٣

مهارات التعلم ما قبل المدرسة	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
كتابة الحروف الأبجدية	أقل من ٢٥ %	٣٠,٧٨	٣,١٨	٣٧١,٠٠
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٣٢,١٧	٣,٤٠	٣٦٥,٣٣
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١٣,٧٧	١,٨٦	٣٦٦,٩٩
	أكثر من ٧٥ %	٢٣,٢٩	٣,٠١	٣٨٥,٠٦
كتابة بعض الكلمات	أقل من ٢٥ %	٥٥,٩٥	٣,٤٥	٣٧٣,٠٤
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	١٩,٠٩	٢,٦٥	٣٦٢,٩٨
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١١,٣٧	١,٩٩	٣٧٨,٣٣
	أكثر من ٧٥ %	١٣,٥٩	٢,٣٥	٣٧٠,٣٧
العد حتى ١٠٠ وما فوق	أقل من ٢٥ %	٥٨,٤٤	٣,٢٢	٣٧١,٧٨
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	١٦,٠٠	٢,١٧	٣٨٢,٢٥
	من ٥١ إلى ٧٥ %	٩,٣٨	١,٧٧	٣٥١,٤٨
	أكثر من ٧٥ %	١٦,١٨	٢,٤١	٣٧٠,٩٠
التعرف على جميع الأعداد من ١ إلى ١٠	أقل من ٢٥ %	١١,٩٢	٢,٢٤	٣٦٢,٤٨
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٢٥,٩١	٢,٧٩	٣٧٤,٢٢
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١٨,٠٥	٢,٤٩	٣٧٢,٣٣
	أكثر من ٧٥ %	٤٤,١٣	٣,٣٢	٣٧١,٧٧
كتابة جميع الأعداد من ١ إلى ١٠	أقل من ٢٥ %	١٧,٨٨	٢,٦٢	٣٦٠,٣٧
	من ٢٥ إلى ٥٠ %	٢٦,٤٠	٣,٥٠	٣٧٤,٩٤
	من ٥١ إلى ٧٥ %	١٩,١٩	٢,٣٠	٣٧٩,٢٠
	أكثر من ٧٥ %	٣٦,٥٢	٢,٩٥	٣٧٠,١٣

يظهر الجدول أن أعداد التلاميذ الذين يمتلكون مهارات ومعارف قبل دخولهم المدرسة تتفاوت من مهارة إلى أخرى. فمثلاً أشار مديرو المدارس إلى أن عدد التلاميذ الذين يستطيعون التعرف على معظم الحروف الأبجدية (أقل من ٢٥%) كانت نسبتهم ٢١,٧٤% وكان متوسط التحصيل في العلوم ٣٦٤,٤٨. و (من ٢٥ إلى ٥٠%) بلغت ٣١,٦٠% ومتوسط التحصيل ٣٦٨,٧٠. وبلغ عدد التلاميذ الذين يستطيعون التعرف على جميع الأعداد من ١ إلى ١٠ بمعدل (أقل من ٢٥%) بنسبة ١١,٩% وكان متوسط تحصيلهم ٣٦٢,٤٨. و بمعدل (من ٢٥ إلى ٥٠%) كانت نسبتهم ٢٥,٩١% ومتوسط تحصيلهم ٣٧٤,٢٢.

(٨) القراءة في المدرسة :

جدول ٤ ، ٤٢ : تدريس مهارات واستراتيجيات القراءة وتأثير ذلك في متوسط تحصيل التلاميذ في العلوم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	مهارات واستراتيجيات القراءة
٤,٥٦	٣٧١,٩٩	٠,٧٦	٩٨,٢١	الصف الأول أو قبل ذلك
١١,٥٥	٣٧٠,١٥	٠,٥٧	٠,٩٩	الصف الثاني
٢٥,٦٠	٣٣٦,٥٢	٠,٠١	٠,٣٢	الصف الثالث
٧,٤٣	٢٧١,٣٣	٠,٤٨	٠,٤٨	الصف الرابع
٤,٥٦	٣٧١,٩٩	٠,٠٠	٠,٠٠	ليس في هذه الصفوف
٤,٦٤	٣٧٢,٨٨	١,٣٦	٩٥,٦٤	الصف الأول أو قبل ذلك
١٠,٧٥	٣٥٣,٤٧	١,٢١	٣,٤٣	الصف الثاني
١١,٧٩	٣١٠,٣٣	٠,٠١	٠,٣١	الصف الثالث
٧,٤٣	٢٧١,٣٣	٠,٤٩	٠,٤٩	الصف الرابع
٤,٥٦	٣٧١,٩٩	٠,١١	٠,١٣	ليس في هذه الصفوف
٤,٦٤	٣٧٢,٨٨	١,٥٦	٩١,٢١	الصف الأول أو قبل ذلك
١٠,٧٥	٣٥٣,٤٧	١,٤٥	٧,٩٧	الصف الثاني
١١,٧٩	٣١٠,٣٣	٠,٠١	٠,٣١	الصف الثالث
٧,٤٣	٢٧١,٣٣	٠,٤٩	٠,٥١	الصف الرابع
١١,٤٨	٢١٥,٩٠	٠,٠٠	٠,٠٠	ليس في هذه الصفوف
٤,٦٩	٣٧٣,٥٦	٣,٥٠	٦٤,٧٩	الصف الأول أو قبل ذلك
٩,٥٨	٣٥٦,٠٥	٣,٣٦	٣٢,٤٥	الصف الثاني
١٢,٢٠	٣٠٤,٨١	٠,٨٠	٢,٠١	الصف الثالث
٤٦,١٤	٢٦٨,٦٨	٠,٤٩	٠,٧٢	الصف الرابع
٤,٦٩	٣٧٣,٥٦	٠,٠٠	٠,٠٢	ليس في هذه الصفوف
٥,٢٩	٣٧٥,٦٧	٢,٣٢	١٤,٦٠	الصف الأول أو قبل ذلك
٦,٩٦	٣٦٥,٢٦	٢,٨٩	٧٢,٢٨	الصف الثاني
٩,٦١	٣٥٥,٥٨	٢,٠٢	١٠,١١	الصف الثالث
٢٤,٢٠	٢٨٠,٤٣	٠,٩٣	٢,٩١	الصف الرابع
١٣,٩٧	٢١٢,٨٦	٠,٠١	٠,٠٩	ليس في هذه الصفوف
٦,١٧	٣٧٥,٠٣	١,٢٤	٤,٨٠	الصف الأول أو قبل ذلك
٥,٥٧	٣٧٤,٧٢	٣,٤٧	٥٩,٩٤	الصف الثاني
١٠,٢٩	٣٦٠,١٦	٢,٧٠	٢٣,٨٥	الصف الثالث
١٨,٥٩	٣٠٧,٠٧	٢,٢٤	١٠,٧٥	الصف الرابع
١٧,٣٨	٢٥٠,٥٠	٠,٢٦	٠,٦٧	ليس في هذه الصفوف
١٣,٠٨	٣٧٨,٧٦	٠,٥٠	١,٠٦	الصف الأول أو قبل ذلك
٥,٢١	٣٨١,٨٣	٣,٦٢	٤٠,١١	الصف الثاني
٧,٩٦	٣٥٨,٨٧	٣,٤٢	٣٩,١٢	الصف الثالث
١٢,٩٧	٣٤٤,٨٠	٢,٥٦	١٦,٥٩	الصف الرابع
١٥,٢٤	٣١٥,٦٦	٠,٩٤	٣,١٢	ليس في هذه الصفوف

الخطأ المعياري	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري	النسبة المئوية	مهارات واستراتيجيات القراءة	
متوسط التحصيل	لمادة العلوم	للنسبة المئوية	لعدد التلاميذ %		
٣٢,٨٣	٣٧٠,٧٠	١,٠٥	٢,٣٥	الصف الأول أو قبل ذلك	شرح الطلاب لنص ما أو تقديم ما يدعم فهمهم له
٥,٢٨	٣٧٥,٠٦	٢,٣٧	٢٢,٧١	الصف الثاني	
٧,٧٤	٣٨١,٨٧	٣,١٨	٤١,٥٤	الصف الثالث	
٨,٤٥	٣٤٦,٠٣	٢,٦٥	٢٦,١٢	الصف الرابع	
١٦,٤٨	٣٢٧,٢٦	١,٢٢	٧,٢٨	ليس في هذه الصفوف	مقارنة نص ما بتجربة (خبرة) شخصية
١٦,٠٧	٣٦٢,٩١	٠,٠١	٠,٤٤	الصف الأول أو قبل ذلك	
٧,٩١	٣٧٦,٥٥	١,٣٦	٦,٢٨	الصف الثاني	
٦,٦٠	٣٨٠,٤٢	٢,٤٥	٢٧,٩٢	الصف الثالث	
٧,٨٩	٣٦٤,٤٧	٣,٣٢	٣٣,٧٨	الصف الرابع	مقارنة نصوص مختلفة بعضها ببعض
١٤,١٥	٣٣٦,٧١	٢,٩٨	٣١,٥٩	ليس في هذه الصفوف	
١٦,٠٧	٣٦٢,٩١	١,١٣	٢,٨٧	الصف الأول أو قبل ذلك	
٥,٢٣	٣٩٤,٤٥	٢,٠١	١٢,٥٥	الصف الثاني	
٨,٠٤	٣٧٢,٧٤	٢,٧١	٢١,٢٦	الصف الثالث	التنبؤ بما سيحدث لاحقا في نص ما
٥,٧٦	٣٧٦,٤٧	٣,٠٤	٣٧,١٨	الصف الرابع	
٩,٥٣	٣٧٣,٣٢	٢,٨٦	٢٦,١٤	ليس في هذه الصفوف	
٨,٤٤	٣٥٦,٢٨	٠,٧٨	١,٥٣	الصف الأول أو قبل ذلك	
٥,٤٠	٣٦٨,٠٣	١,٥٦	٨,٠٧	الصف الثاني	وضع تعليمات و الوصول إلى استنتاجات بناء على نص ما
٨,٦٣	٣٦٢,٤٦	٢,٥٨	١٩,٦٣	الصف الثالث	
٦,٧٧	٣٨١,٥٦	٣,٥١	٤٢,٥٧	الصف الرابع	
٥,٧٧	٣٧٠,٠٩	٣,٠٧	٢٨,١٩	ليس في هذه الصفوف	
٩,٦٥	٣٦٥,٣٥	٠,٤٩	٠,٩٢	الصف الأول أو قبل ذلك	وصف أسلوب أو بنية نص ما
١٦,١٩	٣٨٤,٨٩	٢,٢٢	١١,٨٤	الصف الثاني	
٨,٩٨	٣٨٤,٤١	٢,٢١	١٤,٦٠	الصف الثالث	
٦,٨٥	٣٧٢,٦٠	٢,٨١	٢٧,٨٣	الصف الرابع	
٨,٢١	٣٧٨,٥٧	٣,٥٣	٤٤,٨١	ليس في هذه الصفوف	تحديد رؤية الكاتب أو محور اهتمامه
٧,٥٨	٣٥٢,٤١	٠,٤٩	٠,٩٢	الصف الأول أو قبل ذلك	
٢٦,٨٤	٣٩٨,٥٨	٢,٢٢	١١,٨٤	الصف الثاني	
٨,٣٤	٣٦٨,١١	٢,٢١	١٤,٦٠	الصف الثالث	
٦,٦٣	٣٧٦,٣٠	٢,٨١	٢٧,٨٣	الصف الرابع	ليس في هذه الصفوف
٨,٣٣	٣٨١,٦١	٣,٥٣	٤٤,٨١	ليس في هذه الصفوف	
٧,٣٣	٣٥١,٩٦	٠,٠١	٠,٤٤	الصف الأول أو قبل ذلك	
١٧,٨٨	٤٢٠,٨٣	١,٥٦	٨,٢١	الصف الثاني	
٨,٦٢	٣٧٧,٢٢	١,٤٩	٦,٥٣	الصف الثالث	تحدد رؤية الكاتب أو محور اهتمامه
٧,٥٣	٣٧١,٥١	٢,٨٥	٢٣,٦٠	الصف الرابع	
٧,٥٣	٣٧٠,٠٢	٣,٢٤	٦١,٢٣	ليس في هذه الصفوف	

يتضح من الجدول أن المهارات الأساسية مثل (معرفة الحروف الأبجدية ، ومعرفة العلاقات بين الحروف وأصواتها ، وقراءة الكلمات، وقراءة الجمل منفصلة، ونص مرتبط) يتم التركيز عليها في التدريس في الصف الأول أو قبل ذلك ، في حين أن المهارات وتحديد الأفكار في نص تمت قراءته وشرحه تم التركيز عليه في الصفوف الأعلى كالصف الثاني و الثالث ، أما المهارات الأخرى فيتم التركيز عليها في معظم الصفوف بنسب مختلفة . بينما مهارة التنبؤ بما سيحدث لاحقا في نص ما تركزت بصورة واضحة لدى تلاميذ الصف الرابع بنسبة ٤٢,٥٧ % وكان متوسط تحصيلهم في العلوم ٣٨١,٥٦ .

وكذلك بلغت نسبة التلاميذ الذين أشار مديرو مدارسهم إلى أن مهارة تحديد رؤية الكاتب أو محور إهتمامه لم يتم تدريسها في هذه الصفوف ٢٣, ٦١٪ ومتوسط تحصيل التلاميذ في العلوم ٣٧٠, ٠٢ .

جدول ٤, ٤٣ : تدريس المهارات اللغوية للتلاميذ من الصف الأول إلى الرابع وتأثير ذلك في تحصيلهم في العلوم

المهارات اللغوية للتلاميذ	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
القراءة	تركيز أكثر	٩٣,٩٠	١,٣٩	٣٧٢,١٦
	بعض التركيز	٦,٠٧	١,٣٩	١٤,٥٣
	تركيز أقل	٠,٠٢	٠,٠٠	١٣,٩٧
التعبير الكتابي (وليس الخط)	تركيز أكثر	٥٣,٥٢	٢,٧٩	٣٦٩,٠٩
	بعض التركيز	٤٠,٠١	٣,٠٠	٣٧٦,١١
	تركيز أقل	٦,٤٧	١,٧٣	١٥,٢٤
التحدث والإنصات (التعبير الشفهي)	تركيز أكثر	٦٨,٤٣	٣,٤٠	٣٦٧,٠١
	بعض التركيز	٢٩,٠٠	٣,٣٨	٣٨٣,٢٠
	تركيز أقل	٢,٥٧	٠,٧٥	١٩,٦٢

يوضح الجدول أن النسبة الأكبر من التلاميذ يتم التركيز عليهم في تدريس المهارات اللغوية بشكل أكثر، فقد بلغت نسبتهم في تدريس القراءة ٩٣,٩٠٪ ومتوسط تحصيلهم في العلوم ٣٧٢,١٦ ، وفي التعبير الكتابي ٥٣,٥٢٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٦٩,٠٩ ، وفي التحدث بالإنصات ٦٨,٤٣٪ ومتوسط تحصيلهم ٣٦٧,٠١ . ومن خلال النتائج يتضح بعدم وجود علاقة بين مدى تدريس هذه المهارات ومتوسط تحصيل التلاميذ .

جدول ٤, ٤٤ : تدريس مهارات اللغة العربية للتلاميذ الصف الرابع والصفوف الأدنى الذين لغتهم الأم غير العربية وتأثيره في تحصيلهم في العلوم

اللغة العربية	نعم / لا	النسبة المئوية لعدد التلاميذ %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل لمادة العلوم	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
اللغة العربية	نعم	٥٤,٤٠	٣,٥٥	٣٧٣,٥٨	٧,٠٤
	لا	٤٥,٦٠	٣,٥٥	٣٦٩,٣٠	٥,٨١

من الجدول يتضح بأن أداء التلاميذ يتحسن بتدريس مهارات اللغة العربية للتلاميذ الصف الرابع والصفوف الأدنى الذين لغتهم الأم غير العربية في مادة العلوم .

الفصل الخامس

(التوصيات)

— |

| —

— |

| —

توصيات في مجال الإشراف التربوي :

- تكثيف المتابعات الميدانية . وذلك بزيادة زيارات المتابعة للمعلمين وتوجيههم وتحفيزهم نحو بذل جهود أكبر في عمليات التدريس .
- التركيز على المدارس التي كان أداء تلاميذها في الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم TIMSS2011 ضعيف ويقل بكثير عن أداء التلاميذ في المدارس المتميزة . والتباحث معها حول الأسباب وراء هذا التدهور من التحصيل ووضع خطط علاجية لهؤلاء التلاميذ .
- تعزيز التواصل بين المختصين من كل من الإشراف التربوي والمناهج والتقويم التربوي لدعم وتحسين المتابعات الميدانية للمعلمين . وضمان التنفيذ الجيد للمناهج الدراسية .
- اقتراح برامج تدريبية تعمل على تجويد العمل لدى المعلمين وتعزيز الاتجاهات الإيجابية لديهم وتزويد من ثقتهم بأنفسهم عند أداء عملهم .

توصيات في مجال المناهج :

- إضافة بعض أهداف التعلم إلى منهج الصف الرابع أو الصفوف التي قبله ذات الصلة بالاختبارات الدولية
- إضافة أنشطة إثرائية وتعزيزية إلى المناهج الدراسية في المحاور التي كان متوسط تحصيل التلاميذ فيها منخفضا .
- ضرورة الاهتمام بالمصادر والمواد التعليمية والوسائل والتقنيات الحديثة لإثراء المناهج التعليمية للرياضيات والعلوم . والتأكيد على المعلمين باستخدامها في التدريس بالطرق الصحيحة .

توصيات في مجال المعلمين :

- بذل المزيد من الجهود في العملية التعليمية ، وذلك من خلال العمل على تحسين الاتجاهات الإيجابية لدى التلاميذ نحو تعلم المادة ، عن طريق توظيف استراتيجيات التعليم والتعلم التي ترغب التلاميذ وتحفزهم في التعلم والتي تنمي لديهم اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات والعلوم .
- زيادة استخدام أسئلة القدرات العليا في أدوات التقويم المختلفة ، وذلك من أجل تدريب التلاميذ على هذه النوعية من الأسئلة وتعويدهم عليها .
- التنوع والتوازن في الأنشطة والأساليب المستخدمة من أجل إثراء الحصص وإثارة دافعية التلاميذ نحو تعلم المادة مثل ربط الدروس بالحياة اليومية للتلميذ . وتشجيع التلاميذ على تطوير أدائهم والثناء على جهودهم . وإحضار مواد مشوقة إلى غرفة الصف .

توصيات خاصة بالمحافظات التعليمية :

- دراسة التقرير وتحليله ووضع خطط علاجية وإثرائية وتطبيقها حسب حاجة المدارس .
- تزويد المدارس بنتائج تلاميذها والطلب إليهم عمل خطط علاجية وإثرائية داخلية لطلابها ومتابعة تطبيقها من قبل المديرية .
- تنظيم دورات وورش تدريبية حسب حاجة المدارس للتطوير والارتقاء بمستوى طلابها في الرياضيات والعلوم .
- الاهتمام بمواصلة البرامج التدريبية التي تثرى معارف المعلمين في العملية التعليمية ومتابعتها .

توصيات خاصة بالمدارس :

- الاهتمام بالموارد العامة للمدرسة مثل : المواد التعليمية ، والقرطاسية ، والمبنى المدرسي ، والمساحات المتاحة للتدريس ، وهيئة التدريس المؤهلة تقنياً ، وأجهزة حاسوب للتدريس .
- تحليل نتائج التلاميذ ووضع الخطط الإثرائية والعلاجية حسب كل مادة وتطبيقها تحت إشراف المعلم الأول ومشرف المادة .
- الاهتمام بتوفير موارد تعليم القراءة والمطالعة ؛ بتوفير معلمين متخصصين في القراءة وتوفير برمجيات حاسوب لتدريس مهارات القراءة ، وربط مهارة القراءة بتحصيل التلاميذ في مواد الدراسة الرياضيات والعلوم .
- الاهتمام بتوفير برمجيات حاسوب وآلات حاسبة ، ومصادر سمعية وبصرية لتدريس الرياضيات والعلوم ، وتوفير مراجع في المكتبة ذات صلة بتدريس الرياضيات والعلوم .
- تقوية التواصل مع أولياء الأمور وإبلاغهم بالتقدم الذي يحققه أبنائهم في التعلم وسلوكياتهم وتصرفاتهم داخل البيئة المدرسية، وضرورة تعاون أولياء الأمور مع المدرسة وذلك من خلال متابعة أبنائهم في الأعمال المدرسية.
- إشراك أولياء الأمور في التطوع للمشروعات والبرامج والالتحاق باللجان المدرسية وذلك من خلال عقد مجالس الآباء بصورة مستمرة .

توصيات خاصة في مجال التنمية المهنية :

- زيادة البرامج التدريبية النوعية المقدمة للمعلمين وتجويدها . وذلك من خلال إثراء معارفهم في محتوى المواد . وطرق التدريس . واستخدام التقنيات واستراتيجيات تقويم التحصيل . والمناهج .
- التركيز في البرامج التدريبية على المعلمين الجدد أو قليلي الخبرة .
- الاستفادة من تجارب الدول التي حصلت على المراكز الأولى في مثل هذه الدراسات عند وضع الخطط والبرامج التدريبية للمعلمين والمعنيين بالتعليم بالسلطنة .
- تنفيذ زيارات مكثفة للمدارس الحاصلة على متوسط أقل من ٣٠٠ والعمل على الارتقاء بالمستوى التحصيلي لتلاميذها من خلال معرفة الاسباب المؤدية إلى ذلك وعلاجها .
- إجراء دراسة للبحث في أسباب تفوق الإناث على الذكور في المستوى التحصيلي بفارق كبير .

توصيات أخرى

- ١- تنفيذ زيارات مكثفة للمدارس الحاصلة على متوسط أقل من ٣٠٠ نقطة والعمل على الارتقاء بالمستوى التحصيلي لطلبتها من خلال معرفة الأسباب المؤدية.
- ٢- إجراء دراسة للبحث في أسباب تفوق الإناث على الذكور في المستوى التحصيلي بفارق كبير
- ٣- عمل ما يلزم من أجل رفع مستوى الطموح لدى الطلبة وزيادة دافعيتهم للدراسة والسعي نحو التفوق.