



Trends in International Mathematics and Science Study/Grade 8



التقرير الوطني للداسة الدولية في الرياضيات و العلوم (TIMSS 2011) الصف الثامن





التقرير الوطني
للدراصة الدولية في الرياضيات و العلوم
TIMSS 2011
الصف الثامن





حضرت صاحب السلطان قابوس بن سعيد الظاهري حفظه الله وجاه

— |

| —

— |

| —

الإعداد

علي بن جمعة بن علي الراسبي
إسحاق بن حمد بن علي السليمانى
سالم بن عبدالله بن سرور الخروصي
فهد بن يحيى بن علي الرحبي

التدقيق اللغوي

وليد بن حمد الذهلي

مراجعة وإشراف

د. زُينة بنت صالح المسكرية

— |

| —

— |

| —

الفهرس

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل الأول - المقدمة	٩
- أهداف الدراسة	١١
- خطوات إجراء الدراسة	١٢
- أدوات الدراسة	١٣
- فئة الطلبة المستهدفين في الدراسة	١٥
- إحصائيات مرحلة التطبيق الرئيسي للدراسة	١٥
الفصل الثاني - النتائج	١٧
- نتائج الدراسة على المستوى العام	١٩
- نتائج الدراسة على مستوى المحافظات والمدارس الدولية والخاصة	٢٢
- متوسط تحصيل الطلبة في مجالات المحتوى والمستويات المعرفية	٢٨
الفصل الثالث - الرياضيات	٣١
استبيان الطالب	٣٣
- أولاً : المعلومات العامة	٣٤
- ثانياً: الرياضيات في المدرسة	٣٧
- ثالثاً: الواجبات المنزلية	٣٩
استبيان المعلم	٤١
- أولاً : المعلومات الشخصية	٤٢
- ثانياً: المدرسة	٤٣
- ثالثاً: دور المعلم	٤٦
- رابعاً: تدريس الرياضيات	٤٨
- خامساً: الموارد الخاصة بتدريس الرياضيات	٥٣
- سادساً: موضوعات الرياضيات التي يتم تدريسها	٥٥
- سابعاً: الواجبات المنزلية	٥٩
- ثامناً: تقويم مادة الرياضيات	٦١
- تاسعاً: الإعداد لتدريس الرياضيات	٦٣
استبيان المدرسة	٦٥
- أولاً: عدد الطلبة المسجلين وخصائص المدرسة	٦٦
- ثانياً: المصادر والتقنية	٦٧
- ثالثاً: مشاركة أولياء الأمور في المدرسة	٧٠
- رابعاً: الجو المدرسي	٧٣
- خامساً: المعلمون في المدرسة	٧٥
- سادساً: نشاطات الإدارة المدرسية	٧٦

الفهرس

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل الرابع - العلوم	٧٩
استبيان الطالب	٨١
- أولاً : المعلومات العامة	٨٢
- ثانياً: العلوم في المدرسة	٨٤
- ثالثاً: الواجبات المنزلية	٨٦
استبيان المعلم	٨٧
- أولاً : المعلومات الشخصية	٨٨
- ثانياً: المدرسة	٨٩
- ثالثاً: دور المعلم	٩٢
- رابعاً: تدريس العلوم	٩٤
- خامساً: الموارد الخاصة بتدريس العلوم	٩٩
- سادساً: مواضيع العلوم التي يتم تدريسها	١٠٢
- سابعاً: الواجبات المنزلية	١٠٥
- ثامناً: تقويم مادة العلوم	١٠٦
- تاسعاً: الإعداد لتدريس العلوم	١٠٨
استبيان المدرسة	١٠٩
- أولاً: عدد الطلبة المسجلين وخصائص المدرسة	١١٠
- ثانياً: المصادر والتقنية	١١١
- ثالثاً: مشاركة أولياء الأمور في المدرسة	١١٤
- رابعاً: الجو المدرسي	١١٦
- خامساً: المعلمون في المدرسة	١١٩
- سادساً: نشاطات الإدارة المدرسية	١١٩
الفصل الخامس	١٢١
- التوصيات	١٢٣



الفصل الأول

(المقدمة)

— |

| —

— |

| —

مقدمة

الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS) هي دراسة تُجرى على المستوى الدولي وتُعنى بدراسة معارف ومهارات وقدرات الطلبة في الرياضيات والعلوم. وهي تستقصي إنجازات الطلبة في هاتين المادتين في أكثر من ٦٠ نظاماً تعليمياً في أنحاء العالم. وقد صُممت الدراسة لتقيس الفروق بين النظم التعليمية الوطنية وتفسير هذه الفروق وذلك للمساعدة في تطوير تعليم وتعلم الرياضيات والعلوم في جميع أنحاء العالم، وتُعد سلطنة عمان من بين الدول المشاركة في هذه الدراسة.

إن الغرض من المشاركة في الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم للعام ٢٠١١م يتمثل في الاستمرار في حصر اتجاهات الإنجازات التي يحققها طلاب الصف الثامن في مادتي الرياضيات والعلوم. كما توفر الدراسة الدولية للرياضيات 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 الدراسة وإجراءاتها. كما تهدف إلى تجريب أدوات الدراسة لتحديد مصداقيتها وثباتها.

أهداف الدراسة:

إن الهدف الرئيسي هو مقارنة تحصيل الطلبة 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 والتقييم 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 للطلبة، كما أن المنهج يلعب الدور ذاته في تحديد العوامل التي تؤثر في كيفية استخدام فرص التعلم من قبل الطلبة، وعلى هذا الأساس، تعاملت دراسة (TIMSS2011) مع المنهج بمستويات ثلاثة:

- المنهج المقصود (Intended Curriculum): يمثل ما يريد صانعو السياسات التربوية أن يتعلمه الطلبة من الرياضيات والعلوم، والظروف البيئية التي يجب أن يعمل فيها النظام التربوي لتسهيل عمليتي 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 الطلبة بالفعل، وما نمي 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 عمليتي التعليم والتعلم، والسياسات التربوية وفق مؤشرات عملية دقيقة.

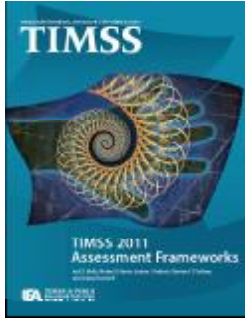
وهكذا هدفت الدراسة إلى اكتشاف العلاقات بين مستويات المنهج السابقة، في محاولة جادة لكشف الفجوات إن وجدت بين هذه المستويات، ثم الوصول إلى العوامل التي يمكن أن تحدث تغييراً في مخرجات الأنظمة التربوية، وبصورة أكثر وضوحاً ويمكن تحديد الأهداف التالية للدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS2011):

١. قياس مستويات الأداء واتجاهات التغير 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 الطلبة 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 تسهم 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 اهتماما كبيرا في عملية التطوير الرئيسية من حيث المحتوى وطرق التدريس وأساليب التقويم، وقد تم استخدام معايير تقويم دولية لتقويم أداء الطلبة 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 معا. وتأتي مشاركة السلطنة للمرة الثانية على التوالي في هذه الدراسة الدولية لمعرفة اتجاهات تحصيل الطلبة في كلتا المادتين ومقارنتها بأداء الطلبة 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:
١. إعداد إطار عمل التقويم (Assessment Framework).
٢. إعداد الصورة التجريبية لأدوات الدراسة (الاختبارات والاستبيانات) باللغة الإنجليزية بمشاركة المنسقين الوطنيين للدراسة.
٣. ترجمة الأدوات ومواءمتها إلى اللغة الأم للبلد التي سيتم التطبيق بها.
٤. مراجعة الترجمة (إملائي، ونحوي، ولغوي)، وتعديلها وفق الخصوصية الثقافية لكل دولة (من قبل الدولة ومن ثم من قبل IEA).
٥. إرسال الأدوات (الكتيبات، والاستبيانات) للمكتب التنفيذي للدراسة لاعتماد وإقرار الترجمة والموائمة.
٦. جمع البيانات الخاصة بالطلاب المستهدفين لمرحلي التجريب والمسح الرئيسي وإرسالها إلى مركز الإحصاء بكندا.
٧. اختيار عينة الدراسة لمرحلي 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 والاستبيانات 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 (DPC) التابع لـ (IEA).
١٤. إعداد التقارير الدولية ومراجعتها وإقرارها .
١٥. إعلان النتائج النهائية للدراسة.
١٦. كتابة التقرير الوطني .

أدوات الدراسة:

اعتمدت دراسة (TIMSS2011) على 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 والاستبيانات

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 جزأين، جزء خاص بمادة الرياضيات والجزء الآخر بمادة العلوم لكل جزء (٤٥) دقيقة يفصل بين الجزأين استراحة قصيرة.

الاستبيانات:

١. استبيان الطالب المشارك في الاختبار:

تتعلق فقرات هذا الاستبيان بالخلفية الأسرية والأكاديمية للطلبة، واتجاهاتهم وطموحاتهم والممارسات الصفية لمعلمي الرياضيات والعلوم من وجهة نظر الطلبة.

٢. استبيان معلم الرياضيات واستبيان معلم العلوم :

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





٣. استبيان المدرسة التي تطبق فيها الدراسة:

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

٤. استبيان المناهج:

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

مجالات المحتوى ونسبها المئوية في الرياضيات

جدول (١،١) النسب المئوية المخصصة لمجالات المحتوى في الرياضيات TIMSS2011

النسب المئوية	المحتوى
٣٠٪	الأعداد
٣٠٪	الجبر
٢٠٪	الهندسة
٢٠٪	الإحصاء والاحتمالات

مجالات المحتوى المعرفية ونسبها المئوية في العلوم

جدول (٢،١) النسب المئوية المخصصة لمجالات المحتوى في العلوم TIMSS2011

النسب المئوية	المحتوى
٣٥٪	الأحياء
٢٠٪	الكيمياء
٢٥٪	الفيزياء
٢٠٪	علوم الأرض

المستويات المعرفية ونسبها المئوية لمادتي الرياضيات والعلوم

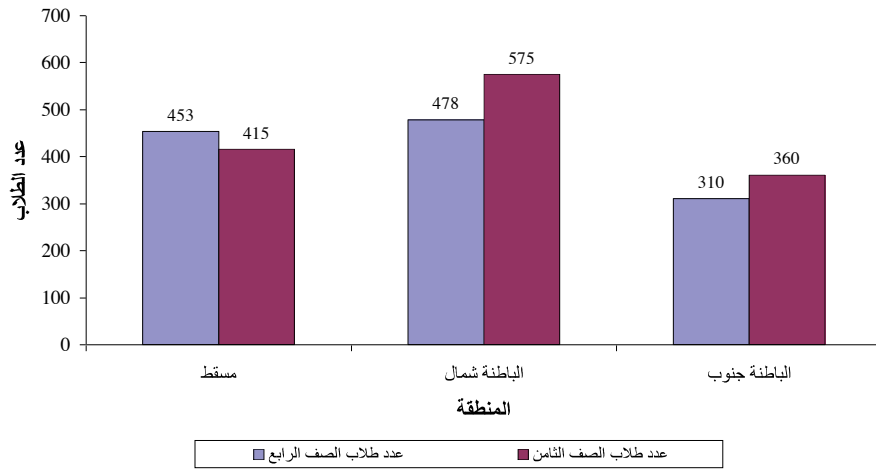
جدول (٣،١) النسب المئوية المخصصة للمجالات المعرفية لمادتي الرياضيات والعلوم TIMSS2011

النسب المئوية		المستوى
العلوم	الرياضيات	
٣٥٪	٣٥٪	المعرفة
٣٥٪	٤٠٪	التطبيق
٣٠٪	٢٥٪	الاستدلال

مرحلة المسح التجريبي للدراسة :

تقوم الجمعية الدولية لتقويم التحصيل التربوي (IEA) بتطبيق تجريبي لأدوات الدراسة قبل سنة من التطبيق الرئيسي لتجربة الأدوات وضمان مصداقيتها وجودتها، ولقياس مدى استعداد الدول المشاركة في الدراسة، وكذلك لاختيار الأنسب من تلك الأدوات لتطبيقها في مرحلة المسح الرئيسي، ولذا لا توجد مقارنات بين الدول المشاركة في هذه المرحلة، ولكن تقوم (IEA) بتسليم كل دولة مشاركة نتائج طلبتها للتعرف على نتائجهم في كل مفردة من مفردات الاختبار ومعرفة درجة صعوبة كل مفردة ومقارنتها بالدول المشاركة.

شكل (١،١) أعداد الطلاب المشاركين في مرحلة التجريب



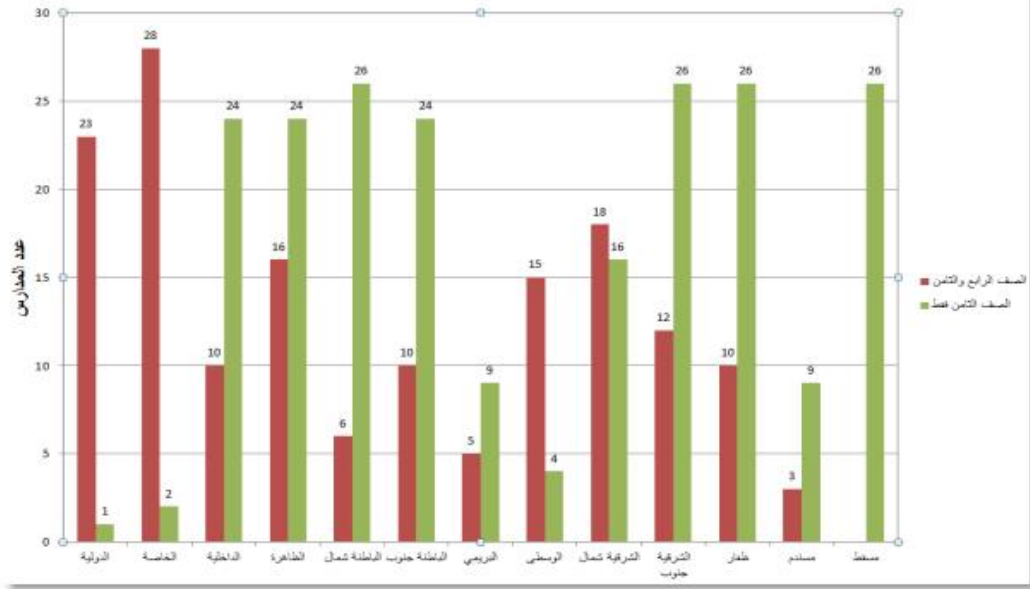
فئة الطلبة المستهدفين في الدراسة :

تم اختيار عينة من طلبة الصف الثامن الأساسي (متوسط أعمارهم ١٣ سنة) في مرحلة المسح التجريبي الذي تم تطبيقه خلال العام الدراسي ٢٠١٠/٢٠٠٩م وبلغ إجمالي عدد الطلبة الخاضعين للدراسة ٢٥٩١ طالباً من ثلاث محافظات هي مسقط والباطنة جنوب والباطنة شمال.

إحصائيات مرحلة التطبيق الرئيسي للدراسة

بلغ إجمالي عدد الطلبة الخاضعين للدراسة في مرحلة التطبيق الرئيسي ٩٥٤٢ طالباً وطالبة، وشمل التطبيق مدارس التعليم العام بالإضافة إلى المدارس الدولية والخاصة في جميع المحافظات التعليمية بالسلطنة، حيث بلغ عدد مدارس الصف الرابع المشاركة في هذه المرحلة ٢٧٣ مدرسة، وعدد مدارس الصف الثامن ٢٤٣ مدرسة، وعدد المدارس المطبقة للصفين معاً (الرابع والثامن) ١١٤ مدرسة أي؛ إجمالي المدارس المشاركة ٥٦٣ مدرسة.

شكل (٢,١) أعداد المدارس التي طبقت فيها الدراسة TIMSS2011



جدول (٤,١) أعداد الطلبة حسب المحافظات والمدارس الخاصة والمدارس الدولية

التي طبقت بها الدراسة TIMSS2011

م	المحافظة	العدد
١	المدارس الدولية	٩٦٥
٢	المدارس الخاصة	٤٩٠
٣	محافظة الداخلية	٨٥١
٤	محافظة الظاهرة	٧٤١
٥	محافظة شمال الباطنة	٩٠٨
٦	محافظة جنوب الباطنة	٨٣٧
٧	محافظة البريمي	٥٦٥
٨	محافظة الوسطى	٤١٩
٩	محافظة شمال الشرقية	١١٤١
١٠	محافظة جنوب الشرقية	٧٥٠
١١	محافظة ظفار	٧٢٢
١٢	محافظة مسندم	٢٧١
١٣	محافظة مسقط	٨٨٢
	المجموع	٩٥٤٢

وقد تم التطبيق الرئيسي للدراسة يومي ١٠-١١/٤/٢٠١١ وبعدها مباشرة تم البدء بعمليات التصحيح والترميز لأدوات الدراسة وإدخال البيانات في برامج حاسوبية خاصة، ومن ثم إرسالها إلى الجهة المنظمة للدراسة.



الفصل الثاني

(النتائج)

— |

| —

— |

| —

نتائج الدراسة :-

أولاً نتائج الدراسة على المستوى العام:

TIMSS 2011 8th Grade Mathematics

Country	Average Scale Score	
Ninth Grade Participants		
Botswana	397 (2.5)	
South Africa	352 (2.5)	
Honduras	338 (3.7)	
Benchmarking Participants		
Massachusetts, US	561 (5.3)	
Minnesota, US	545 (4.6)	
North Carolina, US	537 (6.8)	
Quebec, Canada	532 (2.3)	
Indiana, US	522 (5.1)	
Colorado, US	518 (4.9)	
Connecticut, US	518 (4.8)	
Florida, US	513 (6.4)	
Ontario, Canada	512 (2.5)	
Alberta, Canada	505 (2.6)	
California, US	493 (4.9)	
Dubai, UAE	478 (2.1)	
Alabama, US	466 (5.9)	
Abu Dhabi, UAE	449 (3.7)	

TIMSS 2011 8th Grade Mathematics

Country	Average Scale Score	
Korea, Rep. of	613 (2.9)	
Singapore	611 (3.8)	
Chinese Taipei	609 (3.2)	
Hong Kong SAR	586 (3.8)	
Japan	570 (2.6)	
Russian Federation	539 (3.6)	
Israel	516 (4.1)	
Finland	514 (2.5)	
United States	509 (2.6)	
England	507 (5.5)	
Hungary	505 (3.5)	
Australia	505 (5.1)	
Slovenia	505 (2.2)	
Lithuania	502 (2.5)	
TIMSS Scale Centerpoint	500	
Italy	498 (2.4)	
New Zealand	488 (5.5)	
Kazakhstan	487 (4.0)	
Sweden	484 (1.9)	
Ukraine	479 (3.9)	
Norway	475 (2.4)	
Armenia	467 (2.7)	
Romania	458 (4.0)	
United Arab Emirates	456 (2.1)	
Turkey	452 (3.9)	
Lebanon	449 (3.7)	
Malaysia	440 (5.4)	
Georgia	431 (3.8)	
Thailand	427 (4.3)	
Macedonia, Rep. of	426 (5.2)	
Tunisia	425 (2.8)	
Chile	416 (2.6)	
Iran, Islamic Rep. of	415 (4.3)	
Qatar	410 (3.1)	
Bahrain	409 (2.0)	
Jordan	406 (3.7)	
Palestinian Nat'l Auth.	404 (3.5)	
Saudi Arabia	394 (4.6)	
Indonesia	386 (4.3)	
Syrian Arab Republic	380 (4.5)	
Morocco	371 (2.0)	
Oman	366 (2.8)	
Ghana	331 (4.3)	

TIMSS 2011 8th Grade Science

Country	Average Scale Score	
Ninth Grade Participants		
Botswana	404 (3.6)	▼
² Honduras	369 (4.0)	▼
^ψ South Africa	332 (3.7)	▼
Benchmarking Participants		
^{1 2} Massachusetts, US	567 (5.1)	▲
¹ Minnesota, US	553 (4.6)	▲
² Alberta, Canada	546 (2.4)	▲
¹ Colorado, US	542 (4.4)	▲
^{1 2} Indiana, US	533 (4.8)	▲
^{1 2} Connecticut, US	532 (4.6)	▲
^{1 3} North Carolina, US	532 (6.3)	▲
^{1 2} Florida, US	530 (7.3)	▲
² Ontario, Canada	521 (2.5)	▲
Quebec, Canada	520 (2.5)	▲
^{1 2} California, US	499 (4.6)	
¹ Alabama, US	485 (6.2)	▼
Dubai, UAE	485 (2.5)	▼
Abu Dhabi, UAE	461 (4.0)	▼

TIMSS 2011 8th Grade Science

Country	Average Scale Score	
² Singapore	590 (4.3)	▲
Chinese Taipei	564 (2.3)	▲
Korea, Rep. of	560 (2.0)	▲
Japan	558 (2.4)	▲
Finland	552 (2.5)	▲
Slovenia	543 (2.7)	▲
² Russian Federation	542 (3.2)	▲
Hong Kong SAR	535 (3.4)	▲
³ England	533 (4.9)	▲
² United States	525 (2.6)	▲
Hungary	522 (3.1)	▲
Australia	519 (4.8)	▲
³ Israel	516 (4.0)	▲
¹ Lithuania	514 (2.6)	▲
New Zealand	512 (4.6)	▲
Sweden	509 (2.5)	▲
Italy	501 (2.5)	
Ukraine	501 (3.4)	
TIMSS Scale Centerpoint	500	
Norway	494 (2.6)	▼
Kazakhstan	490 (4.3)	▼
Turkey	483 (3.4)	▼
Iran, Islamic Rep. of	474 (4.0)	▼
Romania	465 (3.5)	▼
United Arab Emirates	465 (2.4)	▼
Chile	461 (2.5)	▼
Bahrain	452 (2.0)	▼
Thailand	451 (3.9)	▼
Jordan	449 (4.0)	▼
Tunisia	439 (2.5)	▼
Armenia	437 (3.1)	▼
Saudi Arabia	436 (3.9)	▼
Malaysia	426 (6.3)	▼
Syrian Arab Republic	426 (3.9)	▼
Palestinian Nat'l Auth.	420 (3.2)	▼
¹ Georgia	420 (3.0)	▼
Oman	420 (3.2)	▼
Qatar	419 (3.4)	▼
Macedonia, Rep. of	407 (5.4)	▼
Lebanon	406 (4.9)	▼
Indonesia	406 (4.5)	▼
Morocco	376 (2.2)	▼
^ψ Ghana	306 (5.2)	▼

ترتيب السلطنة دولياً وعربياً وخليجياً:

جدول (٣,٢) ترتيب السلطنة دولياً وعربياً وخليجياً

TIMSS G8		
رياضيات	علوم	
٣٦٦	٤٢٠	المتوسطات
الترتيب على مستوى الدول المشاركة		
٤١ (٤٢)*	٣٦ (٤٢)*	الدولي
١١ (١١)	٨ (١١)	الدول العربية
٥ (٥)	٤ (٥)	دول المجلس

*الأعداد تمثل إجمالي عدد الدول المشاركة في الصف الثامن فقط

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن السلطنة قد حصلت على مراكز متأخرة في المادتين، حيث جاءت في الرياضيات في المركز ٤١ بمتوسط ٣٦٦ نقطة وفي العلوم جاءت في المركز ٣٦ بمتوسط ٤٢٠ نقطة ضمن ٤٢ دولة مشاركة في الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم TIMSS2011 .



ثانياً نتائج الدراسة على مستوى المحافظات والمدارس الدولية والخاصة :

من خلال الشكل نلاحظ أن طلبة المدارس الدولية قد تصدروا أقرانهم في المدارس المشاركة الأخرى في مادتي الرياضيات والعلوم.

ثالثاً : التحصيل حسب جنس الطالب :

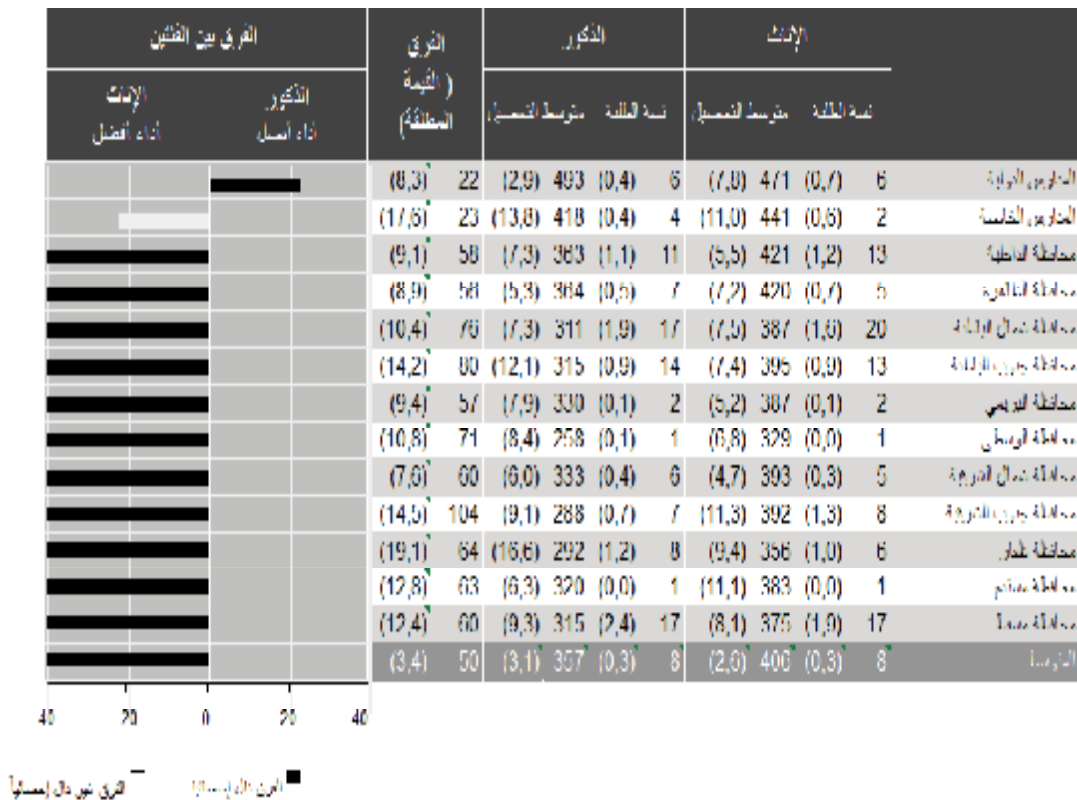
١ . متوسط التحصيل حسب جنس الطلبة في الدراسة :

جدول (٤,٢) متوسط التحصيل حسب جنس الطلبة في دورتي ٢٠٠٧ و ٢٠١١

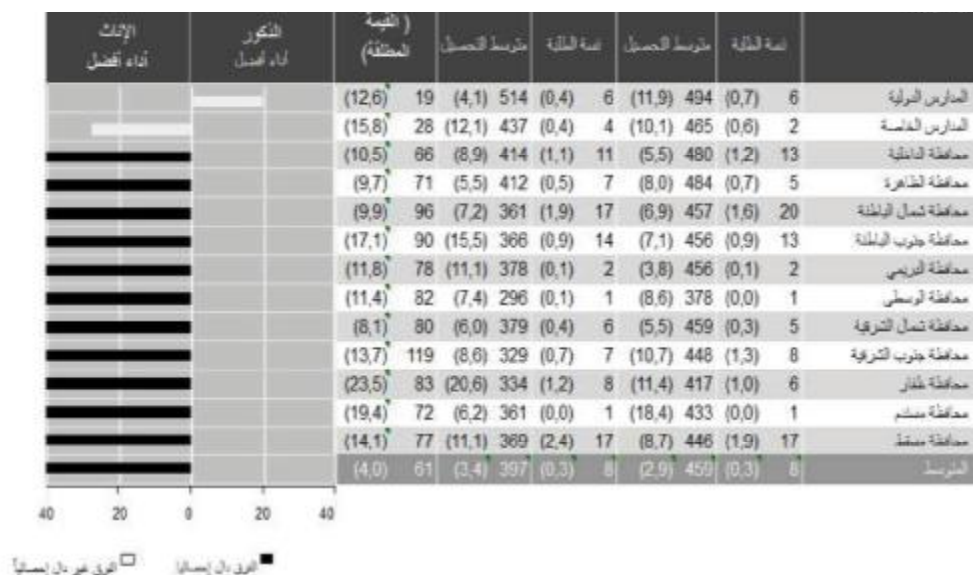
دورة الدراسة	رياضيات		علوم	
	ذكور	إناث	ذكور	إناث
٢٠١١	٣٩٧	٤٥٨	٣٨١	
٢٠٠٧	٣٩٩	٤٥٢	٣٩١	

٢ . متوسط تحصيل الطلبة حسب الجنس في المحافظات التعليمية وفي المدارس الدولية والخاصة :

جدول (٥,٢) الرياضيات



جدول (٦،٢) العلوم



رابعاً: أعداد المدارس الحاصلة على متوسط أكبر من أو يساوي ٥٠٠ على مستوى المدارس الحكومية والدولية والخاصة:

جدول (٧،٢) رياضيات

عدد المدارس	المدرسة	متوسط تحصيل المدرسة
٣	الهندية (الغبرة)	٥٣٨
	السريلاونكية	٥٣١
	الهندية (الوادي الكبير)	٥١٤
١	السلطان للتعليم الأساسي الصفوف (روضة-١٢) (مسقط)	٥٢٢
٠	الداخلية	—
٠	الظاهرة	—
٠	شمال الباطنة	—
٠	جنوب الباطنة	—
٠	البريمي	—
٠	الوسطى	—
٠	شمال الشرقية	—
٠	جنوب الشرقية	—
٠	ظفار	—
٠	مسندم	—
٠	مسقط	—

جدول (٨,٢) العلوم

عدد المدارس	المدرسة	متوسط تحصيل المدرسة
١٠	السيريلانكية	٥٦٥
	الهندية (الغبرة)	٥٦١
	الهندية (الوادي الكبير)	٥٣٧
	الهندية (المصنعة)	٥٢٠
	الهندية (مسقط)	٥١٦
	الهندية (صور)	٥١٢
	الهندية (إبراء)	٥٠٤
	الهندية (صحار)	٥٠٣
	الهندية دارسيت	٥٠٣
	الهندية (عبري)	٥٠٢
٢	السلطان للتعليم الأساسي الصفوف (روضة-١٢) خاصة (مسقط)	٥٢٤
	المواالح للتعليم الأساسي الصفوف (روضة-١٢) خاصة (مسقط)	٥١٨
٤	المعمورة (١٠-٥)	٥٣٠
	حفصة بنت عمر (١٠-٥)	٥١٥
	الحوراء (١٠-٥)	٥١١
	إمطي (١٠-٥)	٥٠١
٥	أسماء بنت عميس	٥٣٤
	كبارة	٥١٥
	مقنيات	٥٠٧
	ذات النطاقين	٥٠٣
	ينقل	٥٠٢
١	أم الزبير (٩-١)	٥٠٨
١	وادي بني هني (١٠-٥)	٥٠٧
١	حفصة بنت سيرين (١٠-٥)	٥١١
١	الدقم (١٢-١)	٥٠٢
٠	شمال الشرقية	-
٠	جنوب الشرقية	-
٠	ظفار	-
٠	مسندم	-
٢	شمساء الخليلي (١٠-٥)	٥٢٢
	أم سعد الأنصارية (١٠-٥)	٥١٠

خامساً: نسب الطلبة الحاصلين على متوسط أكبر من أو يساوي ٥٠٠ على مستوى المدارس الحكومية والدولية والخاصة:

جدول (٩,٢)

علوم %	رياضيات %	
٥٥	٤٣	الدولية
٣٠	٢٢	الخاصة
٣٤	١٥	الداخلية
٢٢	١٢	الظاهرة
٢٣	٨	شمال الباطنة
٢٣	٨	جنوب الباطنة
٢٣	٨	البريمي
٨	٤	الوسطى
٢٥	٩	شمال الشرقية
٢٠	٩	جنوب الشرقية
١٢	٤	ظفار
٢١	١٠	مسندم
٢٢	٦	مسقط

سادساً: نسب الطلبة الحاصلين على متوسط أقل من ٣٠٠ على مستوى المدارس الحكومية والدولية والخاصة:

جدول (١٠,٢)

علوم %	رياضيات %	
١	١	الدولية
٦	١٠	الخاصة
٩	١٨	الداخلية
٩	١٨	الظاهرة
١٦	٣٠	شمال الباطنة
١٨	٣١	جنوب الباطنة
١٤	٢٨	البريمي
٤٣	٦٠	الوسطى
١٦	٢٩	شمال الشرقية
٢٢	٣٥	جنوب الشرقية
٢٧	٤٤	ظفار
٢٣	٣٦	مسندم
١٧	٣٢	مسقط

سابعاً: قائمة بالمدارس الحاصلة على متوسط أقل من ٢٠٠ على مستوى المدارس المشاركة :

جدول (١١,٢) الرياضيات

المتوسط	المحافظة	المدرسة
٢٩٦	محافظة الداخلية	بلال بن رباح ١٢-٥
٢٢٥	محافظة الوسطى	قلعة العلم ١٠-١
٢٤٠	محافظة الوسطى	بحر العرب ١٢-٥
٢٤١	محافظة الوسطى	الشموخ ١٢-١
٢٤٦	محافظة الوسطى	صراب ١٢-١
٢٤٩	محافظة الوسطى	محوت ١٢-٥
٢٦٠	محافظة الوسطى	اللكبي ١٢-١
٢٦٠	محافظة الوسطى	الكحل ١٢-١
٢٦٢	محافظة الوسطى	هيتام ١٢-١
٢٦٦	محافظة الوسطى	ريما ١٢-١
٢٦٨	محافظة الوسطى	صوقرة ٩-١
٢٩١	محافظة الوسطى	أبومضابي ١٢-١
٢٩٢	محافظة الوسطى	النور ١٢-١
٢٩٩	محافظة الوسطى	رأس مدركة ١٢-١
٢٦٠	محافظة جنوب الباطنة	حمود بن عزان ١٠-٥
٢٦٨	محافظة جنوب الباطنة	أسعد بن زرارعة للتعليم الاساسي ١٠-٥
٢٧٨	محافظة جنوب الباطنة	العقدة ١٠-٥
٢٨١	محافظة جنوب الباطنة	ثابت بن قيس ١٠-٥
٢٨١	محافظة جنوب الباطنة	عمرو بن الجموح ١٠-٥
٢٨٥	محافظة جنوب الباطنة	الامام خنبل بن محمد ١٢-٥
٢٨٧	محافظة جنوب الباطنة	كعب بن سور ١٠-٥
٢٢٩	محافظة جنوب الشرقية	الخويمة ١٢-٥
٢٤٧	محافظة جنوب الشرقية	عبدالله بن القاسم ١٠-٥
٢٤٩	محافظة جنوب الشرقية	طهوة ١٢-٥
٢٥١	محافظة جنوب الشرقية	رأس الحد ١٢-٥
٢٥٧	محافظة جنوب الشرقية	منير بن النير ٨-٥
٢٦٩	محافظة جنوب الشرقية	الزبير بن العوام ١٠-٥
٢٧٣	محافظة جنوب الشرقية	سعيد بن تيمور ١٠-٥

المتوسط	المحافظة	المدرسة
٢٧٣	محافظة جنوب الشرقية	طيوي ١٢-٥
٢٨٥	محافظة جنوب الشرقية	بلعرب بن حمير ١٠-٥
٢٨٧	محافظة جنوب الشرقية	عاصم بن عدي ١٢-١
٢٩٤	محافظة جنوب الشرقية	عبدالله بن جبير ١٢-٥
٢٥٢	محافظة شمال الباطنة	علي بن أبي طالب ١٠-٥
٢٦٤	محافظة شمال الباطنة	المبرد ١٢-٧
٢٨٥	محافظة شمال الباطنة	أبو حمزة الشاري ١١-٥
٢٩٠	محافظة شمال الباطنة	الإبداع ١٢-٥
٢٦٤	محافظة شمال الشرقية	جابر بن سمره ١٢-٤
٢٩٠	محافظة شمال الشرقية	الجلندي ١٢-٨
٢٩٥	محافظة شمال الشرقية	البراء بن عازب ٩-٤ ذم
١٨٥	محافظة ظفار	السيد تيمور بن فيصل ١٠-٥
٢٠٢	محافظة ظفار	طيظام
٢٤٠	محافظة ظفار	هرويب
٢٤٤	محافظة ظفار	أسامة بن زيد
٢٥٢	محافظة ظفار	القنطرة
٢٦٦	محافظة ظفار	ألسان
٢٦٩	محافظة ظفار	محمد بن القاسم
٢٨٤	محافظة ظفار	حطين
٢٨٥	محافظة ظفار	أنس بن مالك
٢٩١	محافظة ظفار	حدبين
٢٩٣	محافظة ظفار	ريكوت
٢٢٨	محافظة مسقط	أنس بن النظر ١١-٧
٢٦٧	محافظة مسقط	سلطان بن أحمد ١٠-٥
٢٧٠	محافظة مسقط	عدي بن حاتم الطائي ١٠-٤ م
٢٨٢	محافظة مسقط	خريس الحبوس
٢٨٦	محافظة مسقط	الوطنية الجديدة ١٠-٥
٢٥٤	محافظة مسندم	المحمدية للتعليم الأساسي ١٢-٥

جدول (١٢,٢) العلوم

المتوسط	المحافظة	المدرسة
٢٦٥	محافظة الوسطى	قلعة العلم ١٠-١
٢٧٠	محافظة الوسطى	صراب ١٢-١
٢٧٠	محافظة الوسطى	بحر العرب ١٢-٥
٢٨٠	محافظة الوسطى	الشموخ ١٢-١
٢٨٤	محافظة الوسطى	محوت ١٢-٥
٢٨٧	محافظة الوسطى	الكحل ١٢-١
٢٩٤	محافظة الوسطى	اللكبي ١٢-١
٢٩٠	محافظة جنوب الباطنة	حمود بن عزان ١٠-٥
٢٦٤	محافظة جنوب الشرقية	الخويمة ١٢-٥
٢٨٢	محافظة جنوب الشرقية	عبدالله بن قاسم ١٠-٥
٢٩٥	محافظة جنوب الشرقية	رأس الحد ١٢-٥
٢١٤	محافظة ظفار	السيد تيمور بن فيصل ١٠-٥
٢٢٧	محافظة ظفار	طيطام
٢٦٥	محافظة ظفار	القنطرة
٢٦٩	محافظة ظفار	اسامة بن زيد
٢٨٥	محافظة ظفار	هرويب
٢٩٧	محافظة ظفار	السان
٢٨١	محافظة مسقط	أنس بن النظر ١١-٧
٢٩٥	محافظة مسندم	المحمدية للتعليم الأساسي ١٢-٥

ثامناً: متوسط تحصيل الطلبة في مجالات المحتوى والمستويات المعرفية في الرياضيات والعلوم في دورتي ٢٠٠٧ و ٢٠١١م

جدول (١٣,٢)

علوم			رياضيات		
٢٠٠٧	٢٠١١	المجال	٢٠٠٧	٢٠١١	المجال
٤٠٨	٤٠٧	الأحياء	٣٥٤	٣٥١	الأعداد
٤٠٨	٤٠٨	الكيمياء	٣٨٤	٣٨٣	الجبر
٤٣٩	٤٢٧	الفيزياء	٣٧٧	٣٧٧	الهندسة
٤٣٢	٤٣١	علوم الأرض	٣٦٥	٣٤١	معالجة البيانات والاحتمالات
٢٠٠٧	٢٠١١	المجالات المعرفية	٢٠٠٧	٢٠١١	المجالات المعرفية
٤٢٥	٤١٦	المعرفة	٣٦٦	٣٦٥	المعرفة
٤١٩	٤١٩	التطبيق	٣٦٥	٣٦٠	التطبيق
٤١٩	٤١٧	الاستدلال	٣٨٩	٣٦٩	الاستدلال

تاسعاً : متوسط تحصيل الطلبة في المحتوى والمجالات المعرفية على مستوى المدارس الحكومية والدولية والخاصة في الرياضيات والعلوم:

جدول (١٤,٢) الرياضيات

المتوسط							
المجالات المعرفية			المحتوى				
الاستدلال	التطبيق	المعرفة	معالجة البيانات والاحتمالات	الهندسة	الجبر	الأعداد	
٤٧٥	٤٧١	٤٨٨	٤٦٢	٤٧٤	٤٩٥	٤٧٦	المدارس الدولية
٤٢٤	٤١٩	٤٣٤	٤٠٧	٤٢١	٤٣٧	٤٢٩	المدارس الخاصة
٣٩٨	٣٨٨	٣٩٢	٣٧١	٤٠٧	٤١٢	٣٧٦	محافظة الداخلية
٣٩٣	٣٨٤	٣٨٨	٣٦٣	٤٠٠	٤٠٥	٣٧١	محافظة الظاهرة
٣٥٥	٣٤٥	٣٥١	٣٢٨	٣٦٤	٣٧٠	٣٣٤	محافظة شمال الباطنة
٣٥٨	٣٤٩	٣٥٠	٣٢٨	٣٦٩	٣٧٠	٣٤٠	محافظة جنوب الباطنة
٣٥٩	٣٥١	٣٥٥	٣٣٥	٣٧١	٣٧٦	٣٤٠	محافظة البريمي
٢٩٦	٢٧٩	٢٨٢	٢٥١	٢٩٧	٣٠٩	٢٨١	محافظة الوسطى
٣٦٤	٣٥٥	٣٥٨	٣٣٦	٣٧٥	٣٨٠	٣٤٧	محافظة شمال الشرقية
٣٥٤	٣٤١	٣٤٥	٣٢٠	٣٦١	٣٦٨	٣٣١	محافظة جنوب الشرقية
٣٣٠	٣١٧	٣٢٠	٢٩٤	٣٣٦	٣٣٨	٣١١	محافظة ظفار
٣٦٠	٣٤٨	٣٥٠	٣٢٣	٣٦٨	٣٧٣	٣٤٠	محافظة مسندم
٣٤٦	٣٤١	٣٤٤	٣٢٤	٣٥٧	٣٦٣	٣٢٧	محافظة مسقط

جدول (١٥,٢) العلوم

المتوسط							
المجالات المعرفية			المحتوى				
الاستدلال	التطبيق	المعرفة	علوم الأرض	الفيزياء	الكيمياء	الأحياء	
٤٩٧	٥٠٢	٥٠١	٥٠٧	٤٩٧	٥٠٢	٤٩٦	المدارس الدولية
٤٣٩	٤٤٩	٤٤٠	٤٥٣	٤٤٤	٤٤٨	٤٣٩	المدارس الخاصة
٤٤٧	٤٤٩	٤٤٤	٤٥٩	٤٥٦	٤٣٧	٤٣٧	محافظة الداخلية
٤٤١	٤٤٤	٤٤١	٤٥٧	٤٥٢	٤٣٣	٤٣٣	محافظة الظاهرة
٤١٣	٤١٥	٤١٤	٤٢٨	٤٢٤	٤٠٢	٤٠٢	محافظة شمال الباطنة
٤١٠	٤١١	٤٠٨	٤٢٦	٤١٨	٣٩٩	٣٩٨	محافظة جنوب الباطنة
٤١٥	٤١٦	٤١٤	٤٢٧	٤٢٤	٤٠٠	٤٠٧	محافظة البريمي
٣٢٢	٣٢٣	٣١٨	٣٤١	٣٣٢	٣٠٨	٣٠٥	محافظة الوسطى
٤١٦	٤١٧	٤١٥	٤٣٠	٤٢٦	٤٠٥	٤٠٣	محافظة شمال الشرقية
٣٩٠	٣٩١	٣٩٠	٤٠٤	٤٠٠	٣٨٠	٣٧٩	محافظة جنوب الشرقية
٣٦٨	٣٦٩	٣٦٤	٣٨١	٣٧٩	٣٥٣	٣٥٦	محافظة ظفار
٣٩٠	٣٩١	٣٨٦	٤٠٩	٤٠١	٣٨١	٣٨٢	محافظة مسندم
٤٠٦	٤٠٩	٤٠٦	٤٢١	٤١٨	٣٩٦	٣٩٧	محافظة مسقط

— |

| —

— |

| —

الفصل الثالث

الرياضيات

— |

| —

— |

| —

أولاً
استبيان الطالب

مقدمة :

يبرز هذا الفصل النتائج المستخلصة من استبيان الطالب، وتم اختيار مجموعة من المتغيرات ودراسة علاقتها بالمستوى التحصيلي للطلبة في مادة الرياضيات. أجاب الطالب في هذا الاستبيان على أسئلة تتعلق بمعلومات عامة عنه كالجنس وتوفير أشياء معينة عن التعلم في المنزل ومستوى ولي الأمر التعليمي ودوره في متابعة تعلم طفله في المنزل. كما يحتوي الاستبيان على أسئلة تتعلق باتجاهات الطالب نحو تعلم الرياضيات والعلوم وأسئلة أخرى تتعلق بالواجبات المنزلية في الرياضيات والعلوم.

أولاً : المعلومات العامة

أ. الجنس

جدول ١,٣ : متوسط تحصيل كل من الطلبة والطالبات في الرياضيات.

الجنس	النسبة المئوية لعدد الطلبة	الخطأ المعياري لنسبة المئوية %	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
بنت	٥١,١٠	٢,٠٧	٣٩٦,٧٩	٣,٠٥
ولد	٤٨,٩٠	٢,٠٧	٣٣٤,٣٤	٣,٨١

تشير النتائج إلى تقارب نسبة عدد الطلاب الذكور إلى الطالبات الإناث، ويتضح تفوق الإناث بفارق كبير في متوسط التحصيل في الرياضيات حيث يبلغ الفارق في ما يقارب ٦٢ درجة لصالح الإناث بينما نجد دولياً أن متوسط تحصيل الطالبات ٤٦٩ نقطة وتحصيل الطلاب ٤٦٥ نقطة.

ب. توفر الأشياء بالمنزل

طلب إلى الطلبة تحديد مدى توفر مجموعة من المعينات على التعلم في المنزل. الجدول التالي يبين النسب المئوية للطلبة الذين يتوفر لديهم حاسوب واتصال بشبكة إنترنت وهاتف نقال مقرونة بمتوسط تحصيلهم

جدول ٢,٣ : توفر بعض المعينات على التعلم بالمنزل وتحصيل الطلبة في الرياضيات

توفر المعينات على التعلم بالمنزل	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
حاسوب	نعم	٧٩,٤٠	٣٨٢,٥١	٢,٦١
	لا	٢٠,٦٠	٣٠٨,٣٦	٤,٦٥
اتصال بشبكة الإنترنت	نعم	٥٦,٠٨	٣٩٢,٢٥	٢,٦٧
	لا	٤٣,٩٢	٣٣٦,٥٨	٣,٤٩
هاتف نقال	نعم	٥٩,٣٨	٣٦٧,٥٦	٣,١٥
	لا	٤٠,٦٢	٣٦٧,٣٦	٣,١١

تشير النتائج في الجدول إلى أن الحاسوب هو أكثر الأشياء توفرًا بالنسبة للطلبة في منازلهم بنسبة ٧٩,٤٠٪ وكان متوسط تحصيل الطلبة الذين قالوا إنهم يمتلكون حاسوباً في المنزل ٣٨٢,٥١ في حين أن ٢٠,٦٠٪ من الطلبة الذين قالوا إنهم لا يمتلكون حاسوباً كان متوسط تحصيلهم ٣٠٨,٣٦.

ويستخلص من الجدول أيضاً أن متوسط تحصيل ٤٠,٦٢٪ من الطلبة الذين لا يمتلكون هاتفاً نقالاً في منازلهم كان متقارباً جداً مع متوسط تحصيل ٥٩,٣٨٪ من الطلبة الذين يمتلكون هاتفاً نقالاً في منازلهم.

ج- المستوى الدراسي لولي وولية الأمر

طلب إلى الطالب تحديد المستوى الدراسي الذي أكملته والدته أو زوجة أبيه أو ولية أمره وفي المقابل المستوى الدراسي الذي أكمله والده أو زوج أمه أو ولي أمره.

جدول ٣,٣ : المستوى الدراسي لولي الأمر وتحصيل الطلبة في الرياضيات

المستوى الدراسي	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
للولادة أو زوجة الأب أو ولية الأمر	المرحلة الابتدائية أو لم تلتحق بالمدرسة	٢٣,٦٨	٠,٨٩	٣٥٤,٩٠
	المرحلة الإعدادية	٢٢,٨٠	٠,٦٥	٣٦٤,١٥
	المرحلة الثانوية العامة أو ما يعادلها	١٥,٦٤	٠,٥٨	٣٨٧,١٤
	الدبلوم المتوسط أو ما يعادلها	٣,٨٧	٠,٢٩	٤٢١,٥٢
	الشهادة الجامعية الأولى	٥,٠٠	٠,٢٩	٤٢٨,١٢
	ما بعد الشهادة الجامعية الأولى (ماجستير فأعلى)	٤,٣٩	٠,٣١	٤٣٦,٩٥
	لا أعرف	١٥,٣٣	٠,٦٩	٣٥٤,٧٢
للولاد أو زوج الأم أو ولي الأمر	المرحلة الابتدائية أو لم تلتحق بالمدرسة	١٥,٧٨	٠,٦٨	٣٣٨,٦٢
	المرحلة الإعدادية	١٦,٠٧	٠,٤٨	٣٥٨,٥٩
	المرحلة الثانوية العامة أو ما يعادلها	٥,٧٢	٠,٢٩	٣٧٨,٣١
	الدبلوم المتوسط أو ما يعادلها	٧,١٠	٠,٤١	٤١٥,٣٠
	الشهادة الجامعية الأولى	٩,٥١	٠,٤٦	٤١٦,٣٤
	ما بعد الشهادة الجامعية الأولى (ماجستير فأعلى)	٣٠,٤٨	٠,٩٤	٤٢٨,١٦
	لا أعرف	١٥,٣٣	٠,٦٩	٣٥٧,٢٥

نلاحظ من جدول (٣,٣) أن ٥٠٪ فقط من الطلبة أكملت والدتهم أو زوجة الأب أو ولية الأمر الشهادة الجامعية الأولى وحصلوا على متوسط ٤٢٨,١٢ نقطة ، و ٩,٥١٪ من الطلبة أكمل والدهم أو زوج الأم أو ولي الأمر الشهادة الجامعية الأولى وحصلوا على متوسط ٤١٦,٣٤ نقطة. كذلك ٢٣,٦٨٪ من الطلبة أكملت والدتهم أو زوجة الأب أو ولية الأمر المرحلة الابتدائية أو لم تلتحق بالمدرسة وحصل هؤلاء الطلبة على متوسط ٣٥٤,٩٠ نقطة.

د: مدى متابعة الوالد لتعلم ابنه أو ابنته في البيت

يجيب الطالب على عدد المرات التي يسأله فيها والده عما تعلمه في المدرسة، وكذلك عدد المرات التي يتحدث فيها الطالب مع والديه عن أعماله المدرسية.

جدول ٤,٣ : مدى متابعة أولياء الأمور لتعلم أبنائهم في البيت ومتوسط تحصيلهم في الرياضيات

الخطأ المعياري متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	تكرار حدوث الأمور التالية في البيت	
٣,٥٥	٣٧٠,٧٦	١,٠٢	٤٧,٢٧	كل يوم أو تقريبا كل يوم
٣,٠٠	٣٦٩,٦٢	٠,٦٩	٢٩,٨٥	مرة أو مرتين في الاسبوع
٥,٤٤	٣٧٢,٥١	٠,٥٠	١٠,٨٣	مرة أو مرتين في الشهر
٤,٧٩	٣٥٧,١٠	٠,٥٠	١٢,٠٥	أبدا أو نادرا
٣,٤٢	٣٨٤,٦٥	٠,٩٣	٣٦,٧٦	كل يوم أو تقريبا كل يوم
٣,٠٧	٣٦٤,٨٥	٠,٦٠	٣٣,٣٠	مرة أو مرتين في الاسبوع
٤,٤٢	٣٦٩,٠٨	٠,٤٨	١٤,٤٢	مرة أو مرتين في الشهر
٤,٨٦	٣٤٨,٦٨	٠,٦١	١٥,٥٢	أبدا أو نادرا

يتضح من الجدول (٤,٣) أن ٤٧,٢٧٪ من الطلبة يسألهم أولياء أمورهم عما تعلموه في المدرسة كل يوم أو تقريبا كل يوم وكان متوسط تحصيلهم ٣٧٠,٧٦ نقطة ، بينما ١٢,٠٥٪ من الطلبة لا يسألهم أولياء أمورهم أبدا أو نادرا عما تعلموه في المدرسة ومتوسط تحصيلهم ٣٥٧,١٠ نقطة.

أشار ٣٦,٧٦٪ من الطلبة أنهم يتحدثون مع والديهم عن أعمالهم المدرسية كل يوم أو تقريبا كل يوم وكان متوسط تحصيلهم ٣٨٤,٦٥ نقطة ، بينما ١٥,٥٢٪ من الطلبة لا يتحدثون مع والديهم عن أعمالهم المدرسية أبدا أو نادرا وكان متوسط تحصيلهم ٣٤٨,٦٨ نقطة.

ثانياً: الرياضيات في المدرسة

في هذا المحور يجيب الطالب على عبارات تتعلق باتجاهاته نحو تعلم الرياضيات وحصص الرياضيات ومادة الرياضيات بشكل عام.

أ. اتجاهات الطلبة نحو تعلم الرياضيات

يجيب الطلبة على مدى موافقتهم على عبارات تتعلق باتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات، كمدى حبهم واستمتاعهم بتعلم الرياضيات، ومدى أهمية أن يكون مستواهم جيداً في الرياضيات.

جدول ٥,٣ : اتجاهات الطلبة نحو تعلم الرياضيات ومتوسط تحصيلهم

اتجاهات الطلبة حول تعلم الرياضيات	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أستمتع بتعلم الرياضيات	أوافق بشدة	٥٨,٤٥	٠,٩٥	٣٨١,١٠
	أوافق قليلاً	٢٨,٩٤	٠,٧٣	٣٥٩,٣٥
	لا أوافق قليلاً	٦,٩٠	٠,٤٤	٣٤٧,١٨
	لا أوافق بشدة	٥,٧٠	٠,٤٠	٣١٤,٥١
من المهم أن يكون مستواي جيداً في الرياضيات	أوافق بشدة	٧٦,٦٨	٠,٦٨	٣٨٤,٣١
	أوافق قليلاً	١٤,١٥	٠,٤٩	٣٢٢,٢١
	لا أوافق قليلاً	٤,٠٠	٠,٢٨	٣٠٢,٣٢
	لا أوافق بشدة	٥,١٨	٠,٣٤	٣٢٩,٤٣

تشير البيانات في الجدول (٥,٣) إلى أن النسبة الأكبر من الطلبة يكونون اتجاهات ايجابية نحو تعلم الرياضيات، حيث أن ٥٨,٤٥٪ منهم يوافقون بشدة على أنهم يستمتعون بتعلم الرياضيات وحققوا متوسط تحصيل بلغ ٣٨١,١٠ ويوافقون بشدة أيضاً ٧٦,٦٨٪ من الطلبة على أنه من المهم أن يكون مستواهم جيداً في الرياضيات وحققوا متوسط تحصيل بلغ ٣٨٤,٣١.

ب. اتجاهات الطلبة حول حصص الرياضيات

يجيب الطالب على مدى موافقته على عبارات تتعلق بحصص الرياضيات كالأشياء التي يتوقعها معلمه أن يقوم بها ومدى فهمه لما يقوله معلمه ومدى تكليفه بأداء أشياء مشوقة.

جدول ٦,٣ : اتجاهات الطلبة حول حصص الرياضيات ومتوسط تحصيلهم في الرياضيات

اتجاهات الطلبة حول حصص الرياضيات	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أعرف الأشياء التي يتوقع معلمي أن أقوم بها	أوافق بشدة	٤٤,١١	١,٠٠	٣٧٧,٧٥
	أوافق قليلا	٣٩,٢٥	٠,٨٢	٣٧٠,٧٥
	لا أوافق قليلا	٩,٤٢	٠,٤٧	٣٥٣,٧٩
	لا أوافق بشدة	٧,٢٢	٠,٣٤	٣١٦,٩٠
أفكر بأشياء لا علاقة لها بالدرس	أوافق بشدة	١١,٦٨	٠,٤٥	٣١٩,٢٠
	أوافق قليلا	٢٢,٦٤	٠,٥٣	٣٥٧,٣٥
	لا أوافق قليلا	٢٠,٦٦	٠,٦٢	٣٧٤,٢٨
	لا أوافق بشدة	٤٥,٠٢	٠,٧٤	٣٨٦,٢٤
أفهم ما يقوله معلمي بسهولة	أوافق بشدة	٤٨,٢٤	٠,٩٦	٣٨٧,٠٥
	أوافق قليلا	٣٨,١٨	٠,٦٩	٣٦١,٣٦
	لا أوافق قليلا	٩,٨٠	٠,٥٢	٣٣٥,٦٦
	لا أوافق بشدة	٣,٧٩	٠,٣٠	٣١١,٠٣
أهتم بما يقوله معلمي	أوافق بشدة	٧٧,٥٠	٠,٨٨	٣٧٨,٨١
	أوافق قليلا	١٥,٧٥	٠,٦٣	٣٤٦,٢٥
	لا أوافق قليلا	٤,٢٢	٠,٣١	٣٢٢,٢٥
	لا أوافق بشدة	٢,٥٣	٠,٢٨	٢٩٠,٣٧
يكلفني معلمي بأداء أشياء مشوقة	أوافق بشدة	٤٩,١١	٠,٩١	٣٧٥,٣٤
	أوافق قليلا	٣٢,١٨	٠,٧٤	٣٧٣,٩٥
	لا أوافق قليلا	١٠,٧٤	٠,٤٥	٣٦٠,٦٢
	لا أوافق بشدة	٧,٩٨	٠,٥١	٣٢٠,٤١

يستنتج من البيانات في الجدول (٦,٣) أن النسبة الأكبر من الطلبة يكونون اتجاهات إيجابية حول حصص الرياضيات . فعلى سبيل المثال يقول ٧٧,٥٠٪ من الطلبة إنهم يوافقون بشدة على أنهم يهتمون بما يقوله معلمهم وكان متوسط تحصيلهم ٣٧٨,٨١ . وفي مثال آخر يوافق بشدة ٤٩,١١٪ من الطلبة على أن معلمهم يكلفونهم بأداء أشياء مشوقة وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ ٣٧٥,٣٤ .

ثالثاً : الواجبات المنزلية

في هذا المحور يجيب الطالب على أسئلة تتعلق بالواجبات المنزلية كعدد المرات التي يكلفه بها معلم الرياضيات أسبوعياً والوقت الذي يقضيه لحل هذه الواجبات المنزلية.

جدول ٧,٣ : مدى تكليف الطلبة بالواجبات المنزلية في الرياضيات ومتوسط تحصيلهم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	مدى تكليف معلمو الرياضيات الطلبة بالواجبات المنزلية
٣,٥٧	٣٦٤,٤٦	١,٤٢	٤٠,٨٠	كل يوم
٣,٢٨	٣٨٤,٢٤	١,١٠	٣٧,٠٦	ثلاث أو أربع مرات في الأسبوع
٤,٠٤	٣٦٦,٠٥	٠,٨٢	١٥,٥٥	مرة أو مرتين في الأسبوع
٩,٨١	٣٤٦,٧٥	٠,٦٠	٥,٢٤	أقل من مرة في الأسبوع
١٧,٠٣	٣٤٦,٤٣	٠,٤٥	١,٣٤	لا يعطيني أبداً

تشير النتائج في الجدول (٧,٣) إلى أن أعلى نسبة مئوية من الطلبة (٤٠,٨٠٪) ذكرت أن معلمهم يكلفونهم بأداء واجبات منزلية كل يوم وكان متوسط تحصيلهم ٣٦٤,٤٦ في حين أن متوسط تحصيل ٣٧,٠٦٪ من الطلبة الذين ذكروا أن معلمهم يكلفونهم بأداء واجبات منزلية في الرياضيات من ثلاث إلى أربع مرات أسبوعياً أفضل وبلغ ٣٨٤,٢٤. ويستخلص من النتائج أيضاً نسبة قليلة جداً من الطلبة (١,٣٤٪) ذكرت أن معلمهم لا يعطونهم أبداً واجبات منزلية وبلغ متوسط تحصيلهم ٣٤٦,٤٣.

جدول ٨,٣ : الوقت الذي يقضيه الطلبة في أداء واجبات منزلية في الرياضيات ومتوسط تحصيلهم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	عدد الدقائق التي يستغرقها الطلبة في أداء الواجبات المنزلية
٦,٩٦	٣٠١,٠١	٠,٣٨	٦,٤٧	لا يكلفني أبداً بأي واجبات منزلية في الرياضيات
٢,٧٣	٣٨١,٦٦	٠,٧٠	٦٢,٥٥	من دقيقة إلى ١٥ دقيقة
٤,٥٤	٣٧٣,٦٥	٠,٦٠	٢١,٢١	من ١٦ إلى ٣٠ دقيقة
٥,٩٣	٣٥٦,٩٠	٠,٣٦	٥,٥٢	من ٣١ إلى ٦٠ دقيقة
١٢,٩٤	٣٤٠,٩٨	٠,٢٠	١,٦١	من ٦١ إلى ٩٠ دقيقة
٨,٧٠	٣١٧,٦٦	٠,١٨	٢,٦٤	أكثر من ٩٠ دقيقة

يتضح من جدول (٨,٣) إلى أن أكبر نسبة من الطلبة ٦٢,٥٥٪ قالوا إنهم يستغرقون من دقيقة إلى ١٥ دقيقة لأداء واجباتهم المنزلية في مادة الرياضيات وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ ٣٨١,٦٦ نقطة. في حين نجد أن ٦,٤٧٪ من الطلبة ذكروا أنهم لا يكلفون أبداً بأي واجبات منزلية في الرياضيات وبلغ متوسط تحصيلهم ٣٠١,٠١ نقطة فقط.

— |

| —

— |

| —

ثانياً
استبيان المعلم

يجيب معلمو الرياضيات في هذا الاستبيان على أسئلة تتعلق بمعلومات شخصية عنهم وعن مدرستهم وعن دورهم كمعلمين. كما يجيبون أيضاً على أسئلة تتعلق بتدريسهم للرياضيات ومواضيع الرياضيات التي يتم تدريسها، بالإضافة إلى الموارد الخاصة بتدريس الرياضيات والواجبات المنزلية التي تعطى للطلبة في الرياضيات، وأسئلة أخرى تتعلق بتقويم المادة والإعداد لتدريسها.

أولاً: المعلومات الشخصية

أ. سنوات العمل في التدريس

يحدد المعلم عدد السنوات التي قضاها في التدريس بنهاية العام الدراسي الذي طبقت فيه الدراسة، وتم توزيع السنوات إلى ثلاث فئات كما هو مبين في الجدول الآتي:

جدول ٩,٣: الخبرة التدريسية لمعلمي الرياضيات ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

عدد سنوات الخبرة للمعلمين والمعلمات	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
(١ - ٥ سنوات)	٣١,٢٨	٢,٨٩	٣٦١,٧١	٥,٢٩
(٦ - ١٥ سنة)	٥٥,٧٥	٢,٩٣	٣٧١,٨٦	٤,٤٣
(أكثر من ١٥ سنة)	١٢,٩٧	١,٧٧	٣٥٠,٣٥	٨,١٠

يتضح من جدول (٩,٣) أن حوالي ٣١٪ من الطلبة العمانيين تم تدريسهم من قبل معلمي رياضيات خبرتهم أقل من ٦ سنوات وحصلوا على متوسط ٣٦١,٧١ نقطة. كما يبين الجدول أن حوالي ١٣٪ فقط من الطلبة تم تدريسهم من قبل معلمين خبراتهم تجاوزت ١٥ سنة وحصلوا على متوسط ٣٥٠,٣٥ نقطة. بينما المتوسط الدولي لنسبة معلمي الرياضيات الذين خبرتهم تتجاوز العشرين سنة بلغت ٣٦٪ بمتوسط تحصيل قدره ٤٧٤ نقطة.

ب. الجنس

جدول ١٠,٣: جنس معلمي الرياضيات ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الجنس	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أنثى	٥١,٣٩	٢,٥٦	٣٩٩,٨٦	٣,١٢
ذكر	٤٨,٦١	٢,٥٦	٣٢٩,٥٠	٣,٨٠

نلاحظ من الجدول تقارب نسبة الطلبة الذكور ونسبة الطالبات الإناث المشاركين في الدراسة، ولكن يوجد فرق كبير جداً بين متوسط تحصيل الطلبة والطالبات في صالح الطالبات بفارق أكثر من ٧٠ نقطة.

ج- المستوى التعليمي للمعلمين

يحدد معلمو الرياضيات المؤهل الدراسي الذي حصلوا عليه في التعليم النظامي ويطلب منهم تحديد أحدث مؤهل دراسي حصلوا عليه عند تطبيق الدراسة.

جدول ١١,٣: المؤهل الدراسي لمعلمي الرياضيات ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

المستوى التعليمي للمعلم أو المعلمة	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أكملت المرحلة الثانوية العامة أو ما يعادلها	٠,٢٩	٠,٢٩	٣٤٦,٥٩	٣,٥٤
أكملت الدبلوم المتوسط أو ما يعادلها	٠,١٠	٠,١٠	٣٧٦,٤٩	١٤,٩١
أكملت الشهادة الجامعية الأولى	٩٤,٥٨	٠,٥١	٣٦٠,٠٣	٢,٩٥
أكملت ما بعد الشهادة الجامعية الأولى (ماجستير فأعلى)	٥,٠٤	٠,٤٣	٤٧٥,٠٦	٥,٣١

يوضح جدول (١١,٣) المستوى التعليمي للمعلم أو المعلمة الذين قاموا بتدريس الطلبة في الصفوف المشاركة في الدراسة ويظهر جليا أن ٩٤,٥٨% من المعلمين والمعلمات قد أكملوا الشهادة الجامعية الأولى (البكالوريوس) وكان متوسط طلبتهم ٣٦٠,٠٣ نقطة. نلاحظ كذلك أن ٥% فقط من معلمي الرياضيات العمانيين أكملوا الماجستير وكان متوسط تحصيل طلبتهم ٤٧٥,٠٦ نقطة، وفي المقابل نجد أن المتوسط الدولي لنسبة معلمي الرياضيات الذين أكملوا الماجستير بلغ ٢٤%.

ثانياً: المدرسة

أ. درجه تصنيف جوانب تتعلق بالمدرسة

يحدد معلمو الرياضيات درجة تصنيفهم لمجموعة من الأمور في المدرسة، كالرضا الوظيفي لديهم وفهمهم لأهداف المنهج الدراسي ودرجة نجاحهم في تنفيذ المنهج. كما يطلب اليهم تحديد درجة توقعاتهم حول الإنجازات التي يحققها الطلبة ودرجة محافظتهم على ممتلكات المدرسة ورغبتهم في النجاح. كما يبدون رأيهم حول دعم أولياء الأمور للطلبة وكذلك مشاركتهم في الأنشطة المدرسية

جدول ١٢,٣: تصنيف معلمي الرياضيات لجوانب تتعلق بالمدرسة ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

كيف تصنف كلا مما يلي في مدرستك ؟	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الرضا الوظيفي لدى المعلمين	عال جدا	٩,٠٥	٣٩٣,٥٠	١٣,٠٩
	عال	٤٠,٢٢	٣٧٥,٥٤	٤,٧٣
	متوسط	٤١,٣١	٣٥٦,١٤	٤,٤٠
	منخفض	٧,٥١	٣٣٠,٧٥	٩,٧٣
	منخفض جدا	١,٩١	٣٦٥,٠٠	١٩,٠٧
فهم المعلمين لأهداف المنهج المدرسي	عال جدا	٣٩,٩٧	٣٧٦,٨٨	٥,٤٧
	عال	٤٦,٦٦	٣٦٤,٠١	٥,٤٧
	متوسط	١١,٤٩	٣٤٥,١٣	١٠,٠٦
	منخفض	١,٦٧	٣٠٤,١٥	١٦,١٢
	منخفض جدا	٠,٢٠	٢٧٣,٤٣	٢٣,٦٤
درجة نجاح المعلمين في تنفيذ المنهج	عال جدا	٢٧,٤١	٣٨٢,١٣	٥,٨٦
	عال	٥٦,١٨	٣٦٥,٣٦	٤,٥٠
	متوسط	١٥,٤٣	٣٤٢,٠٩	٨,٤٣
	منخفض	٠,٤٢	٢٨٤,٩٣	٩,٦٤
	منخفض جدا	٠,٥٥	٣١٣,٧٥	٨,٢١
توقعات المعلمين حول الإنجازات التي يحققها الطلبة	عال جدا	٩,٤٠	٤٠٣,٢٥	١٣,٣٨
	عال	٣٤,٧١	٣٧٨,٦٠	٦,٤٧
	متوسط	٥١,٤٦	٣٥٢,٣٢	٤,٠١
	منخفض	٣,٣٤	٣٣٨,٤٠	١١,٧١
	منخفض جدا	١,٠٩	٣٣٥,٤٩	١٧,٢١
دعم أولياء الأمور للطلبة لتحقيق الإنجازات	عال جدا	١,٢٩	٣٨٣,٢٢	١٤,٨٩
	عال	١٣,٣٨	٤٢١,٩٢	٧,٨١
	متوسط	٤١,٠٦	٣٨١,٠٦	٤,٣٨
	منخفض	٣٤,٣٨	٣٣٦,٦٦	٤,٩٩
	منخفض جدا	٩,٩٠	٣٢٥,٥٥	٩,٥٢
مشاركة أولياء الأمور في الأنشطة المدرسية	عال جدا	١,٧٧	٣٩٨,٥٤	٢١,٥٤
	عال	١١,٦٨	٤٢٢,٨٢	٤,٦٢
	متوسط	٣٤,١٢	٣٧٧,٨٨	٥,٠٣
	منخفض	٣١,٣٤	٣٤٣,٩١	٦,٠٣
	منخفض جدا	٢١,٠٩	٣٤٤,٤٥	٥,٤٩
محافظة الطلبة على ممتلكات المدرسة	عال جدا	٥,١٤	٣٨٩,٣٦	١٠,٥٨
	عال	٢٩,٥٠	٣٩٣,٥٣	٦,٢٤
	متوسط	٤٤,٦٤	٣٦٢,٩١	٤,٦٦
	منخفض	١٣,٣٣	٣٣٢,٥١	٥,٨٧
	منخفض جدا	٧,٣٩	٣١٦,٨٨	٨,٥٢
رغبة الطلبة في النجاح المدرسي	عال جدا	١١,٤٤	٣٧٩,٤٤	١٠,٥١
	عال	٣٣,٦١	٣٨٨,٢٢	٥,٠٤
	متوسط	٣٦,٩٧	٣٥٨,٠٦	٦,٠٨
	منخفض	١٣,٠٢	٣٢٢,٠٧	٩,٠٠
	منخفض جدا	٤,٩٥	٣٤٦,٧٥	١٣,٨٨

يوضح جدول (١٢، ٣) بعض الخصائص الخاصة بالمعلمين حيث تم تقسيم استجاباتهم من خلال مقياس خماسي مع توضيح متوسط التحصيل لكل فئة من الفئات ، فمثلا عند سؤالهم عن الرضا الوظيفي لدى المعلمين أشار ٩٪ منهم بأن لديهم رضا عال جدا وكان متوسط تحصيل طلبتهم ٣٩٣ ، ٥٠ نقطة ، بينما ٤٠٪ من المعلمين لديهم رضا عال وكان متوسط تحصيل طلبتهم ٣٧٥ ، ٥٤ و ٤١٪ من المعلمين لديهم رضا متوسط وكان متوسط تحصيل طلبتهم ٣٥٦ ، ١٤ بينما حوالي ٧٪ لديهم رضا منخفض وكان متوسط تحصيل طلبتهم ٣٣٠ ، ٧٥.

ب. درجة حدة المشكلات في المدرسة

يطلب في هذا المحور من المعلمين تحديد درجة حدة مجموعة من المشكلات في المدارس التي يعملون فيها مثل: احتياج المبنى إلى صيانة شاملة واكتظاظ الغرف الصفية بالطلبة وجدول المعلمين بالحصص.

جدول ١٣، ٣: تصنيف معلمي الرياضيات لدرجة حدة مشكلات مدرسية ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	ما درجة حدة المشكلات التالية في مدرستك الحالية؟	
٧,١١	٣٨٢,٦٧	٢,٩٩	٣٠,٥٨	ليست مشكلة	يحتاج المبنى المدرسي إلى صيانة شاملة
٥,٨٣	٣٦٠,٧٦	٣,٣٦	٣٩,٠٣	مشكلة بسيطة	
٦,٧٤	٣٥٩,٩٧	٢,٩٧	٢٢,٧٧	مشكلة متوسطة الخطورة	
١١,٥١	٣٤٠,٥٢	١,٧٠	٧,٦٢	مشكلة خطيرة	
٨,٤١	٣٧١,١٥	٢,٢٧	٢٠,٢١	ليست مشكلة	الغرف الصفية مكتظة بالطلبة
٦,٢٦	٣٦٦,٧٨	٢,٤١	٢٧,٧٦	مشكلة بسيطة	
٦,٠٢	٣٥٧,١٨	٣,٠١	٢٥,٧٢	مشكلة متوسطة الخطورة	
٥,٠٨	٣٦٩,٠٧	٢,٥٤	٢٦,٣١	مشكلة خطيرة	
٦,٩٢	٤٠٤,٣٣	١,٤٣	٨,٧٠	ليست مشكلة	المعلمون يدرسون حصصًا كثيرة جدا
٨,٣٩	٣٦٣,٥٣	٢,٩٧	٢٢,١٦	مشكلة بسيطة	
٥,٨٨	٣٦٥,٩٣	٣,٠٤	٣٣,٧٠	مشكلة متوسطة الخطورة	
٦,٠٦	٣٥٧,٥٢	٣,٢٤	٣٥,٤٥	مشكلة خطيرة	
٧,٦٧	٣٨١,٥٥	٢,٢٩	١٧,١٢	ليست مشكلة	لا يتوفر للمعلمين مكان ملائم للعمل
٧,٤٦	٣٧٠,٨٨	٣,١٦	٢٦,٠٠	مشكلة بسيطة	
٥,٨٦	٣٦٤,٤٥	٢,٩٣	٢٨,٧٧	مشكلة متوسطة الخطورة	
٦,٥٩	٣٥٢,٨٨	٣,٢٨	٢٨,١١	مشكلة خطيرة	
٨,٥٥	٣٨٩,٩٦	٢,٣٤	١٨,٥٩	ليست مشكلة	لا تتوفر للمعلمين مواد ووسائل تعليمية كافية
٤,٨٣	٣٧١,٨٢	٣,٤٤	٣٣,٦١	مشكلة بسيطة	
٥,٧٨	٣٥٠,٤٩	٣,١٠	٢٧,٠١	مشكلة متوسطة الخطورة	
٨,٦٥	٣٥٤,٣٣	٢,٤٨	٢٠,٧٨	مشكلة خطيرة	

يتضح من الجدول أن ٣١٪ من الطلبة أشار معلومهم إلى أن حاجة المبنى المدرسي إلى صيانة «ليست مشكلة» وكان متوسط تحصيل هؤلاء الطلبة ٣٨٢,٦٧ نقطة بينما متوسط تحصيل الطلبة الذين أشار معلومهم إلى أن حاجة المبنى المدرسي إلى صيانة يمثل «مشكلة خطيرة» كان الأقل حيث بلغ ٣٤٠,٥ نقطة.

كذلك يمكن ملاحظة أن ٢٦,٣١٪ من الطلبة تم تدريسهم من قبل معلمين يرون اكتظاظ الغرف الصفية بالطلبة تمثل مشكلة خطيرة في مدرستهم وكان متوسط تحصيل هؤلاء الطلبة ٣٦٩,٠٧ نقطة.

ثالثاً : دور المعلم

في هذا المحور يجيب معلمو الرياضيات على أسئلة تعلق بمدى تفاعلهم مع زملائهم المعلمين في مجالات مختلفة وعلى مدى اتفاقهم مع عبارات تتعلق بمهنتهم كمعلمين.

أ. تفاعل معلمي الرياضيات مع زملائهم

يحدد معلمو الرياضيات مدى تفاعلهم مع زملائهم المعلمين في مجالات مختلفة مثل مناقشة كيفية تدريس درس معين وتبادل الزيارات الصفية والعمل معهم لتجربة أفكار جديدة.

جدول ١٤,٣: مدى تفاعل معلمي الرياضيات مع زملائهم ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	ما مدى تفاعلك مع زملائك المعلمين في المجالات التالية؟	
١٣,٢٧	٣٦٣,١٥	١,٨٣	٨,٨٠	أبداً أو تقريباً أبداً	مناقشة كيفية تدريس موضوع محدد
٦,٠٨	٣٤٥,٣١	٣,٢٨	٣٩,٣٣	مرتين أو ثلاث مرات في الشهر	
٥,٤٣	٣٧٨,٣٠	٢,٨٣	٣١,٢٦	مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع	
٤,٨٩	٣٨٩,٤٦	٢,٦٠	٢٠,٦٠	كل يوم أو تقريباً كل يوم	
٩,٢١	٣٥١,٢٢	٢,٠٨	١٧,٢٩	أبداً أو تقريباً أبداً	التعاون مع زملائي في وضع الخطط الخاصة بالمواد التعليمية وفي إعدادها
٤,٥٠	٣٦٧,٩٩	٣,٦٧	٤٩,٢١	مرتين أو ثلاث مرات في الشهر	
٦,٦٦	٣٦٠,٢٣	٢,٨٢	٢٢,٥٣	مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع	
١١,٦٣	٣٩٤,٨٥	٢,٢٥	١٠,٩٧	كل يوم أو تقريباً كل يوم	
١٠,٨٤	٣٢٥,٩٢	١,٢٣	٣,٦٩	أبداً أو تقريباً أبداً	تبادل الأفكار مع زملائي حول ما تعلمته من خبرتي في التدريس
٦,١٩	٣٦٣,٢٤	٣,٢١	٣٩,٤٣	مرتين أو ثلاث مرات في الشهر	
٦,٥٢	٣٦٦,٠٠	٢,٧٠	٢٨,٢٤	مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع	
٦,٤٤	٣٧٦,٣٨	٣,١٣	٢٨,٦٣	كل يوم أو تقريباً كل يوم	
٦,٩٠	٣٧٦,٦٨	٢,٣٤	٢٢,١٩	أبداً أو تقريباً أبداً	تبادل الزيارات الصفية مع زملائي المعلمين لزيادة خبرتي في التدريس
٣,٣٣	٣٦٥,٣٦	٢,٣٧	٧٤,٠٨	مرتين أو ثلاث مرات في الشهر	
١٨,٤١	٣١٨,٣٤	٠,٩١	٢,٧٩	مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع	
١٣,٣٠	٢٩١,٧١	٠,٥٦	٠,٩٣	كل يوم أو تقريباً كل يوم	
٦,٣٨	٣٦٤,٥٥	٢,١٤	١٩,٨٥	أبداً أو تقريباً أبداً	العمل مع المعلمين الآخرين لتجربة أفكار جديدة
٤,٤٧	٣٦٢,٨٠	٢,٧٠	٥٧,١٤	مرتين أو ثلاث مرات في الشهر	
٩,٣٢	٣٦٨,٨٤	٢,٠٢	١٥,١٣	مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع	
١٢,٠٥	٣٨٩,٩٤	١,٨٩	٧,٨٨	كل يوم أو تقريباً كل يوم	

بالنظر إلى جدول (١٤,٣) يتبين وجود تفاعل واضح بين معلمي الرياضيات في المدارس في جميع الجوانب المذكورة بالجدول، مع وجود علاقة طردية بين مرات تكرار كل نشاط ومستوى تحصيل الطلبة في الرياضيات باستثناء نشاط تبادل الزيارات الصفية.

ب. مدى اتفاق معلمي الرياضيات والعلوم مع عبارات تتعلق بمهنتهم

يحدد معلمو الرياضيات مدى اتفاقهم مع عبارات لها علاقة بمهنتهم كالشعور بالرضا كونهم معلمين وارتياحهم للمهنة، وإلى أي مدى يخططون للاستمرار كمعلمين لأطول فترة ممكنة.

جدول ١٥,٣: مدى اتفاق معلمي الرياضيات مع عبارات حول مهنتهم ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

إلى أي مدى تتفق مع العبارات التالية؟	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أنا مرتاح في مهنتي كمعلم	أوافق بشدة	٤٨,٥٦	٣,١٧	٣,٨٨
	أوافق قليلاً	٤٢,٩٢	٣,١٧	٥,٠٨
	لا أوافق قليلاً	٥,١٣	١,٤٢	١٧,٦٠
	لا أوافق بشدة	٣,٤٠	١,٣٣	١٢,٦٩
أشعر بالرضا لكوني معلماً في هذه المدرسة	أوافق بشدة	٥٨,١٣	٢,٩٤	٣,٤٧
	أوافق قليلاً	٣٣,٨٠	٢,٧٩	٥,٢٩
	لا أوافق قليلاً	٦,٨٣	١,٦٧	١٠,٤٠
	لا أوافق بشدة	١,٢٥	٠,٤٠	٧,٣٥
كنت أكثر حماساً في بداية عملي كمعلم مما أنا عليه الآن	أوافق بشدة	٣٩,٠٩	٢,٩٩	٥,٢٦
	أوافق قليلاً	٢٦,٧١	٢,٩٣	٦,٢٢
	لا أوافق قليلاً	١٨,٠٤	١,٨٨	٧,١٤
	لا أوافق بشدة	١٦,١٦	٢,٤٢	١٠,٣٣
أقوم بعمل مهم كوني معلماً	أوافق بشدة	٨٩,٥٧	١,٨٩	٢,٩٦
	أوافق قليلاً	٩,٨٥	١,٩٣	٩,٠٣
	لا أوافق قليلاً	٠,٤٧	٠,٤٤	٥,٥٦
	لا أوافق بشدة	٠,١٠	٠,٠٤	٢١,٤٨
أخطط للاستمرار كمعلم لأطول فترة ممكنة	أوافق بشدة	٢٦,٣٠	٢,٧٨	٦,٣٥
	أوافق قليلاً	٣٥,٣١	٢,٥٥	٥,٣٦
	لا أوافق قليلاً	١٨,١٢	٢,٥٤	٨,١٩
	لا أوافق بشدة	٢٠,٢٦	٢,٣٥	٥,٨١
أشعر بالإحباط لكوني معلماً	أوافق بشدة	٣,٤٥	١,١٣	٩,٦٦
	أوافق قليلاً	١٤,٠٢	٢,٢٦	٩,٠٦
	لا أوافق قليلاً	٢١,١٩	٢,٦٢	٨,٠٤
	لا أوافق بشدة	٦١,٣٤	٢,٨٨	٣,٦١

يظهر من جدول (١٥,٣) أن ٤٨,٥٦% من الطلبة يتم تدريسهم مادة الرياضيات من قبل معلمين يوافقون بشدة على أنهم مرتاحين في مهنتهم ويشعرون بالرضا لكونهم معلمين في مدارسهم وكان متوسط تحصيل طلبتهم ٣٨٠,٧٨ نقطة. بينما ٦٥% من الطلبة أشار معلومهم أنهم أكثر حماساً في بداية عملهم كمعلمين مما هم عليه الآن.

رابعاً : تدريس الرياضيات

في هذا المحور يجيب معلمو الرياضيات على أسئلة تتعلق بالأشياء التي يقومون بها أثناء تدريسهم لطلبتهم، كالأنشطة الصفية، وأساليب التدريس، والتواصل مع ولي الأمر، ومدى شعورهم بالثقة عند قيامهم بأعمال تتعلق بالتفاعل الصفّي مع طلبتهم وإلى أي مدى يشركون الطلبة في حصص الرياضيات.

أ. الممارسات التدريسية داخل الصف

يحدد معلمو الرياضيات عدد المرات التي يقومون فيها بممارسات تدريسية مختلفة داخل الغرفة الصفية مثل: تلخيص الدرس، وربط الدرس بالحياة اليومية، وإحضار مواد مشوقة إلى الصف، واستخدام الأسئلة لاستنتاج الأسباب والشرح.

جدول ١٦,٣: الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات داخل الصف ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الممارسات التدريسية داخل الصف	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
تلخيص ما كان يجب على الطلبة تعلمه من الدرس	كل درس أو تقريباً كل درس	٧٢,٦٢	٣,١٧	٣,٤٧
	حوالي نصف الدروس	١٣,٢٣	٢,٣٨	٨,٣٢
	بعض الدروس	١٤,٠٢	٢,٢٧	٩,٨١
	أبداً	٠,١٣	٠,١٣	٨,٧٥
ربط الدرس بحياة الطلبة اليومية	كل درس أو تقريباً كل درس	٣٥,٩٠	٣,٢٨	٥,٧٠
	حوالي نصف الدروس	٣٠,٠١	٢,٩٩	٥,٨٤
	بعض الدروس	٣٤,٠٩	٣,٠٤	٧,٠٣
	كل درس أو تقريباً كل درس	٦٣,٤٥	٢,٨٢	٣,٦٠
استخدام الأسئلة لاستنتاج الأسباب والشرح	حوالي نصف الدروس	٢٣,٨٠	٢,٦٨	٦,٠٩
	بعض الدروس	١٢,١٠	٢,١٦	١٠,٦١
	أبداً	٠,٦٥	٠,٠١	٣٨,٧٢
	كل درس أو تقريباً كل درس	٨٤,٤٠	٢,٢١	٣,٣٧
تشجيع جميع الطلبة على تطوير أدائهم	حوالي نصف الدروس	١٠,٤٨	١,٨٧	٨,٥٤
	بعض الدروس	٥,١٢	١,٤٠	١٦,٠٦
	كل درس أو تقريباً كل درس	٩٠,٥١	١,٥٨	٣,١٦
	حوالي نصف الدروس	٧,١١	١,٤٧	١١,٤٢
الثناء على الطلبة على جهودهم المبذولة	بعض الدروس	٢,٢٢	٠,٦٢	١٧,٢٢
	أبداً	٠,١٦	٠,١٦	٥,٢٢
	كل درس أو تقريباً كل درس	١٢,٠٥	٢,٢١	١٢,٣٩
	حوالي نصف الدروس	٣١,٤٢	٢,٨٥	٥,١٦
إحضار مواد مشوقة إلى غرفة الصف	بعض الدروس	٥٥,٦٥	٣,٠٠	٤,٨٢
	أبداً	٠,٨٨	٠,٢١	٩,٨٩
	كل درس أو تقريباً كل درس	٣٨٣,٥٧	٢,٢١	١٢,٣٩
	حوالي نصف الدروس	٣٧٠,٧٦	٢,٨٥	٥,١٦

يتضح من جدول (١٦,٣) أن ٧٢,٦٢٪ من الطلبة يقوم معلمهم بتلخيص ما كان يجب على الطلبة تعلمه من الدرس في كل درس أو تقريباً في كل درس وحصلوا على متوسط ٣٧٣,٧٢ نقطة، بينما ٣٥,٩٠٪ من الطلبة يقوم معلمهم بربط الدرس بحياة الطلبة اليومية في كل درس أو تقريباً في كل درس و ٣٠٪ من الطلبة يقوم معلمهم بربط الدرس بحياة الطلبة اليومية في حوالي نصف الدروس. كما نلاحظ أن ٩٠,٥١٪ من الطلبة يتم الثناء عليهم من قبل معلمهم على جهودهم المبذولة في كل درس أو تقريباً في كل درس وكان متوسط تحصيلهم ٣٦٨,١٢ نقطة.

ب- أشياء تحد من الكيفية التي يدرس بها معلمو الرياضيات

يطلب إلى معلمي الرياضيات تحديد إلى أي مدى تحد بعض الأشياء مثل افتقاد الطلبة للمهارات والمعرفة وافتقارهم للتغذية الأساسية وكذلك وجود الطلبة غير المهتمين والمشغبين من الكيفية التي يدرس بها معلمو الرياضيات.

جدول ١٧,٣: مدى تأثير أشياء تحد من الكيفية التي يدرس بها معلمو الرياضيات ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	إلى أي مدى تحد الأشياء المذكورة أدناه من الكيفية التي تدرس بها هذا الصف حسب رأيك ؟	
٢٠,٠٠	٣٥٠,٦٣	٠,٨٦	٣,١٦	لا ينطبق	افتقاد الطلبة للمعرفة أو المهارات الضرورية
١٧,٢٢	٣٩٥,٣٩	٠,٩٣	٢,٨٥	على الإطلاق	
٤,٤١	٣٧٨,٧٣	٣,٦٠	٤٨,٦٤	بعض الشيء	
٤,٤٩	٣٥١,٠٢	٣,٦٢	٤٥,٣٥	كثيراً	
٨,٣٧	٣٨٢,٤٤	٢,٦٤	٢٠,٤٧	لا ينطبق	معاونة الطلبة من افتقارهم للتغذية الأساسية
١٠,٣٣	٣٨٠,٣٩	٢,٤٣	١٥,٣١	على الإطلاق	
٥,١٨	٣٦١,٩٥	٣,٥٢	٤٤,٣٨	بعض الشيء	
٦,٤٧	٣٤٤,٥٠	٢,٧٣	١٩,٨٣	كثيراً	
٦,٢١	٣٧٣,٩٢	٣,٤٧	٣٣,٧١	لا ينطبق	معاونة الطلبة من قلة النوم
٧,٩٣	٣٧٧,٣١	٢,٧٨	٢١,٨٢	على الإطلاق	
٥,٤٣	٣٥٥,٢٦	٣,٢٠	٣٧,٧٧	بعض الشيء	
١٧,٣٣	٣٤٦,٣٣	١,٨٧	٦,٦٩	كثيراً	
٤,٧٨	٣٦٣,١٧	٣,٣٣	٥٣,٠٠	لا ينطبق	وجود طلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة (مثل الإعاقة الجسدية أو العقلية أو النفسية / العجز النفسي)
١٢,٥٨	٣٨٥,٠٤	١,٨٣	١٠,٤٠	على الإطلاق	
٥,٨١	٣٦٥,٨٢	٢,٧١	٣١,٠٦	بعض الشيء	
١٩,٨٦	٣٥٤,٣٠	١,٥٧	٥,٥٤	كثيراً	
٨,٢٨	٣٧٩,٩٣	٢,٦١	١٨,٢٤	لا ينطبق	الطلبة المشغبون
٩,٨٣	٣٨٦,٤٠	١,٨٦	١٠,١٦	على الإطلاق	
٤,٣٣	٣٦٣,٦٦	٣,٦٠	٥٧,٣٢	بعض الشيء	
٧,٤٦	٣٤٠,٤٣	٢,٤٨	١٤,٢٧	كثيراً	
١٣,٨١	٣٩٥,٤٣	١,٢٧	٢,٩٠	لا ينطبق	الطلبة غير المهتمين
١٨,٢٦	٤٠٢,٥٨	١,٢٠	٤,٤٦	على الإطلاق	
٤,٨٠	٣٧٣,٠١	٣,٣٥	٥١,٥١	بعض الشيء	
٤,٧٣	٣٥٠,٩٩	٣,٢٢	٤١,١٣	كثيراً	

يتضح من النتائج في جدول (١٧,٣) أن ٤٥,٣٥% من الطلبة يتم تدريسهم من قبل معلمين يرون أن « افتقاد الطلبة للمعرفة أو المهارات الضرورية » يحد كثيراً من الكيفية التي يدرسون بها وكان متوسط تحصيل هؤلاء الطلبة ٣٥١,٠٢ نقطة. ويتبين أيضاً أن ٥١,٥١% و ١٣,٤١% من الطلبة يتم تدريسهم من قبل معلمين أشاروا إلى أن «الطلبة غير المهتمين» يحدون من الكيفية التي يدرسون بها «بعض الشيء» و «كثيراً» على الترتيب.

ج- تواصل معلمي الرياضيات مع أولياء الأمور حول تقدم أبنائهم في التعلم

جدول ١٨,٣: تواصل معلمي الرياضيات مع أولياء الأمور ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

تواصل المعلمين مع أوليا الأمور		النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الاجتماع بولي أمر الطالب أو التحدث معه بصورة فردية لمناقشة التقدم الذي يحققه في عملية التعلم	مرة في الأسبوع على الأقل	١,٢٩	٠,٧٨	٣٨٤,٢٠	٧٩,٠٧
	مرة أو مرتين في الشهر	١٥,٧٧	٢,٤٢	٣٨٨,٦٧	٨,٠٤
	أربع - ٦ مرات في السنة	٢٣,٢٠	٢,٨٥	٣٧٢,٣٥	٧,٨١
	مرة إلى ٣ مرات في السنة	٤٧,١٢	٣,٥٣	٣٦٢,٣١	٤,٤٥
	أبداً	١٢,٦٢	٢,٠٢	٣٣٧,٩١	٨,١٩
إرسال تقرير حول تقدم الطالب في التعلم إلى ولي أمره	مرة في الأسبوع على الأقل	١,١٧	٠,٤٣	٤٥٩,٧٥	٣٧,١٩
	مرة أو مرتين في الشهر	١٨,١٦	٢,٣٧	٣٦٩,٦١	٩,٣٠
	أربع - ٦ مرات في السنة	٢٢,٠٦	٢,٧١	٣٥٧,٣٢	٧,٢٢
	مرة إلى ٣ مرات في السنة	٤٧,٦٣	٢,٩٨	٣٧١,٣٢	٥,٤٢
	أبداً	١٠,٩٨	١,٩٣	٣٤٤,٤٠	٨,٣٩

نلاحظ من الجدول أن مستوى التحصيل للطلبة يتناسب طردياً مع عدد مرات اجتماع معلم الرياضيات بولي أمر الطالب أو التحدث معه بصورة فردية لمناقشة التقدم الذي يحققه في عملية التعلم ، فكلما زادت عدد مرات اجتماع المعلم مع ولي الأمر خلال العام الدراسي ارتفع متوسط التحصيل. كما يوضح الجدول أن ٦٣,٤٧٪ من الطلبة يقوم معلموهم بإرسال تقارير لولي الأمر حول تقدم الطالب في التعلم «مرة إلى ثلاث مرات في السنة» وكان متوسط تحصيلهم ٣٧١,٣٢ نقطة.

د- ثقة معلمي الرياضيات أثناء الممارسات الصفية

طلب إلى معلمي الرياضيات تحديد مدى شعورهم بالثقة عند القيام بتنفيذ بعض الأعمال داخل الغرفة الصفية مثل؛ الإجابة عن أسئلة الطلبة حول المادة، وعرض استراتيجيات متنوعة لحل المسائل على الطلبة و تكليف الطلبة ذوي القدرات بمهام وأنشطة تتسم بالتحدي.

جدول ١٩,٣: مدى ثقة معلمي الرياضيات أثناء الممارسات الصفية ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

أثناء تدريسيك للرياضيات لهذا الصف ، ما مدى شعورك بالثقة عند قيامك بتنفيذ كل مما يلي	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الإجابة عن أسئلة الطلبة حول مادة الرياضيات	واثق جداً	٨٩,٥١	١,٧٠	٣٦٧,١٠
	واثق إلى حد ما	٩,٦٠	١,٧٨	٣٦٢,٧٧
	غير واثق	٠,٨٩	٠,٤٤	٢٧٢,١٨
عرض استراتيجيات متنوعة لحل المسائل على الطلبة	واثق جداً	٦٩,٣٠	٣,٠٩	٣٧٥,١٦
	واثق إلى حد ما	٢٩,٢٠	٣,٢٣	٣٤٦,٠٠
	غير واثق	١,٥٠	٠,٦٥	٣١٩,١٢
تكليف الطلبة ذوي القدرات بمهام وأنشطة تتسم بالتحدي	واثق جداً	٦٢,٨٩	٣,١٣	٣٧٢,٨٦
	واثق إلى حد ما	٣٤,٨٦	٣,٠٤	٣٥٧,٦٤
	غير واثق	٢,٢٥	٠,٨٩	٢٩٣,١٢
تكليف طريقتي في التدريس للاستحواذ على اهتمام الطلبة	واثق جداً	٦٧,٤٨	٢,٩٥	٣٦٨,٥٢
	واثق إلى حد ما	٣١,٥٨	٢,٨٩	٣٦٠,٨٠
	غير واثق	٠,٩٤	٠,٩٤	٣٢٨,١٤
مساعدة الطلبة على تقدير قيمة تعلم الرياضيات	واثق جداً	٧٣,٦٧	٢,٨٦	٣٧٠,٧٣
	واثق إلى حد ما	٢٦,١٤	٢,٨٤	٣٥٣,١٠
	غير واثق	٠,١٩	٠,١٩	١٨٥,٢٢

تشير البيانات في جدول (٣، ١٩) إلى استجابات معلمي الرياضيات في الأنشطة المذكورة حيث تم تصنيف استجاباتهم إلى «واثق جداً» و «واثق إلى حد ما» و «غير واثق». ويظهر جلياً من الجدول أن تحصيل الطلبة يتناسب طردياً مع درجة ثقة المعلم فكلما كان شعور المعلم بالثقة عالياً كان تحصيل الطلبة الذين يدرسههم مرتفعاً ، كما يمكن ملاحظة أن حوالي ٦٣٪ من الطلبة يتم تدريسهم من قبل معلمين يشعرون بأنهم «واثقون جداً» عند قيامهم تكليف الطلبة ذوي القدرات بمهام وأنشطة تتسم بالتحدي وكان متوسط تحصيل طلبتهم ٨٦، ٣٧٢ نقطة. بينما ٨٦، ٣٤ ٪ من الطلبة يتم تدريسهم من قبل معلمين يشعرون بأنهم «واثقين إلى حد ما» عند قيامهم بالعمل بذات العمل.

٥- الممارسات التي يطلبها معلمو الرياضيات من طلبتهم أثناء التدريس

يستخدم المعلمون ممارسات متنوعة أثناء تدريسهم لمادة الرياضيات. وطلب إلى معلمي الرياضيات أن يشيروا إلى مدى تكرار المرات التي طلبوا فيها إلى طلبتهم القيام بمثل هذه الممارسات.

جدول ٣، ٢٠ : مرات طلب معلمو الرياضيات من طلبتهم القيام بممارسات متنوعة أثناء تدريسهم ومتوسط تحصيلهم في الرياضيات

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة ٪	كم مرة تطلب إلى الطلبة القيام بكل مما يلي أثناء تدريسك لمادة الرياضيات ؟	
٣، ٢٣	٣٦٦، ١٩	١، ٦٩	٨٨، ٧٧	كل درس أو تقريبا كل درس	الانصات لشرحي حول كيفية حل المسائل
١٦، ٢٢	٣٦٦، ٧١	١، ٢٨	٤، ٨٤	حوالي نصف الدروس	
٩، ٣٢	٣٥٩، ٠٦	١، ٤٨	٦، ٣٩	بعض الدروس	
٣، ٧١	٣٦٧، ٦٤	٣، ١٣	٦٥، ٦١	كل درس أو تقريبا كل درس	حفظ القواعد والإجراءات والحقائق
٧، ٣١	٣٥١، ١٨	٢، ٤٨	١٩، ١٠	حوالي نصف الدروس	
٩، ٢٥	٣٧٥، ٧٦	٢، ٤٥	١٤، ٦٩	بعض الدروس	
١١، ٥٦	٣٨٠، ٣٥	٠، ٤٢	٠، ٦٠	أبداً	
٤، ٠٣	٣٧٤، ٩٢	٢، ٧٠	٦٢، ٨٨	كل درس أو تقريبا كل درس	حل المسائل (فردى أو في مجموعات ثنائية) بتوجيهي
٥، ٨٤	٣٥٦، ٦٤	٢، ٢٦	٢٥، ٨٢	حوالي نصف الدروس	
٨، ٨٦	٣٣٥، ٦٤	١، ٨٤	١١، ٢٩	بعض الدروس	
٤، ٠٧	٣٧٢، ٣٢	٣، ٢٩	٥٨، ٢٦	كل درس أو تقريبا كل درس	حل المسائل معا بمشاركة جميع طلبة الصف بتوجيه مباشر مني
٧، ٣٤	٣٥٠، ٦٤	٢، ٦٦	١٧، ٧١	حوالي نصف الدروس	
٨، ٤٦	٣٦٠، ٢٥	٢، ٥٧	٢٢، ٩٩	بعض الدروس	
٣٧، ٣٦	٣٧٣، ٦٥	٠، ٥٨	١، ٠٤	أبداً	
١٥، ٠٣	٣٨٤، ٠٠	١، ٤٠	٥، ٣٣	كل درس أو تقريبا كل درس	حل المسائل (فردى أو في مجموعات ثنائية) فيما أكون منشغلا بأداء مهام أخرى
٩، ٠١	٣٥٩، ٧٢	٢، ٢١	٩، ٧٣	حوالي نصف الدروس	
٤، ٩٦	٣٥٤، ٨٢	٣، ٩٥	٤٤، ٥٠	بعض الدروس	
٥، ٥٠	٣٧٦، ٨٦	٣، ٦٢	٤٠، ٤٤	أبداً	

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للمنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	كم مرة تطلب إلى الطلبة القيام بكل مما يلي أثناء تدريسك لمادة الرياضيات ؟	
٥,٦٥	٣٧٥,٣٠	٣,٣٣	٤٧,٨١	كل درس أو تقريبا كل درس	تطبيق الوقائع والمفاهيم والإجراءات لحل المسائل الروتينية
٦,٦٨	٣٥٩,٩٤	٢,٦٦	٢٣,٦٤	حوالي نصف الدروس	
٥,٩٧	٣٥٥,٧٠	٣,٠٦	٢٧,٩٩	بعض الدروس	
١٨,٥٨	٣٥٦,٤٠	٠,٤٢	٠,٥٥	أبداً	
٣,٧٣	٣٧٩,٢٩	٢,٦٥	٦٨,١٥	كل درس أو تقريبا كل درس	شرح إجاباتهم
٥,٥٢	٣٣٨,٥٤	٢,١٩	١٨,٦٣	حوالي نصف الدروس	
٩,٠٨	٣٣٣,٩٧	٢,١٨	١٣,٠٨	بعض الدروس	
١٥,٣٢	٢٤٩,١٢	٠,٠٠	٠,١٤	أبداً	
٦,١٦	٣٧٠,٠٠	٣,٢٢	٣٣,٠٢	كل درس أو تقريبا كل درس	ربط ما يدرسون في الرياضيات بحياتهم اليومية
٥,٠٧	٣٦٧,١٣	٣,٠٩	٣١,٤٠	حوالي نصف الدروس	
٧,٢٣	٣٦٠,٤٠	٣,١٣	٣٥,٤٤	بعض الدروس	
١٥,٣٢	٢٤٩,١٢	٠,٠٠	٠,١٤	أبداً	
٤,٩٤	٣٧٠,١٢	٢,٨١	٥١,٠٣	كل درس أو تقريبا كل درس	تحديد الإجراءات التي سيستخدمونها لحل المسائل المعقدة
٦,٠٧	٣٥٢,٠٨	٢,٧٧	٢٧,٥٣	حوالي نصف الدروس	
٦,٣٥	٣٦٨,٠٠	٢,٥٩	٢٠,٢٠	بعض الدروس	
٣٢,٥٩	٤٥١,٣٦	٠,٧٠	١,٢٤	أبداً	
٥,٣٧	٣٥٩,٧٨	٣,٠٢	٣٥,٨٢	كل درس أو تقريبا كل درس	العمل على حل المسائل التي ليس لها طريقة حل واضحة ومباشرة
٦,٣٦	٣٥٩,٠٤	٢,٧٥	٢٥,٣٧	حوالي نصف الدروس	
٥,٠٩	٣٧٣,٥٣	٣,٢٥	٣٤,٧١	بعض الدروس	
٢٠,٩٤	٣٧٣,٧٤	١,٢٤	٤,١٠	أبداً	
٦,١١	٣٧٤,٨٠	٢,٨١	٣٢,٥٩	كل درس أو تقريبا كل درس	أداء اختبار تحريري أو الإجابة على أسئلة قصيرة
٤,٢٠	٣٦٥,٣٤	٢,٨٣	٣٥,١٤	حوالي نصف الدروس	
٥,٨٣	٣٥٧,١٨	٢,٨٠	٣٢,١١	بعض الدروس	
٥٠,٣٩	٣٤٠,٦٩	٠,١١	٠,١٦	أبداً	

نلاحظ من الجدول أن ٨٨, ٧٧ ٪ من الطلبة يطلب معلومهم إليهم الإنصات لشرحهم حول كيفية حل المسائل في كل درس أو تقريبا في كل درس ، كما أن ٦٨, ١٥ ٪ من الطلبة يطلب معلومهم إليهم شرح إجاباتهم في كل درس أو تقريبا في كل درس ، كذلك ٢٥, ٣٧ ٪ من الطلبة يطلب إليهم العمل على حل المسائل التي ليس لها طريقة حل واضحة ومباشرة في حوالي نصف عدد الدروس.

خامسا : الموارد الخاصة بتدريس الرياضيات :

في هذا المحور يقوم معلمو الرياضيات بتحديد كيفية استخدام بعض المصادر كالكتب ودفاتر التمارين أو أوراق العمل وبرمجيات الحاسوب في التدريس ويقوم أيضا بتحديد عدد المرات التي يطلب فيها من الطلبة تنفيذ أنشطة حاسوبية مختلفة أثناء تدريسهم الرياضيات.

أ- استخدام مصادر تدريس الرياضيات

جدول ٢١,٣: مدى استخدام معلمي الرياضيات للمصادر المختلفة لتدريس الرياضيات ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	كيف تستخدم المصادر التالية عند تدريسك مادة الرياضيات لهذا الصف؟
٤,٤٦	٣٧٣,٧٧	٣,٢٦	٥٤,٥٩	للتدريس بصورة أساسية
٤,١٦	٣٥٦,١٨	٣,٢٦	٤٥,٣١	بصورة مكتملة للدرس
١٧,٠٢	٣٢٠,٩٦	٠,٠٠	٠,١٠	لا أستخدمها إطلاقا
٤,٧٧	٣٦٣,٩٥	٣,٥٣	٤٣,١٧	للتدريس بصورة أساسية
٣,٥٦	٣٦٩,١٤	٣,٥٣	٥٤,٢٦	بصورة مكتملة للدرس
٢٧,٨٣	٣٠٦,٤٩	٠,٩٦	٢,٥٧	لا أستخدمها إطلاقا
٥,٦٧	٣٦٩,٣٨	٣,٠١	٣٨,٥١	للتدريس بصورة أساسية
٣,٤٢	٣٦٣,٠١	٣,٠٦	٦٠,١٠	بصورة مكتملة للدرس
١٩,٤٠	٣٨٣,٩٣	٠,٧٢	١,٣٩	لا أستخدمها إطلاقا
١٣,٣٩	٤٠٠,٦١	٠,٧٨	٢,٧٧	للتدريس بصورة أساسية
٣,٢٩	٣٦٨,٧١	٢,٩٢	٦٨,٨٠	بصورة مكتملة للدرس
٥,٤٤	٣٥٤,٢٠	٢,٨٨	٢٨,٤٣	لا أستخدمها إطلاقا

يشير الجدول (٢١,٣) إلى أن ٥٤,٥٩% من الطلبة يستخدم معلمهم الكتب المدرسية للتدريس بصورة أساسية وكان متوسط تحصيلهم ٣٧٣,٧٧ نقطة. بينما ٤٥,٣١% من الطلبة يستخدم معلمهم الكتب المدرسية للتدريس بصورة مكتملة للدرس وكان متوسط تحصيلهم ٣٥٦,١٨ نقطة، كما أن ٢,٧٧% فقط من الطلبة يستخدم معلمهم برمجيات الحاسوب لتدريس الرياضيات بصورة أساسية و ٦٨,٨٠% من الطلبة يستخدم معلمهم برمجيات الحاسوب لتدريس الرياضيات بصورة مكتملة للدرس.

ب- توفر أجهزة حاسوب لتدريس الرياضيات

جدول ٢٢,٣: توفر أجهزة حاسوب يستخدمها الطلبة أثناء تدريس الرياضيات ومتوسط تحصيلهم في الرياضيات

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	توفر الحاسوب للطلبة لاستخدامه في التدريس
٨,٣٩	٣٥٨,٩٦	٢,٧٢	٢١,٢٤	نعم
٣,٤٢	٣٦٨,٨٦	٢,٧٢	٧٨,٧٦	لا

يتضح من الجدول أن نسبة ٢١,٢٤% فقط من الطلبة تتوفر لهم أجهزة حاسوب خلال دروس الرياضيات وكان متوسط تحصيلهم ٣٥٨,٩٦ نقطة، وكان متوسط تحصيل الطلبة الذين لا تتوفر لهم أجهزة حاسوب خلال دروس الرياضيات ٣٦٨,٨٦ نقطة.

ج- اتصال أجهزة الحاسوب بالإنترنت

جدول ٢٣,٣: اتصال أجهزة الحاسوب بالإنترنت ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الاتصال الحاسوب بالإنترنت	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
نعم	٤٣,٣٢	٦,٦٧	٣٦٥,٢٠	١٠,٦٣
لا	٥٦,٦٨	٦,٦٧	٣٥٥,٩٠	١٢,٠٨

يستخلص من البيانات أنه من بين الطلبة الذين توفرت لهم أجهزة حاسوب للاستخدام أثناء حصص الرياضيات فإن ٤٣٪ منهم كانت أجهزة الحواسيب لديهم متصلة بالإنترنت، وبلغ متوسط أداء هؤلاء الطلبة ٣٦٥,٢٠ نقطة بزيادة عشر نقاط فقط عن الطلبة الذين لم يتوفر لهم الاتصال بشبكة الإنترنت.

د- تنفيذ الأنشطة الحاسوبية في حصص الرياضيات

طلب إلى معلمي الرياضيات الذين أشاروا إلى أن طلبتهم تتوفر لهم أجهزة حاسوب للاستخدام أثناء حصص الرياضيات الإشارة إلى مدى تكرار استخدامهم للأجهزة في بعض الأنشطة.

جدول ٢٤,٣: عدد مرات طلب معلمي الرياضيات من الطلبة القيام بتنفيذ أنشطة حاسوبية مختلفة ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

كم مرة تطلب إلى الطلبة القيام بالأنشطة الحاسوبية التالية في حصص الرياضيات ؟	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
استكشاف المبادئ والمفاهيم الرياضية	كل يوم أو في معظم الأيام	٣,٩٨	٣٥١,٥٣	٢١,٨١
	مرة أو مرتين في الأسبوع	١٤,٦٢	٣٤٣,١١	٣٥,٥٢
	مرة أو مرتين في الشهر	٥١,٥٠	٣٦١,١٤	١٠,٨٩
	لا أقوم بذلك أبداً أو نادراً	٢٩,٩٠	٣٦٧,١٩	١٥,٦٥
التدريب على العمليات والمهارات	كل يوم أو في معظم الأيام	١٠,٦٨	٣٦٠,٠٧	٣٦,٧٨
	مرة أو مرتين في الأسبوع	٢٥,٧٦	٣٥٠,٣٦	١٠,٦٧
	مرة أو مرتين في الشهر	٤٠,٤٦	٣٦١,٢٦	١٦,٣٨
	لا أقوم بذلك أبداً أو نادراً	٢٣,١١	٣٦٨,٢٠	١١,٦٧
البحث عن أفكار ومعلومات	كل يوم أو في معظم الأيام	١٢,٤١	٣٦٥,٨٢	٣٠,٩٧
	مرة أو مرتين في الأسبوع	٧,٤١	٣٧٥,٤٣	٦٣,٦٧
	مرة أو مرتين في الشهر	٦٥,٧٨	٣٥٣,٧٨	٨,٧٢
	لا أقوم بذلك أبداً أو نادراً	١٤,٤٠	٣٧٤,٩٥	١٩,٨٨
التحليل والعمليات على البيانات	كل يوم أو في معظم الأيام	١٣,٤١	٣٦٤,٦٢	٣٨,٢٧
	مرة أو مرتين في الأسبوع	١٧,٩٣	٣٥٥,١٠	١٨,٧٤
	مرة أو مرتين في الشهر	٢٨,٢٩	٣٧٠,١٥	١٤,٨٧
	لا أقوم بذلك أبداً أو نادراً	٤٠,٣٧	٣٥٣,٣٥	١١,٣٣

تُظهر النتائج بوضوح أن النسبة الأكبر في كل الأنشطة تتركز حول استخدام الحاسوب «مرة أو مرتين في الشهر» حيث نلاحظ من الجدول أن حوال ٥٠٪ من الطلبة يستخدمون الأنشطة الحاسوبية في استكشاف المبادئ والمفاهيم الرياضية وحصلوا على متوسط ١٤, ٣٦١ نقطة.

سادسا : مواضيع الرياضيات التي يتم تدريسها

يتضمن هذا المحور الموضوعات الرئيسية التي يعالجها اختبار الدراسة الدولية في الرياضيات، وطلب إلى المعلمين اختيار الإجابة التي تصف عمليات تدريس الطلبة كل موضوع في كل موضوع من الموضوعات المحددة.

أ. الأعداد

جدول ٢٥,٣ : تدريس محور الأعداد ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
العمليات الحسابية والتقدير والتقريب التي تشمل الأعداد الكلية (الطبيعية)	٩٨,٢٣	٠,٦٤	٣٦٦,١٠	٢,٨٩
تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٩٨,٢٣	٠,٦٤	٣٦٦,١٠	٢,٨٩
تم تدريسه في الغالب هذه السنة	١,٥٢	٠,٦٤	٣٣٩,٩٤	٢٥,٤٨
لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرا	٠,٢٥	٠,٠١	٣٦٠,٦٩	٧,٦٠
مفاهيم الكسور الاعتيادية وإجراء العمليات الحسابية عليها	٧٩,١٢	٢,٤٤	٣٧٤,٨٥	٣,١٨
تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٧٩,١٢	٢,٤٤	٣٧٤,٨٥	٣,١٨
تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٢٠,٨٨	٢,٤٤	٣٣٠,٩٥	٦,٠٨
لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرا	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
مفاهيم الكسور العشرية وإجراء العمليات الحسابية عليها	٩٠,٩٧	١,٧٩	٣٦٨,٣٦	٢,٩٩
تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٩٠,٩٧	١,٧٩	٣٦٨,٣٦	٢,٩٩
تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٨,٣٧	١,٧٩	٣٤٠,٠٥	١٢,٠٥
لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرا	٠,٦٦	٠,٠١	٣٠٦,٤٠	٣٨,٧٢
تمثيل الأعداد الصحيحة ومقارنتها وترتيبها وإجراء العمليات الحسابية عليها	٨٥,٥٤	٢,٣٥	٣٧٠,١٧	٢,٦١
تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٨٥,٥٤	٢,٣٥	٣٧٠,١٧	٢,٦١
تم تدريسه في الغالب هذه السنة	١٤,٤٦	٢,٣٥	٣٣٨,٠٢	٨,٥٧
لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرا	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
حل مسائل تتضمن النسب المئوية والتناسب	٧٧,٠٣	٢,٣٤	٣٦٩,٢١	٣,٠٣
تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٧٧,٠٣	٢,٣٤	٣٦٩,٢١	٣,٠٣
تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٢٠,٨٣	٢,١٣	٣٥٧,٨٤	٦,٧٦
لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرا	٢,١٤	٠,٩٣	٣١٤,٠٧	١٩,٩٧

يوضح الجدول (٢٥,٣) أن ٩٨,٢٣٪ من الطلبة أشار معلومهم إلى أنه قد تم تدريسهم موضوع العمليات الحسابية والتقدير والتقريب التي تشمل الأعداد الكلية (الطبيعية) قبل هذه السنة وبلغ متوسط أدائهم ٣٦٦,١٠ نقطة. نلاحظ كذلك أن ١٤,٤٦٪ من الطلبة أشار معلومهم إلى أن موضوع تمثيل الأعداد الصحيحة ومقارنتها وترتيبها وإجراء العمليات الحسابية عليها لم يتم تدريسها بعد أو تم إدخالها مؤخرا إلى المناهج.

ب- الجبر

جدول ٢٦,٣ : تدريس محور الجبر ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	
الأنماط أو المتتاليات العددية والجبرية والهندسية (التوسع ، الحدود الناقصة ، تعميم الأنماط)	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٦٥,٢١	٢,٦٣	٣٧٠,١٩	٤,٠٠
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	١٥,٢١	٢,٠٣	٣٧٤,٦٩	١٠,٣٩
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	١٩,٥٧	٢,٤٨	٣٣٨,٤١	٦,٧٤
تبسيط المقادير الجبرية وتحليلها	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٣٥,٩٠	٣,٠٤	٣٦٠,٩٦	٦,٠٩
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٥٩,٤٤	٣,٠٩	٣٧٠,٨١	٤,٥٠
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٤,٦٥	١,٣٦	٣٣٧,٤١	١٨,٤١
المعادلات الخطية البسيطة والمتباينات	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	١٠,٢٩	١,٧٣	٣٦٧,٤٣	٨,٦٧
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٨٣,١٤	١,٩٧	٣٦٤,٤٩	٣,٦٨
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٦,٥٧	١,٣٥	٣٨٧,٠٩	٧,٨٤
المعادلات الآتية (في متغيرين)	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٢,٠٥	٠,٩٠	٣٩٩,٦٩	٢١,٤٢
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٨,٨٤	٢,٠٠	٣٥٢,٩٤	١٤,٨٠
	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	١٢,٩٢	٢,٤٤	٣٦٥,٨٧	٨,٢٨
تمثيل الدوال كأزواج مرتبة أو جداول أو منحنيات بيانية أو كلمات أو معادلات	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٧٠,٥٠	٢,٨٧	٣٦١,٤١	٣,٩٧
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	١٦,٥٨	٢,١٣	٣٨٥,٠٢	٩,٢١

يتضح من جدول (٢٦,٣) أن ١٩,٥٧٪ من الطلبة أشار معلومهم إلى أن موضوع الأنماط أو المتتاليات العددية والجبرية والهندسية (التوسع ، الحدود الناقصة ، تعميم الأنماط) لم يتم تدريسه بعد ، أو تم إدخاله مؤخراً أو تم تدريسه وكان متوسط التحصيل ٣٣٨,٤١ نقطة، و ٦٥,٢١٪ من الطلبة أشار معلومهم إلى أن الموضوع نفسه تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة وكان متوسط تحصيلهم ٣٧٠,١٩ نقطة.

ج- الهندسة

جدول ٢٧,٣ : تدريس محور الهندسة ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الخصائص الهندسية للزوايا والأشكال الهندسية	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٦٦,٢٨	٢,٩٩	٣٥٥,٤٠
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٣١,٥٨	٣,٠١	٣٤١,٣٧
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٢,١٤	٠,٧٩	٣٠٨,٢٧
الأشكال المتطابقة والمثلثات المتشابهة	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	١٥,٣٢	٢,٢٧	٣٩١,٥٧
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٧٨,٠٢	٢,٠٤	٣٣٨,٤٥
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٦,٦٦	١,٠٧	٣٨٦,٤٢
العلاقات بين الأشكال الثلاثية الأبعاد وتمثيلات النائية الأبعاد	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	١٩,٣٤	٢,٨٦	٣٥٠,٨٤
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	١٩,٠٩	٢,٤٤	٣٦٨,٢٢
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٦١,٥٧	٣,٣٤	٣٤٤,١٣
استخدام القوانين المناسبة لحساب محيط الأشكال والدوائر والمساحات ومساحات الأسطح والحجوم	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٣٥,٤١	٣,٢٣	٣٤٨,٧٩
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٦٢,٢٦	٣,٢٤	٣٥٠,٧٩
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٢,٣٣	٠,٦٧	٣٥٠,١٧
النقاط على مستوى إحداثي	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٧٤,٤٢	٢,٤٦	٣٤٥,٥٣
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٢٠,٣٨	٢,٣١	٣٤٢,٠٣
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٥,٢٠	٠,٨٨	٤٤٤,٦٥
الانسحاب والانعكاس والدوران	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٣٠,٩٥	٣,٠٦	٣٤٩,٧٢
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٤٣,٦٠	٣,٣٤	٣٣٩,٩٥
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٢٥,٤٤	٢,٩٣	٣٦٨,٩٠

يظهر من الجدول بوضوح أن ٥٧, ٦١٪ من الطلبة أشار معلومهم إلى أن موضوع العلاقات بين الأشكال الثلاثية الأبعاد وتمثيلات النائية الأبعاد لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا كما أشار ٢٥, ٤٤٪ من الطلبة أشار معلومهم أن موضوع الانسحاب والانعكاس والدوران لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا.

د- البيانات

جدول ٢٨,٣ : تدريس محور البيانات ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
قراءة البيانات وعرضها باستخدام الجداول والمصورات والأعمدة البيانية والقطاعات الدائرية والمضلعات	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٧٤,٩٤	٣٤٩,٣٦	٣,٤٥
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	١٦,٧٦	٣٦٢,٩٤	٧,٧٢
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٨,٣٠	٣٢١,٧٦	١٠,٣٧
تفسير مجموعة البيانات (أمثلة: الوصول إلى استنتاجات والتنبؤ وتقدير القيم بين البيانات المعروضة وخلفياتها)	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٣٦,٠٦	٣٥٣,٦٩	٤,٨٤
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٢٨,٨١	٣٦٥,٤٦	٦,٠٧
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٣٥,١٣	٣٣٣,٠٤	٥,٦٢
الحكم والتنبؤ وتحديد احتمالات النتائج التي يمكن تحقيقها	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٣٦,٢٤	٣٥١,٩٦	٤,٤٤
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٣٥,٣٩	٣٦٠,٨٦	٦,٤٨
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٢٨,٣٧	٣٣٣,٦٤	٥,٧٣

يتبين من الجدول أن حوالي ٧٥٪ من الطلبة تم تدريسهم موضوع قراءة البيانات وعرضها باستخدام الجداول والمصورات والأعمدة البيانية والقطاعات الدائرية والمضلعات في الغالب قبل هذه السنة أو هذه السنة، وبلغ متوسط تحصيلهم ٣٤٩,٣٦ نقطة. وفي المقابل نجد أن ٣٥,١٣٪ و ٢٨,٣٧٪ من الطلبة لم يتم تدريسهم موضوع تفسير مجموعة البيانات و موضوع الحكم والتنبؤ وتحديد احتمالات النتائج التي يمكن تحقيقها على الترتيب.

سابعا : الواجبات المنزلية

في هذا المحور يجيب معلمو الرياضيات على أسئلة تتعلق بمرات تكليف طلبتهم بالواجبات المنزلية، والوقت الذي يقضونه في حل هذه الواجبات. كما يطلب منهم تحديد إلى أي مدى يقومون بتصحيح الواجبات المنزلية ومناقشتها مع الطلبة.

أ- عدد مرات تكليف الطلبة بواجبات منزلية في الرياضيات

جدول ٢٩,٣: عدد المرات التي يكلف بها الطلبة بواجبات منزلية في الرياضيات ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	كم مرة في العادة تكلف طلاب هذا الصف بأداء واجبات منزلية في مادة الرياضيات؟
٢٣,٩١	٠,٠٠	٠,٠٥	لا أكلف طلاب هذا الصف بواجبات منزلية في مادة الرياضيات
٨,٧٠	١,٥٣	٤,٨٦	أقل من مرة في الأسبوع
٦,٣٢	٢,٧١	٢٥,٣٧	مرة أو مرتين في الأسبوع
٥,٨٤	٣,١٠	٤٠,٧٢	ثلاث أو أربع مرات في الأسبوع
٥,٦٩	٢,٧٩	٢٩,٠١	كل يوم

يبين الجدول أن حوالي ٢٥٪ من الطلبة تم تكليفهم «مرة أو مرتين في الأسبوع» وبلغ متوسط تحصيلهم ٣٥١,٩٧ نقطة بينما حوالي ٤١٪ من الطلبة يتم تكليفهم «ثلاث أو أربع مرات في الأسبوع» وبلغ متوسط تحصيلهم ٣٦٧,٥٥ نقطة، و٢٩٪ من الطلبة يتم تكليفهم بالواجبات المنزلية كل يوم. ويمكن ملاحظة أن تكرار إعطاء الواجبات المنزلية للطلبة يتناسب طردياً مع مستوى التحصيل مما يظهر أهمية الواجبات المنزلية.

ب- تصحيح الواجبات المنزلية ومناقشتها في الرياضيات

الرياضيات:

طلب إلى المعلمين الإشارة إلى ما يفعلونه بعد أن يقوم الطلبة بتنفيذ الواجبات المنزلية ومدى تكرار ما يقومون به ، ويوضح جدول (٣٠, ٣) استجابات المعلمين تجاه ذلك.

جدول ٣٠, ٣: تصحيح الواجبات المنزلية ومناقشتها في الرياضيات ومتوسط تحصيل الطلبة

الخطأ المعياري متوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	كم مرة تقوم بما يلي بخصوص الواجبات المنزلية التي تكلف بها طلاب هذا الصف؟	
٣,٢٢	٣٦٨,٩٠	١,٧٧	٩٠,١٣	دائماً أو تقريبا دائماً	تصحيح الواجبات وتقديم الملاحظات إلى الطلبة
٩,٥١	٣٤٨,٨٩	١,٧٧	٩,٨٧	أحيانا	
١٢,٥٨	٣٩٢,٢٦	١,٦٣	٦,٤٨	دائماً أو تقريبا دائماً	الطلب إلى الطلبة تصحيح واجباتهم المنزلية بأنفسهم
٥,٩١	٣٥٩,٠٠	٣,٦٤	٣٥,٨١	أحيانا	
٤,٤٤	٣٦٨,٩٨	٣,٥٧	٥٧,٧١	أبداً أو تقريبا أبداً	
٣,٤٧	٣٧٠,٩١	٢,٠١	٨١,٨١	دائماً أو تقريبا دائماً	مناقشة الواجبات المنزلية في الصف
٧,٨٠	٣٤٨,٣٦	٢,٠١	١٨,١٩	أحيانا	
٣,٣٣	٣٦٦,٣٣	٢,١٨	٨٥,٩٣	دائماً أو تقريبا دائماً	متابعة الطلبة لمعرفة فيما إذا كان الطلبة قد أكملوا الواجب المنزلي أم لا
٩,٣٢	٣٦٨,٧٢	٢,٢٠	١٣,٩٤	أحيانا	
٩,١١	٣٨٨,١٨	٠,١٣	٠,١٣	دائماً أو تقريبا دائماً	
٥,٥٨	٣٦٧,٧٩	٢,٨٢	٣٦,٣٤	دائماً أو تقريبا دائماً	استخدام الواجبات المنزلية للمساهمة في تحديد درجات الطلبة أو مستويات إنجازهم
٣,٣٦	٣٦٢,٥٠	٣,١٠	٥٩,٢٢	أحيانا	
١٥,٨٣	٤١٥,٢٦	١,٢٦	٤,٤٤	دائماً أو تقريبا دائماً	

يوضح الجدول أن ٩٠٪ من الطلبة يقوم معلومهم بتصحيح واجباتهم وتقديم الملاحظات لهم بصورة دائمة وكان متوسط تحصيلهم ٣٦٨,٩٠ نقطة، ونلاحظ أن تقريبا ٨٢٪ من الطلبة «دائماً أو تقريبا دائماً» يقوم معلومهم بمناقشة الواجبات المنزلية في الصف وكان متوسط تحصيلهم ٣٧٠,٩١ نقطة. وبصورة عامة يظهر من الجدول أنه كلما زاد الاهتمام بالواجبات المنزلية عقب تنفيذها من قبل الطلبة ارتفع متوسط تحصيلهم.

ثامناً: تقويم مادة الرياضيات

تم سؤال المعلمين عن مدى تركيزهم على بعض المصادر لتقييم أداء الطلبة في مادة الرياضيات مثل: تقويم الأعمال اليومية للطلبة و اختبارات الغرفة الصفية و الامتحانات الوطنية أو امتحانات التحصيل على مستوى المحافظة، وتم تصنيف استجاباتهم إلى ثلاث فئات.

أ- مصادر تقويم أداء الطلبة

جدول ٣,٣: مدى التركيز على مصادر تقويم أداء الطلبة ومتوسط تحصيلهم

الخطأ المعياري متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	ما مدى التركيز الذي تضعه على المصادر التالية لتقييم أداء الطلبة في مادة الرياضيات؟	
٤,٢٧	٣٦٧,٠١	٢,٩٧	٦٩,٤٤	قدر كبير من التركيز
٥,٢٠	٣٦٧,١٠	٣,٠٤	٢٨,٤٨	بعض التركيز
١٤,٤٢	٣٤٩,٥٥	٠,٩٢	٢,٠٨	تركيز محدود أو لا يوجد تركيز
٣,٤٠	٣٦٩,٠٧	٢,٥٣	٧٨,٩٣	قدر كبير من التركيز
٧,٢٣	٣٥٧,٣٨	٢,٥٥	٢٠,٥٦	بعض التركيز
٣٦,٢٧	٣٦٩,٦٩	٠,٢٩	٠,٥١	تركيز محدود أو لا يوجد تركيز
٤,٩٣	٣٦٥,٠٦	٣,٣٩	٤٩,٢٩	قدر كبير من التركيز
٦,١٢	٣٦٩,٥٨	٣,٠٦	٣٣,٣٨	بعض التركيز
٧,٣٢	٣٦٧,٤١	٢,٥٠	١٧,٣٣	تركيز محدود أو لا يوجد تركيز

يتبين من الجدول (٣,٣) أن حوالي ٧٠٪ من الطلبة يظهر معلومهم قدرًا كبيرًا من التركيز على تقويم الأعمال اليومية لهم وكان متوسط تحصيلهم ٣٦٧ نقطة ، كما أن ٧٩٪ من الطلبة يظهر معلومهم قدر كبير من التركيز على اختبارات الغرفة الصفية بمتوسط تحصيل بلغ ٣٦٩ نقطة.

ب- عدد مرات اختبار الطلبة في الرياضيات

طلب إلى معلمي الرياضيات للصفوف المشاركة في الدراسة تحديد عدد مرات جلوس طلبتهم لاختبار أو امتحان في مادة الرياضيات.

جدول ٣,٣: مرات اختبار الطلبة في مادة الرياضيات ومتوسط تحصيلهم في الرياضيات

الخطأ المعياري متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	كم مرة تعطي اختباراً أو امتحاناً في مادة الرياضيات لطلاب هذا الصف ؟
١٩,٤٢	٤٠٥,٩٥	٣,٩٩	مرة في الأسبوع تقريباً
٦,٧٨	٣٨١,٢١	١٩,٠٥	مرة كل أسبوعين تقريباً
٣,٨٥	٣٥٨,٤٢	٦٠,٩٥	مرة في الشهر تقريباً
٩,٨٥	٣٦٦,٢٧	١٦,٠١	بضع مرات في السنة

نلاحظ من البيانات في الجدول أن ٦١٪ من الطلبة يتم اعطاؤهم اختباراً أو امتحاناً مرة واحدة فقط كل شهر وبلغ

متوسط تحصيلهم ٤٢, ٣٥٨ نقطة ، كذلك يوضح الجدول أن ١٩٪ من الطلبة يجلسون لأداء الامتحان مرة كل أسبوعين ومتوسط تحصيل هؤلاء الطلبة ٢١, ٣٨١ نقطة، وهو أعلى من المعدل العام للطلبة العمانيين في مادة الرياضيات.

ج- مدى تضمن اختبارات الرياضيات والعلوم لأنواع المستويات المعرفية ومتوسط تحصيلهم

جدول ٣, ٣٣: المستويات المعرفية لاختبارات الرياضيات ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	تنوع الأسئلة في الاختبارات
٤,٠٢	٣٦٥,٣٣	٣,١٦	٦٤,٠٤	دائماً أو في أغلب الأحيان
٤,٥٦	٣٦٦,٦٩	٣,٢٧	٣٥,٠٣	أحياناً
٩٧,٢٨	٣٥٩,٠٥	٠,٥٧	٠,٩٤	لم يحدث قط أو نادراً
٣,٥٠	٣٧٠,٢٨	٢,٤٦	٧٩,٨٨	دائماً أو في أغلب الأحيان
٦,٨٣	٣٤٧,٧٩	٢,٤٦	١٩,٩٢	أحياناً
٥,٨١	٣٤٤,٩٤	٠,٠٠	٠,٢٠	لم يحدث قط أو نادراً
٩,٥٥	٣٧٠,١٧	٢,٣٦	١٥,٥٥	دائماً أو في أغلب الأحيان
٣,١٨	٣٦٦,٦٥	٢,٦٧	٧٧,٤٠	أحياناً
١٧,٠٨	٣٤٦,٣٣	١,٣٦	٧,٠٥	لم يحدث قط أو نادراً
١٠,٣٢	٣٩٢,٩٢	١,٨٢	١٣,١٥	دائماً أو في أغلب الأحيان
٣,٧٧	٣٦١,٤٢	٢,٦٩	٦٦,٥٧	أحياناً
٥,٨٨	٣٦١,٩١	٢,٢٦	٢٠,٢٩	لم يحدث قط أو نادراً

يتضح من الجدول أن ٦٤٪ من الطلبة تحتوي اختباراتهم دائماً أو في أغلب الأحيان على أسئلة مبنية على تذكر الحقائق والإجراءات بينما ١٣٪ فقط من الطلبة تحتوي اختباراتهم دائماً أو في أغلب الأحيان على أسئلة تتطلب تقديم تفسيرات وتبريرات، كذلك ١٥, ٥٥٪ فقط من الطلبة تحتوي اختباراتهم دائماً أو في أغلب الأحيان على أسئلة تشتمل على البحث عن أنماط وعلاقات.

تاسعا: الإعداد لتدريس الرياضيات

في هذا المحور يحدد المعلم مشاركته من عدمها في آخر سنتين في برامج الإنماء المهني في مجالات مثل محتوى مادة الرياضيات، وطرق تدريس الرياضيات، ومناهج الرياضيات ودمج تقنية المعلومات في مادة الرياضيات.

جدول ٣٤,٣: مشاركة معلمي الرياضيات في برامج الإنماء المهني ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	برامج الإنماء المهني	نعم	لا
٤,٦٩	٣٧٤,٢٨	٣,٤٧	٤٧,٢٢	نعم	محتوى مادة الرياضيات
٤,٠٥	٣٥٨,٣٣	٣,٤٧	٥٢,٧٨	لا	
٤,٧٧	٣٧٦,٦٢	٣,٣٠	٥٢,٨٤	نعم	طرق تدريس الرياضيات
٣,٩١	٣٥٣,٨٨	٣,٣٠	٤٧,١٦	لا	
٥,٣٨	٣٨١,٣٧	٣,١٠	٣٤,٢٨	نعم	مناهج الرياضيات
٤,٠٣	٣٥٩,٦٩	٣,١٠	٦٥,٧٢	لا	
٥,٧٧	٣٨٠,٣٤	٣,٣٤	٣٣,٤٣	نعم	دمج تقنية المعلومات في مادة الرياضيات
٤,٢٣	٣٥٨,٥٨	٣,٣٤	٦٦,٥٧	لا	
٤,٥٨	٣٧٦,٣٦	٣,٧٩	٤٧,٣٢	نعم	تطوير مهارات التفكير الإبداعي ومهارات حل المشكلات لدى الطلبة
٤,٦٨	٣٥٦,٤١	٣,٧٩	٥٢,٦٨	لا	
٤,٦٠	٣٧٣,٩٥	٣,١٠	٤٣,٧٢	نعم	التقويم في مادة الرياضيات
٤,٠٤	٣٥٩,٥٨	٣,١٠	٥٦,٢٨	لا	
٦,٤٩	٣٨٠,١٧	٢,٨٨	٣٣,٤٦	نعم	معالجة الاحتياجات الفردية للطلبة
٤,٢٠	٣٥٨,٥٩	٢,٨٨	٦٦,٥٤	لا	

تشير البيانات أن المعلمين الذين شاركوا في برنامج للإنماء المهني في أي مجال من المجالات يكون متوسط تحصيل طلبتهم أعلى من الطلبة الذين لم يشارك معلمهم في برنامج إنماء مهني في ذلك المجال.

— |

| —

— |

| —

ثالثاً
استبيان المدرسة

يبرز هذا الفصل النتائج المستخلصة من استبيان المدرسة. يعبأ هذا الاستبيان من قبل مدير المدرسة أو مساعده. يحتوي هذا الاستبيان على عدة محاور وهي عدد الطلبة المسجلين في المدرسة، وخصائص المدرسة، والمصادر، والتقنية في المدرسة، ومشاركة أولياء الأمور، والجو المدرسي، والمعلمين في المدرسة، ونشاطات الإدارة المدرسية.

أولاً : عدد الطلبة المسجلين وخصائص المدرسة

أ- العدد الإجمالي للطلبة المسجلين في المدرسة

جدول ٣٥،٣ : العدد الإجمالي للطلبة المسجلين بالمدرسة ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	العدد الإجمالي للطلبة المسجلين بالمدرسة
١٠,٦٨	٣٣٢,٠١	١,٥٥	٣,٧٦	كثافة قليلة (٢٠٠-١)
٧,٥٨	٣٦٥,٦٢	٣,١٦	١٨,٤٦	كثافة متوسطة (٢٠١-٥٠٠)
٣,٧٥	٣٦٩,٨٥	٣,٢٢	٧٧,٧٨	كثافة كبيرة (أكثر من ٥٠٠)

يبين جدول (٣٥،٣) إلى أن ٧٧,٧٨٪ من الطلبة المشاركين في الدراسة يدرسون في مدارس ذات كثافة عالية (أكثر من ٥٠٠ طالب) وبلغ متوسط تحصيلهم ٣٦٩,٨٥ نقطة، ونسبة قليلة جداً من الطلبة (٣,٧٦٪) يدرسون في مدارس ذات كثافة قليلة (٢٠٠-١ طالب) بلغ متوسط تحصيلهم ٣٣٢,٠١ نقطة.

ب- الوسط الاجتماعي للطلبة

يحدد مدير المدرسة النسبة المئوية للطلبة بالتقريب حسب انتمائهم للبيئات سواء اجتماعية فقيرة أو ميسورة

جدول ٣٦،٣ : الوسط الاجتماعي لطلاب المدرسة ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الوسط الاجتماعي للطلبة
٩,٢٢	٣٩٢,٧٩	٢,٣٠	١٩,٣٣	من صفر إلى ١٠٪
٦,٤٨	٣٧٤,٤٦	٢,٦٥	٣٢,٦١	من ١١ إلى ٢٥٪
٨,٧٤	٣٣٦,٤٧	٢,٩٨	٣٢,٢٠	من ٢٦ إلى ٥٠٪
٧,٥٧	٣٥٦,٣٥	٢,٢٧	١٥,٨٧	أكثر من ٥٠٪
١١,٥٠	٣٣٣,٥٥	٢,٢٢	١٣,٧٠	من صفر إلى ١٠٪
٩,٩٢	٣٥٢,٩٨	٢,٨٥	٢٥,٨٦	من ١١ إلى ٢٥٪
٥,٦٠	٣٦٨,١٥	٢,٩٥	٣١,٧٢	من ٢٦ إلى ٥٠٪
٧,٩٥	٣٨٩,٦٧	٢,٥٧	٢٨,٧٢	أكثر من ٥٠٪

تشير النتائج في جدول (٣٦،٣) إلى وجود تأثير للوسط الاجتماعي الذي ينتمي له الطلبة على مستوى تحصيلهم ، حيث نجد أنه كلما زادت نسبة الطلبة الذين ينتمون إلى بيئات اجتماعية ميسورة في المدرسة كان متوسط تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات أعلى، وبالمثل كلما قلت نسبة الطلبة الذين ينتمون إلى بيئات فقيرة كان متوسط تحصيلهم أعلى، حيث نلاحظ من الجدول أن ٢٨,٧٢٪ من الطلبة يدرسون في مدارس نسبة الذين ينتمون إلى بيئات اجتماعية ميسورة فيها أكثر من ٥٠٪ من إجمالي عدد الطلبة وبلغ متوسط تحصيل هؤلاء الطلبة ٣٨٩,٦٧ نقطة.

ج- نسبة الطلبة الذين تعتبر اللغة العربية لغتهم الأم

يحدد مدير المدرسة النسبة المئوية لطلاب مدرسته الذين يستخدمون اللغة العربية كلغة أم.

جدول ٣٧,٣ : النسبة المئوية للطلبة الذين تعتبر لغتهم العربية اللغة الأم ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

نسبة الطلبة الذين تعتبر اللغة العربية لغتهم الأم	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أكثر من ٩٠٪	٨٣,٩٣	١,٩٠	٣٥٩,١٤	٣,٧٨
٧٦ إلى ٩٠٪	٢,٧٠	١,٠١	٣٨١,٧١	١٤,١٩
٥١ إلى ٧٥٪	٢,٤٧	١,٠٢	٣٥٠,٩٢	١٦,٩٧
٢٦ إلى ٥٠٪	٤,٣٣	١,٥٨	٣٥٥,٤٤	١١,٠٨
٢٥٪ أو أقل	٦,٥٧	٠,٤٣	٤٤٢,٤٦	١٩,٣٨

نلاحظ من جدول (٣٧,٣) أن ٨٣,٩٣٪ من الطلبة ينتمون لمدارس أكثر من ٩٠٪ من طلبتها لغتهم الأم هي اللغة العربية وكان متوسط تحصيلهم ٣٥٩,١٤ نقطة.

ثانياً: المصادر والتقنية

أ- أجهزة الحاسوب المستخدمة لأغراض التعلم

جدول ٣٨,٣: أجهزة الحاسوب المستخدمة لأغراض التعلم في الرياضيات ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

أجهزة الحاسوب المتوفرة لأغراض التعلم في المدرسة	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
١-١٠	٣,٧٨	١,٣٥	٣٧٢,٨٤	١٤,٥٢
١١-٢٠	١٠,٦٦	١,٨٤	٣٤٦,٦٩	٩,١٥
أكثر من ٢٠	٨٥,٥٦	٢,٢٦	٣٦٧,٢٦	٤,٥٤

نلاحظ من الجدول أن ٨٥,٥٦٪ من الطلبة تتوفر لهم أجهزة حاسوب في مدارسهم (أكثر من ٢٠ جهازاً) لأغراض التعلم في مادة الرياضيات وبلغ متوسط تحصيلهم ٣٦٧,٢٦ نقطة.

ب- الموارد العامة للمدرسة

يحدد مدير المدرسة مدى تأثير قدرة المدرسة على توفير التعليم بنقص أو ضعف كفاءة مجموعة من الموارد العامة للمدرسة.

جدول ٣٩,٣ : تأثير النقص في الموارد العامة للمدرسة ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	تأثير نقص أو ضعف كفاءة الموارد العامة للمدرسة	
٨,٢٣	٣٧٧,١٩	٢,٥٧	٢٥,٧١	لا يوجد أي تأثير	مواد التعلم (مثل الكتب الدراسية)
٩,٣٣	٣٥٢,٥٦	٢,٥٤	١٧,٥٢	يوجد تأثير محدود	
٩,٥٤	٣٦٣,١٠	٢,١٣	١٣,٨٢	يوجد بعض التأثير	
٥,٥٢	٣٦٦,٣١	٣,١٥	٤٢,٩٤	يوجد تأثير كبير	
١٠,٠٠	٣٧٤,٣٠	٢,٦٤	٢٠,٣١	لا يوجد أي تأثير	القرطاسية (مثل الورق والأقلام)
٨,٠٧	٣٥٩,٧٦	٣,٢٣	٢٧,٣٤	يوجد تأثير محدود	
٥,١٨	٣٦٣,٩١	٣,٢١	٣٢,٣٥	يوجد بعض التأثير	
١٠,١١	٣٧٠,٧٥	٢,٣٦	٢٠,٠٠	يوجد تأثير كبير	
١٤,٥٠	٣٨٣,٩٧	١,٧٥	١١,٧٠	لا يوجد أي تأثير	المباني المدرسية والملاعب
٧,٤٠	٣٦٧,٢٤	٢,٥٥	١٩,٤١	يوجد تأثير محدود	
٧,٠٠	٣٦٠,٢٢	٣,٧٠	٣٤,١٠	يوجد بعض التأثير	
٦,٨٣	٣٦٦,١٣	٣,٤٤	٣٤,٧٩	يوجد تأثير كبير	
١٢,٣٧	٣٨٨,٠٢	٢,١٣	١٦,٤٩	لا يوجد أي تأثير	تجهيزات التدفئة والتكييف والإضاءة
٧,٩٤	٣٥٧,٦٢	٣,٠٥	٢٠,٤١	يوجد تأثير محدود	
٥,٨٥	٣٥٧,٠٨	٣,٢١	٢٩,٦١	يوجد بعض التأثير	
٦,٦٨	٣٦٩,٣٧	٢,٦٠	٣٣,٤٨	يوجد تأثير كبير	
٩,٤١	٣٦٤,٣٠	٢,٤٤	٢٣,١٥	لا يوجد أي تأثير	الأمكن المخصصة للتعليم (مثل الفصول الدراسية)
١١,٦٢	٣٦٨,٨٦	٢,٥٧	١٤,٣١	يوجد تأثير محدود	
٦,٥٣	٣٥٦,٠٦	٢,٣٩	١٦,٣٨	يوجد بعض التأثير	
٥,٥٧	٣٦٩,٩٥	٣,٠٥	٤٦,١٦	يوجد تأثير كبير	
٩,١١	٣٨٣,٦٢	٢,٢٧	١٥,٦٠	لا يوجد أي تأثير	الفريق التقني المتخصص
٨,٥١	٣٥٤,٧٤	٣,٠٩	٢٤,٣٦	يوجد تأثير محدود	
٨,٠٠	٣٥٧,٦١	٣,٢٢	٣٢,٢٥	يوجد بعض التأثير	
٨,٠٧	٣٧٣,٧٢	٢,٩٥	٢٧,٨٠	يوجد تأثير كبير	

يرى أفراد العينة عدم وجود أي تأثير لتوافر الموارد العامة للمدرسة على التحصيل الدراسي للطلبة في مادة الرياضيات ما عدا فيما يخص الأماكن المخصصة للتعليم (مثل الفصول الدراسية) ، فأنهم يرون أنها تؤثر بشكل كبير على التحصيل الدراسي للطلبة.

ج- مصادر تدريس الرياضيات

يحدد مدير المدرسة مدى تأثير قدرة المدرسة على توفير التعليم بنقص أو ضعف كفاءة بعض مصادر تدريس الرياضيات.

جدول ٤٠,٣ : تأثير النقص في مصادر تدريس الرياضيات ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	مدى تأثير نقص أو ضعف كفاءة مصادر تدريس الرياضيات على قدرة المدرسة على توفير التعليم	
٧,٦١	٣٦٦,٣٢	٢,٨٥	٣٠,٨٩	لا يوجد أي تأثير	معلمون متخصصون في الرياضيات
١٨,٨١	٣٦١,٠٣	١,٥٢	٦,٥٥	يوجد تأثير محدود	
١٢,٣٦	٣٦٦,٥٤	١,٧٨	٦,٤٧	يوجد بعض التأثير	
٥,٢٩	٣٦٦,٦٥	٢,٠٣	٥٦,٠٩	يوجد تأثير كبير	
١٠,٩٩	٣٩٢,٣٤	٢,٢٣	١٥,٩٥	لا يوجد أي تأثير	أجهزة حاسوب لتدريس الرياضيات
٧,٠١	٣٦٥,٩٥	٢,٦١	٢٨,٨٢	يوجد تأثير محدود	
٧,١٧	٣٥٩,٣١	٢,٧٠	٣٧,٠٨	يوجد بعض التأثير	
٨,٢٣	٣٥٨,٦٨	٢,٦٨	١٨,١٥	يوجد تأثير كبير	
١٢,٦٢	٣٨٥,٥١	٢,٣٩	١٤,١٥	لا يوجد أي تأثير	برمجيات حاسوب لتدريس الرياضيات
٦,١٦	٣٦٧,٢٩	٢,٠٣	٣٥,٥٧	يوجد تأثير محدود	
٧,٠٤	٣٦١,٩٠	٢,١٦	٣٧,٦١	يوجد بعض التأثير	
١٠,٢٤	٣٥٥,٩١	٢,١٩	١٢,٦٧	يوجد تأثير كبير	
٩,٩٧	٣٨٦,٨٣	٢,٥٤	١٧,٥٢	لا يوجد أي تأثير	مراجع في المكتبة ذات صلة بتدريس الرياضيات
٥,٩٣	٣٦٣,٦٢	٢,٢٣	٣٩,١٢	يوجد تأثير محدود	
٧,٣٢	٣٦٣,٣٢	٢,٨٧	٣٤,٤٣	يوجد بعض التأثير	
١٢,٥١	٣٤٧,٧٢	١,٧٦	٨,٩٤	يوجد تأثير كبير	
١٢,٩٦	٣٩٨,٩١	٢,١٢	١٤,٩٢	لا يوجد أي تأثير	مصادر سمعية وبصرية لتدريس الرياضيات
٥,٧٠	٣٥٧,٨٩	٢,٨٢	٣٥,٥٢	يوجد تأثير محدود	
٧,٨٨	٣٦٨,٦٧	٢,٥٩	٣١,٢٨	يوجد بعض التأثير	
٧,٣٦	٣٥١,٨٥	٢,٠٦	١٨,٢٩	يوجد تأثير كبير	
٨,١٨	٣٧٨,٦٧	٢,٨١	٣١,٠٧	لا يوجد أي تأثير	آلات حاسبة لتدريس الرياضيات
٦,٣٨	٣٥٦,٦١	٢,١٠	٣٠,٤٣	يوجد تأثير محدود	
٦,١٦	٣٦١,٣٤	٢,٧١	٢٢,٠٠	يوجد بعض التأثير	
٧,٩٩	٣٦٣,٧٧	٢,٦٠	١٦,٥١	يوجد تأثير كبير	

يرى أفراد العينة عدم وجود أي تأثير لمصادر تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي للطلبة باستثناء ما يخص وجود معلمين متخصصين في الرياضيات داخل المدرسة، حيث يتضح من الجدول أن ٥٦,٠٩% من الطلبة يرى مديرو مدارسهم أن وجود نقص في المعلمين المتخصصين يؤثر بشكل كبير في التحصيل الدراسي للطلبة وبلغ متوسط تحصيل هؤلاء الطلبة ٣٦٦,٦٥ نقطة.

ثالثا : مشاركة أولياء الأمور في المدرسة

أ - مرات قيام المدرسة بمشاركة أولياء الأمور

يحدد مدير المدرسة مرات قيام المدرسة بمجموعة من الأمور مع أولياء الأمور مثل إبلاغهم بالتقدم الذي يحققه أبنائهم في التعلم، وسلوك أبنائهم، ومناقشتهم في رغباتهم الخاصة بتعلم أبنائهم.

جدول ٤١,٣: مرات قيام المدرسة بمشاركة أولياء الأمور ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	مرات قيام المدرسة بالأمور التالية لأولياء الأمور	
١١,٣٤	٣٣٦,٦٧	٠,٨٤	١,٠٨	لا تقوم بذلك أبدا	إبلاغ أولياء الأمور بالتقدم الذي يحققه أبنائهم في التعليم
١٠,٥٣	٣٣٣,٩٧	١,٥٧	٧,٦٦	مرة في العام	
٤,٧٩	٣٦٢,٦٣	٣,٢١	٦٠,٨٥	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
٧,٢٨	٣٨٥,٠١	٣,٠٩	٣٠,٤١	أكثر من ثلاث مرات في العام	
٥١,٤١	٤٢٨,٩٨	٠,٦٠	١,٣٤	لا تقوم بذلك أبدا	بلاغ أولياء الأمور بسلوك أبنهم وتصرفاته في المدرسة
١٥,١٤	٣٧٥,٤٤	١,٦٧	٦,٨٢	مرة في العام	
٦,٣٢	٣٦٦,٧٤	٣,٤١	٣٣,٥١	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
٤,٩٧	٣٦٢,٦٨	٣,٤٠	٥٨,٣٢	أكثر من ثلاث مرات في العام	
٣٥,٨٣	٣٦٢,٧٣	٠,٥٢	١,٢٥	لا تقوم بذلك أبدا	مناقشة أولياء الأمور في اهتماماتهم ورغباتهم الخاصة بتعلم أبنائهم
٦,٧٠	٣٥٥,٠١	٢,٩٣	٢٣,٦٤	مرة في العام	
٥,٤٣	٣٦٨,٧٩	٣,٥٦	٤٨,٢٤	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
٧,٨٥	٣٧١,٥٤	٢,٦٢	٢٦,٨٧	أكثر من ثلاث مرات في العام	
١٩,٢٢	٣٥٤,٣٤	١,٣٨	٤,٥٢	لا تقوم بذلك أبدا	تقديم الدعم لأولياء الأمور في مساعدة أبنائهم في الأعمال المدرسية
٨,٧٧	٣٥٠,٤١	٢,٧٤	٢٣,٩٩	مرة في العام	
٥,٣٢	٣٥٦,٧٣	٣,١٨	٣٨,١٩	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
٥,٥٤	٣٨٩,٨٠	٢,٩٥	٢٣,٢٩	أكثر من ثلاث مرات في العام	

يتضح من الجدول أن نسبة كبيرة من الطلبة أشار مديروهم إلى أنهم يقومون بمشاركة أولياء الأمور في الأمور الموضحة في الجدول من مرتين إلى أكثر من ثلاث مرات في العام. فعلى سبيل المثال ٦٠,٨٥٪ من الطلبة يقول مديروهم إنهم يبلغون أولياء أمورهم بالتقدم الذي يحققونه في التعلم مرتين إلى ثلاث مرات في العام وبلغ متوسط تحصيل الطلبة ٣٦٢,٦٣ نقطة. كذلك ٥٨,٣٢٪ من الطلبة يقول مديروهم إنهم يبلغون أولياء أمورهم بتصرفاتهم في المدرسة أكثر من ثلاث مرات في العام وكان متوسط تحصيلهم ٣٦٢,٦٨ نقطة.

ب- مرات طلب المدرسة إلى أولياء الأمور بالتطوع في المشروعات المدرسية واللجان المدرسية

جدول ٤٢,٣: مرات طلب المدرسة إلى أولياء الأمور بالتطوع والالتحاق باللجان المدرسية ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	عدد مرات طلب المدرسة من أولياء الأمور القيام بما يلي	
٩,٤٤	٣٦٠,٣٣	٢,٦٦	١٧,٩٦	لا نقوم بذلك أبدا	التطوع في المشروعات المدرسية والبرامج والرحلات
٤,٧٥	٣٥٧,٧٨	٣,٣٤	٤٤,٠٨	مرة في العام	
٨,٢٩	٣٧٣,٩١	٢,٧٤	٢٦,٩٠	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
٩,٣٤	٣٨٦,٦٢	٢,٣٣	١١,٠٦	أكثر من ثلاث مرات في العام	
٣٧,١٤	٣٧٩,١٧	٠,٦٨	٢,٠٠	لا نقوم بذلك أبدا	الالتحاق في اللجان المدرسية
٥,٩٧	٣٦٨,٤٢	٣,٣٧	٤٨,٢٥	مرة في العام	
٥,٣٩	٣٥٨,٣١	٣,٤٢	٣٤,٩١	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
١٢,١٠	٣٨٣,٠١	٢,١٩	١٤,٨٤	أكثر من ثلاث مرات في العام	

تشير النتائج إلى أن أعلى نسبة من الطلبة (٤٤,٠٨٪) يقول مديروهم أنهم يطلبون من أولياء الأمور التطوع في المشروعات المدرسية والبرامج والرحلات مرة واحدة في العام وكان متوسط تحصيلهم في الرياضيات ٣٥٧,٧٨ ، بينما ١١,٠٦٪ من الطلبة يقول مديروهم أنهم يطلبون من أولياء الأمور القيام بالعمل نفسه أكثر من ثلاث مرات في العام وكان متوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات ٣٨٦,٦٢. وفي المقابل نجد أيضا أن أعلى نسبة من الطلبة (٤٨,٢٥٪) يقول مديروهم إنهم يطلبون من أولياء أمورهم الالتحاق في اللجان المدرسية مرة واحدة في العام وكان متوسط تحصيلهم ٣٦٨,٤٢ نقطة ، بينما نجد أن ١٤,٨٤٪ من الطلبة يقول مديروهم إنهم يطلبون من أولياء الأمور الالتحاق في اللجان المدرسية أكثر من ثلاث مرات في العام.

ج- مرات قيام المدرسة بتقديم مجموعة من الأمور لأولياء الأمور بشكل عام

يحدد مدير المدرسة عدد مرات قيام المدرسة بإبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات الأكاديمية لأبنائهم وبالإنجازات التي تحقّقها المدرسة، وإبلاغهم باللوائح والأنظمة التعليمية المتبعة ومناقشتهم حول اهتماماتهم ورغباتهم فيما يتعلق بالنظم المدرسية، وبتزويدهم بمواد تعلم إضافية ليستخدمها أبنائهم في المنزل، وتنظيم ورش عمل أو ندوات حول التعلم.

جدول ٤٣,٣: مرات قيام المدرسة بتقديم مجموعة من الأمور إلى أولياء الأمور ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	مرات قيام المدرسة بتقديم بعض الأمور إلى أولياء الأمور بشكل عام	إبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات الأكاديمية التي تحققها المدرسة
١٢,٨١	٣٧٥,٤٦	٨,٢٢	لا تقوم بذلك أبدا	إبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات الأكاديمية التي تحققها المدرسة
٧,١٤	٣٥٢,٢٣	٣٠,٤٦	مرة في العام	
٥,٢٤	٣٦٨,٢٧	٤٥,١٢	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
١٠,١٦	٣٨٣,٥١	١٦,٢٠	أكثر من ثلاث مرات في العام	
١٠,٩٩	٣٦٨,٠٩	٧,٥٤	لا تقوم بذلك أبدا	إبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات الأخرى التي تحققها المدرسة (مثل نتائجها في المسابقات)
٦,٧١	٣٥٩,٠٧	٣٧,٣٦	مرة في العام	
٤,٦٦	٣٦٠,٤٧	٣٩,٤١	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
١٢,٤٧	٣٩٤,٧٦	١٥,٧٠	أكثر من ثلاث مرات في العام	
٢٠,٢٤	٣٥٥,٠٠	٤,٤٣	لا تقوم بذلك أبدا	إبلاغهم بالأهداف التربوية والمبادئ التعليمية المتبعة في المدرسة
٥,١٩	٣٦٩,٢٠	٤٤,٩٥	مرة في العام	
٧,١٢	٣٦٨,٠١	٣٣,٩٩	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
١١,٦٠	٣٦١,٠٨	١٦,٦٣	أكثر من ثلاث مرات في العام	
٢٤,٠٧	٣١٨,٣٩	٤,٨	لا تقوم بذلك أبدا	إبلاغهم باللوائح والنظم المدرسية
٥,٥٢	٣٧٢,٩٣	٥١,٨	مرة في العام	
٧,٥٦	٣٦١,٤٨	٢٨,٧١	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
١٠,٦٧	٣٦٥,٠٩	١٤,٧	أكثر من ثلاث مرات في العام	
١٠,٠٤	٣٦٣,٣٤	١٠,٤٤	لا تقوم بذلك أبدا	مناقشتهم حول اهتماماتهم ورغباتهم فيما يتعلق بالنظم المدرسية
٥,٩٨	٣٦٧,٤٣	٤٥,٥١	مرة في العام	
٦,٦٨	٣٦١,١١	٣٣,٦٥	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
١٥,٩٤	٣٧٧,٤٧	١٠,٤	أكثر من ثلاث مرات في العام	
٥,٢٢	٣٥٦,٩٦	٥٢,٨٨	لا تقوم بذلك أبدا	تزويدهم بمواد تعلم إضافية مثل برمجيات حاسوب وكتب دراسية ليستخدمها أبناؤهم في المنزل
٧,٩٠	٣٧١,٣٥	٢٦,٩٦	مرة في العام	
٨,٤٨	٣٦٧,٠٢	١٣,٢١	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
٢٠,٦٦	٤١٢,٧١	٦,٩٦	أكثر من ثلاث مرات في العام	
١١,١٦	٣٥١,٢٨	٩,٧٦	لا تقوم بذلك أبدا	تنظيم ورش عمل أو ندوات لهم حول التعلم
٧,٢٠	٣٤٦,١٥	٣١,٨٩	مرة في العام	
٦,٠١	٣٧٥,٧٧	٣٤,٥٨	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
٧,٥١	٣٨٣,٥٥	٢٣,٧٨	أكثر من ثلاث مرات في العام	

تشير النتائج في جدول (٤٣,٣) إلى أن أعلى نسبة من الطلبة يقول مديروهم أنهم يقومون مرتين إلى ثلاث مرات في العام بإبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات الأكاديمية التي تحققها المدرسة ونتائج المدرسة في المسابقات وتنظيم ورش عمل وندوات لهم حول التعلم. ويستخلص من النتائج أيضا إلى أن نصف الطلبة تقريبا يقول مديروهم أنهم يقومون بإبلاغ أولياء أمورهم باللوائح والنظم المدرسية مرة واحدة في العام ونصف الطلبة أيضا يرى مديروهم أنهم لا يقومون أبدا بتزويد أولياء الأمور بمواد تعلم إضافية ليستخدمها أبناؤهم في المنزل.

رابعاً : الجو المدرسي

أ- الجو المدرسي المتعلق بالمعلمين وأولياء الأمور والطلبة

يطلب إلى مدير المدرسة وصف مجموعة من الأمور في المدرسة متعلقة بالمعلمين وأولياء الأمور والطلبة، كرضا المعلمين الوظيفي، وفهمهم لأهداف المناهج الدراسية ودرجة نجاحهم في تنفيذها، وكذلك وصف دعم أولياء الأمور لإنجازات أبنائهم ومشاركتهم في الأنشطة المدرسية، وكذلك وصف احترام الطلبة لممتلكات المدرسة ورغبتهم في النجاح.

جدول ٤٤,٣ : الجو المدرسي ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للمتوسط التحصيل	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	درجة تصنيف الأمور التالية في المدرسة	
١٠,١٥	٣٨١,٧٥	١,٦٤	٧,٩٧	عال جداً	رضا المعلمين الوظيفي
٤,٣٧	٣٧٥,٦١	٣,٢٠	٥٠,٦٨	عال	
٦,٤٤	٣٥٢,٤٣	٣,١٦	٣٥,٥٠	متوسط	
١٢,٣٦	٣٣٢,٤٠	٠,٩٤	٣,٦٥	منخفض	
١٩,٩١	٣١٣,٩٤	١,٠٣	٢,٢١	منخفض جداً	
٥,٥٠	٣٧٨,٣٣	٢,٦٢	٢٢,٣٠	عال جداً	فهم المعلمين لأهداف وغايات المناهج الدراسية
٤,١٧	٣٦٥,٩٧	٣,٤٣	٥٨,٣٧	عال	
٥,٨٩	٣٤٨,٥١	٢,٤١	١٨,٩١	متوسط	
٧٧,٩٥	٣١٤,٠٧	٠,٢٦	٠,٤٢	منخفض	
٦,٣٢	٣٨٢,٢٦	٢,٤٩	١٧,٩٨	عال جداً	
٣,٧٢	٣٦٨,٤٩	٢,٩٩	٦٩,٢٦	عال	درجة نجاح المعلمين في تنفيذ المناهج الدراسية
٧,٣٧	٣٢٣,٢١	١,٩	١١,٩١	متوسط	
٢٣,٤١	٣٠٢,٣٤	٠,٤٩	٠,٨٤	منخفض	
٩,٢٣	٣٩٨,٩٥	١,٨٥	١١,٢٤	عال جداً	
٣,٧٦	٣٦٨,٤٣	٢,٨٦	٥٤,١٥	عال	
٥,٦٨	٣٥١,١١	٢,٧٣	٣١,٤٦	متوسط	توقعات المعلمين للإنجازات التي سيقققها الطلبة
١٦,٩٩	٣٢١,٤١	٠,٩٨	٣,١٦	منخفض	
١٢,١٠	٤١٣,٦٢	١,٠٢	٤,٨٤	عال جداً	
٦,٦٨	٣٨٧,٧٢	٢,٢٢	١٩,٧٩	عال	
٤,١٧	٣٦٧,٦٤	٣,١١	٥٢,٤١	متوسط	
٦,٤٧	٣٣١,٧٩	٢,١٦	١٩,٩٣	منخفض	دعم أولياء الأمور لإنجازات الطلبة
٢٠,٩١	٣٠٥,٤٤	١,٠١	٣,٠٣	منخفض جداً	
١٥,٢٤	٤٠٧,٥٨	١,٤	٤,٩٣	عال جداً	
٧,٨٠	٣٩٢,٦١	٢,٠٦	١٥,٣٣	عال	
٤,٥٦	٣٧٣,١٥	٣,٠٤	٣٨,٥٢	متوسط	
٦,٢٨	٣٤٩,٧٧	٢,٧٩	٢٨,٠٤	منخفض	مشاركة أولياء الأمور في الأنشطة المدرسية
٩,٧٨	٣٢٤,٢١	٢,٢٦	١٣,١٩	منخفض جداً	
٨,٢٠	٣٨٤,٦١	٢,٠٦	١٢,٥٦	عال جداً	
٤,٢٠	٣٧٨,٦٩	٣,٢٨	٤١,٥٦	عال	
٦,٧٠	٣٥٤,٩٠	٣,٢٩	٣١,٨٧	متوسط	
١٠,٦١	٣٣٠,٢١	٢	١١,٤٢	منخفض	احترام الطلبة لممتلكات المدرسة
٢١,٨٦	٣٢٥,١٣	١,٠٢	٢,٥٩	منخفض جداً	

٥,٧٨	٣٨١,١٢	٢,٥٧	٢٦,٢٤	عال جدا	رغبة الطلبة في النجاح في المدرسة
٤,٥٩	٣٧٠,٠٩	٢,٩	٥١,٥٥	عال	
٧,٦٤	٣٣٤,١٥	٢,٣٥	١٨,٠٨	متوسط	
١٦,٤٨	٣٣٥,٨٩	١,٢٤	٣,٥١	منخفض	
٧,٩٩	٢٥٧,٤١	٠,٤٧	٠,٦١	منخفض جدا	

تشير النتائج إلى أن أكثر من ٥٠٪ من الطلبة يري مديروهم أن المعلمين راضون وظيفيا، ويفهمون أهداف المناهج المدرسية، وينجحون في تنفيذ المناهج المدرسية ويتوقعون الإنجازات التي سيحققها طلبتهم بدرجة عالية. أما بالنسبة لأولياء الأمور فيري مديرو مدارس أكثر من نصف الطلبة أن أولياء الأمور يدعمون إنجازات أبنائهم ويشاركون في الأنشطة المدرسية بدرجة متوسطة إلى ضعيفة. وكذلك تشير النتائج إلى أن أعلى نسبة من الطلبة يقول مديروهم أنهم يحترمون ممتلكات المدرسة ويرغبون في النجاح بدرجة عالية.

ب- عوامل تؤدي إلى حدوث مشكلات بين الطلبة في المدرسة

يحدد مدير المدرسة درجة المشكلة التي تحدثها مجموعة من الأمور بين الطلبة في المدرسة مثل الوصول المتأخر والغياب بدون عذر والشغب داخل غرفة الصف وممارسة الغش.

جدول ٤٥,٣: درجة المشكلات بين الطلبة ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

حجم المشكلة التي يمثلها ما يلي بين الطلبة في المدرسة	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الوصول المتأخر إلى المدرسة	ليست مشكلة	٤٢,٥٩	٣,٣٢	٣٧٦,٦٩
	مشكلة بسيطة	٣٥,٢٦	٣,١٤	٣٦٢,٩٢
	مشكلة متوسطة	١٣,٣٩	١,٨٠	٣٤١,٤٦
	مشكلة كبيرة	٨,٧٦	١,٩٤	٣٥٨,٤١
الغياب بدون عذر	ليست مشكلة	٢٨,٩٠	٣,١٦	٣٩٣,٣٥
	مشكلة بسيطة	٣٨,٠٠	٣,١٤	٣٦٢,٩١
	مشكلة متوسطة	١٨,٥٧	٢,٦٨	٣٣٨,٤٠
	مشكلة كبيرة	١٤,٥٣	٢,٢٢	٣٥٤,٣١
الشغب داخل غرفة الصف	ليست مشكلة	٢٧,٤١	٢,٦٣	٣٨٣,٧٣
	مشكلة بسيطة	٤٢,٢٦	٢,٨٢	٣٥٨,٦٦
	مشكلة متوسطة	١٤,٣٥	١,٩٦	٣٥٩,٠٢
	مشكلة كبيرة	١٥,٩٧	٢,٦٣	٣٥٥,٣٩
ممارسة الغش	ليست مشكلة	٣٩,٧١	٣,٣٤	٣٨٦,١٨
	مشكلة بسيطة	٢٨,٨٩	٢,٦٦	٣٥٣,٠٠
	مشكلة متوسطة	١٢,٢٨	٢,٠٦	٣٢٩,٩٠
	مشكلة كبيرة	١٩,١٢	٢,٦٤	٣٦٣,٩٧

تشير النتائج في الجدول إلى أن أكثر من نصف الطلبة يري مديروهم أن الوصول المتأخر والغياب بدون عذر والشغب وممارسة الغش لا تمثل مشكلة كبيرة أو فقط مشكلة بسيطة بين الطلبة في المدرسة.

ج- عوامل تؤدي إلى حدوث مشكلات بين المعلمين في المدرسة

يحدد مدير المدرسة درجة المشكلة التي يحدثها الوصول المتأخر أو الخروج مبكراً والغياب لمعلمي المدرسة.

جدول ٤٦,٣: درجة المشكلات بين معلمي المدرسة ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

حجم المشكلة التي يمثلها ما يلي بين المعلمين في المدرسة	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الوصول المتأخر أو الخروج مبكراً	ليست مشكلة	٣٣,٥١	٢,٩٧	٣٨٥,٧١
	مشكلة بسيطة	٣٨,٥٣	٢,٥١	٣٦٠,٦٠
	مشكلة متوسطة	١٤,٨٥	٢,١١	٣٤٥,٧٢
	مشكلة كبيرة	١٣,١١	٢,٥٣	٣٤٢,٦٦
الغياب	ليست مشكلة	١٧,٦١	٢,٣٢	٣٨٥,٣٣
	مشكلة بسيطة	٣٢,٨٥	٣,٠٨	٣٧٢,٩٠
	مشكلة متوسطة	٢٣,١٥	٢,٦٩	٣٥٢,٥٧
	مشكلة كبيرة	٢٦,٣٨	٢,٩٠	٣٥٣,٥٨

نلاحظ من جدول (٤٦,٣) ارتفاع مستوى التحصيل في الرياضيات عند الطلبة الذين لا يمثل وصول معلمهم إلى المدرسة أو غيابهم مشكلة لدى إدارة المدرسة

كما يستخلص من النتائج أن أكثر من ثلثي الطلبة صرح مديرهم أنه لا توجد «مشكلة أو مشكلة بسيطة» فقط بين المعلمين في المدرسة نتيجة وصولهم المتأخر أو خروجهم المبكر. وفي المقابل أيضاً أن الغياب لا يسبب بين المعلمين مشكلة أو مشكلة بسيطة فقط حسب رأي مديري نصف الطلبة تقريباً.

خامساً : المعلمون في المدرسة

يجيب مدير المدرسة على أسئلة تتعلق بأداء معلمي الرياضيات كالملاحظة الصفية بواسطته، أو بواسطة المعلم الأول، أو المشرف التربوي، وأيضاً من خلال الإنجازات التي يحققها الطلبة والمتابعة من قبل زملاء المعلمين.

جدول ٤٧,٣ : أدوات تقويم أداء معلمي الرياضيات ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

أدوات تقويم أداء معلمي الرياضيات	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الملاحظة الصفية بواسطة مدير المدرسة أو المعلمين الأوائل	نعم	٩٩,٧١	٠,٢٩	٣٦٤,٩٥
	لا	٠,٢٩	٠,٢٩	٤٢٢,٥٢
الملاحظة الصفية بواسطة المشرفين أو أي شخص آخر من خارج المدرسة	نعم	٩٢,١٩	١,٧٢	٣٦١,٨٢
	لا	٧,٨١	١,٧٢	٤٠٣,٩٨
الإنجازات التي يحققها الطلبة	نعم	٩١,٦٠	١,٨٨	٣٦٧,٢٩
	لا	٨,٤٠	١,٨٨	٣٤١,٤١
المتابعة من قبل زملاء المعلمين	نعم	٦٠,٦٣	٤,١٨	٣٧٣,١٨
	لا	٣٩,٣٧	٤,١٨	٣٥٢,٧١

يتبين من جدول (٤٧، ٣) أن أكثر من ٩٠٪ من الطلبة يتم تقويم معلمي الرياضيات في مدرستهم عن طريق الملاحظة الصفية بواسطة مدير المدرسة أو المعلمين الأوائل والملاحظة الصفية بواسطة المشرفين أو أي شخص آخر من خارج المدرسة والإنجازات التي يحققها الطلبة، بينما ٦٣، ٦٠٪ من الطلبة يتم تقويم معلمهم عن طريق المتابعة من قبل الزملاء المعلمين.

سادسا : نشاطات الإدارة المدرسية

في هذا المحور يطلب إلى مدير المدرسة تحديد الوقت الذي قضاه - خلال العام السابق لتطبيق الدراسة - في أداء الأنشطة المدرسية القيادية، كالترجيع للرؤية التربوية للمدرسة وأهدافها التعليمية، والحفاظ على جو مدرسي منتظم في المدرسة، ومعالجة سلوكيات الشغب لدى الطلبة وأنشطة أخرى.

جدول ٤٨، ٣: الوقت الذي قضاه مديرو المدارس في أداء الأنشطة المدرسية القيادية ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات

الوقت الذي قضاه مدير المدرسة خلال العام الماضي في أداء الأنشطة القيادية التالية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
لم أقض أي وقت في ذلك	٠,٠٤	٠,٠٠	٢٦١,٥٨	١٥,٣٠
بعض الوقت	٤٨,٣٢	٣,٤١	٣٥٢,٨٨	٥,٨٥
وقت كثير	٥١,٦٤	٣,٤١	٣٧٧,٧١	٥,٥٤
لم أقض أي وقت في ذلك	٢٣,٠١	٢,٩٤	٣٥٠,٣٣	٧,٧٨
بعض الوقت	٥٦,٤٥	٣,٤٠	٣٥٩,٢٩	٥,٤٠
وقت كثير	٢٠,٥٥	٢,٢٧	٣٩٨,٢٤	٩,٧٨
لم أقض أي وقت في ذلك	٠,٠٤	٠	٢٦١,٥٨	١٥,٣٠
بعض الوقت	٢١,٤٦	٢,٤٦	٣٥٥,٦٧	٩,٧٠
وقت كثير	٧٨,٥	٢,٤٦	٣٦٧,٩٣	٤,٥٤
لم أقض أي وقت في ذلك	٠,٢١	٠,١٨	٢٨٨,٢٧	١٥,٨٥
بعض الوقت	٢٢,٣٧	٢,٥٢	٣٥٥,٢٠	٨,٥١
وقت كثير	٧٧,٤١	٢,٥٣	٣٦٨,٤١	٤,٦٤
لم أقض أي وقت في ذلك	٠,٣١	٠,٢	٣١٥,٣٧	٥١,٨٤
بعض الوقت	١٣,٨٨	٢,٢	٣٧١,٨٤	٩,١٣
وقت كثير	٨٥,٨١	٢,٢١	٣٦٤,٢١	٤,٢١
لم أقض أي وقت في ذلك	١,٤٧	٠,٧٢	٣٥٤,٦٥	١٩,٦٩
بعض الوقت	٣١,٢١	٣,٠٥	٣٧٦,٣٣	٧,١٧
وقت كثير	٦٧,٣٢	٣,١	٣٥٨,٨٩	٤,٠٣

الوقت الذي قضاه مدير المدرسة خلال العام الماضي في أداء الأنشطة القيادية التالية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
لم أقض أي وقت في ذلك	٤,٠١	١	٣٧٥,٤٠	١٦,١٠
بعض الوقت	٤٩,٢	٣,١٦	٣٧٠,٦٩	٥,٤١
وقت كثير	٤٦,٧٩	٣,٢٨	٣٥٦,٣٦	٥,٢٩
لم أقض أي وقت في ذلك	١,٤٩	٠,٨١	٣٢٤,٧٦	٢٥,٠٤
بعض الوقت	٣٢,٨٢	٣,٢٤	٣٧٢,٩١	٦,٧٣
وقت كثير	٦٥,٦٩	٣,٣٣	٣٦١,١٥	٤,٥٧
لم أقض أي وقت في ذلك	٢,٤٤	٠,٦٦	٣٦٦,٢٨	٢٤,١٣
بعض الوقت	٥٢,٧٢	٣,٢٧	٣٦٥,٨٨	٥,٤٧
وقت كثير	٤٤,٨٤	٣,٣٣	٣٦٣,٨٩	٥,٩٤
لم أقض أي وقت في ذلك	٠,٦٧	٠,٤٩	٢٩٤,٨٣	١٣,٠٦
بعض الوقت	٤٣,٤٤	٣,٣١	٣٦٩,٣٦	٥,٨٢
وقت كثير	٥٥,٨٩	٣,٢٧	٣٦٢,٣٦	٥,١٣
لم أقض أي وقت في ذلك	١١,٠٢	٢,١٤	٣٣٨,٨٦	١٢,٤٤
بعض الوقت	٧٨,١١	٢,٦٥	٣٦٤,٤٢	٤,٢١
وقت كثير	١٠,٨٧	١,٨٤	٣٩٨,٩٠	١٣,٩٠
لم أقض أي وقت في ذلك	٨,٨١	١,٨٩	٣٢٧,٠١	١١,٨٤
بعض الوقت	٦٣,٥٤	٣,٣٧	٣٦٠,٢٧	٤,٤١
وقت كثير	٢٧,٦٤	٢,٩٤	٣٨٩,٠٦	٦,٨٩
لم أقض أي وقت في ذلك	٦,٩	١,٦٢	٣٦١,٧١	١٨,٧٩
بعض الوقت	٦٤,٧٨	٣,٢٨	٣٦٣,٥٨	٤,٥٨
وقت كثير	٢٨,٣٣	٣,٣٩	٣٦٩,٨٤	٧,٥٨

يستخلص من جدول (٤٨,٣) أن النسبة الأكبر من الطلبة يقول مديروهم إنهم يقضون وقتاً كثيراً في كل الأنشطة القيادية المذكورة في الجدول ما عدا إعداد وتطوير المناهج المدرسية والأهداف التربوية، والمبادرة بتنظيم نقاشات مساعدة المعلمين الذين يواجهون مشكلات في الغرف الصفية، وزيارة المدارس الأخرى، أو حضور مؤتمرات تربوية للاطلاع على الأفكار الجديدة، وتقديم مبادرات بمشروعات تربوية، أو عمليات التطوير والمشاركة في أنشطة التنمية المهنية لمديري المدارس.

ويتضح من الجدول أنه كلما كان مدير المدرسة يقضي وقتاً أكبر في الأنشطة التي تمس تحصيل الطلبة بصورة مباشرة كان تحصيل الطلبة مرتفعاً في مادة الرياضيات وكلما أنخفض الوقت الذي يقضيه في تلك الأنشطة أثر ذلك على المستوى التحصيلي للطلبة.

— |

| —

— |

| —

الفصل الرابع

العلوم

— |

| —

— |

| —

أولاً
استبيان الطالب

مقدمة:

يبرز هذا الفصل النتائج المستخلصة من استبيان الطالب . أجاب الطالب في هذا الاستبيان على أسئلة تتعلق بمعلومات عامة عنه كالجنس، وتوفر أشياء معينة على التعلم في المنزل، ومستوى ولي وولية الأمر التعليمي، ودور ولي الأمر في متابعة تعلم طفله في المنزل. كما يحتوي الاستبيان على أسئلة تتعلق باتجاهات الطالب نحو تعلم العلوم، وأسئلة أخرى تتعلق بالواجبات المنزلية في العلوم.

أولاً: المعلومات العامة

أ- الجنس

جدول ١،٤ : متوسط تحصيل كل من الذكور والإناث في العلوم

الجنس	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
بنت	٥١,١٠	٢,٠٧	٤٥٨,٠٣	٢,٨٩
ولد	٤٨,٩٠	٢,٠٧	٣٨٠,٥١	٤,٣٥

تشير النتائج في الجدول إلى تقارب نسبة الطلبة الذكور إلى الإناث ولكن يتضح تفوق الإناث بفارق كبير في متوسط التحصيل حيث يبلغ الفارق ما يقارب ٨٠ نقطة. يعتبر الفرق بين أداء الذكور والإناث العمانيين أكبر فرق على مستوى الدول المشاركة وكان متوسط التحصيل الدولي للذكور ٤٧٤ نقطة وتتفوق الإناث بفارق بسيط (٤٨٠ نقطة)

ب- توفر الأشياء بالمنزل

طلب إلى الطلبة تحديد مدى توفر مجموعة من الأدوات معينة على التعلم في المنزل. الجدول التالي يبين النسب المئوية للطلبة الذين يتوفر لديهم حاسوب واتصال بشبكة انترنت وهاتف نقال مقرونة بمتوسط تحصيلهم

جدول ٢،٤ : توفر الأشياء بالمنزل ومتوسط تحصيل الطلبة في العلوم

توفر الأشياء بالمنزل	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
حاسوب	نعم	٧٩,٤٠	٤٣٦,٣٤	٢,٩٢
	لا	٢٠,٦٠	٣٦٣,٥٥	٥,٤٢
اتصال بشبكة الانترنت	نعم	٥٦,٠٨	٤٤٦,٨٩	٣,١٥
	لا	٤٣,٩٢	٣٩٠,٢٦	٣,٩٥
هاتف نقال	نعم	٥٩,٣٨	٤٢٠,١٠	٣,٤٨
	لا	٤٠,٦٢	٤٢٣,٧٨	٣,٧٧

تشير النتائج في الجدول أعلاه إلى أن الحاسوب هو أكثر الأشياء توفرًا بالنسبة للطلبة في منازلهم بنسبة ٧٩,٤٠٪ وكان متوسط تحصيل الطلبة الذين قالوا أنهم يمتلكون حاسوبًا في المنزل ٤٣٦,٣٤ نقطة في حين أن خمس الطلبة الذين قالوا أنهم لا يمتلكون حاسوبًا كان متوسط تحصيلهم ٣٦٣,٥٥ نقطة. ويستخلص من الجدول أيضًا أن متوسط تحصيل ٤٠,٦٢٪ من الطلبة الذين لا يمتلكون هاتفًا نقالًا في منازلهم كان متقارب جدًا مع متوسط تحصيل ٥٩,٣٨٪ من الطلبة الذين يمتلكون هاتفًا نقالًا (٤٢٠,١٠ في مقابل ٤٢٣,٧٨ نقطة).

ج- المستوى الدراسي لولي وولية الأمر

طلب إلى الطالب تحديد المستوى الدراسي الذي أكملته والدته أو زوجة أبيه أو ولية أمره وفي المقابل المستوى الدراسي الذي أكمله والده أو زوج أمه أو ولي أمره

جدول ٣٤ : المستوى الدراسي لولي وولية الامر وتحصيل الطلبة في العلوم

المستوى الدراسي	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
للولادة أو زوجة الأب أو ولية الأمر	٢٣,٦٨	٠,٨٩	٤١٠,٧٠	٤,٧٩
	٢٢,٨٠	٠,٦٥	٤٢٥,٢٩	٣,٦٩
	١٥,٦٤	٠,٥٨	٤٤٧,٤٥	٤,٣٠
	٣,٨٧	٠,٢٩	٤٧٥,٢٠	٧,٣١
	٥,٠٠	٠,٢٩	٤٧٣,٣٣	٧,٣٧
	٤,٣٩	٠,٣١	٤٨٦,٤٩	٦,٢٦
	لا أعرف	٠,٦٩	٣٩٣,٥٨	٥,٦١
للولاد أو زوج الأم أو ولي الأمر	١٥,٧٨	٠,٦٨	٤٢١,٢٤	٤,٤٠
	١٦,٠٧	٠,٤٨	٤٣٨,٢٨	٤,١١
	٥,٧٢	٠,٢٩	٤٦٧,٠٦	٦,٢٤
	٧,١٠	٠,٤١	٤٦٧,٣٩	٦,٥٧
	٩,٥١	٠,٤٦	٤٨١,٠٥	٥,٠٢
	٣٠,٤٨	٠,٩٤	٤٠٦,٨٩	٤,١٨
	لا أعرف	٠,٦٩	٣٩٣,٥٨	٥,٦١

يستخلص من النتائج في الجدول إلى أن متوسط تحصيل الطلبة للذين أكملت وليات أمورهم المرحلة الإعدادية أفضل من تحصيل الطلبة الذين أكملت وليات أمورهم الشهادة الابتدائية (٤٣٥,٢٩ نقطة في مقابل ٤١٠,٧٠ نقطة). وبالمثل متوسط تحصيل الطلبة للذين تحمل وليات أمورهم شهادة ماجستير فأعلى أفضل من الذين تحمل وليات أمورهم الشهادة الجامعية الأولى (٤٨٦,٤٩ نقطة في مقابل ٤٧٣,٣٣ نقطة). وفي المقابل نجد أن نسبة الطلبة الذين يحمل أولياء أمورهم شهادة ماجستير أعلى بكثير من وليات أمور الطلبة (٤٨,٣٠٪ في مقابل ٤,٣٩٪). وبالمثل نستخلص أن متوسط تحصيل الطلبة الذين يحمل أولياء أمورهم شهادة إعدادية أفضل من أولئك الذين يحمل أولياء أمورهم شهادة ابتدائية (٤٣٨,٢٢ نقطة في مقابل ٤٢١,٢٤ نقطة)

د- مدى متابعة الوالد لتعلم ابنه أو ابنته في البيت

يجيب الطالب على عدد المرات التي يسأله فيها والده عما تعلمه في المدرسة أو عن أعماله المدرسية ومدى تخصيصه وقتا كافيا لإنجاز واجباته المنزلية

جدول ٤،٤ : مدى متابعة أولياء الأمور لتعلم أبنائهم في البيت ومتوسط تحصيلهم في العلوم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	تكرار حدوث الأمور التالية في البيت	
٤,٠٤	٤٢٣,٣٦	١,٠٣	٤٧,٢٧	كل يوم أو تقريبا كل يوم	يسألني والدي عما تعلمته في المدرسة
٣,٥٣	٤٢٦,٧٧	٠,٦٩	٢٩,٨٥	مرة أو مرتين في الأسبوع	
٥,٤٨	٤٢٢,٥٢	٠,٥٠	١٠,٨٣	مرة أو مرتين في الشهر	
٤,٧٤	٤١٦,٢٣	٠,٥٠	١٢,٠٥	أبدا أو نادرا	
٣,٧٤	٤٣٧,٠٩	٠,٩٣	٣٦,٧٦	كل يوم أو تقريبا كل يوم	أحدث مع والدي عن أعمالي المدرسية
٣,٣٣	٤٢٠,٣٣	٠,٦٠	٣٣,٣٠	مرة أو مرتين في الأسبوع	
٤,٥١	٤٢٤,١٩	٠,٤٨	١٤,٤٢	مرة أو مرتين في الشهر	
٤,٨٠	٤٠٦,٣٩	٠,٦١	١٥,٥٢	أبدا أو نادرا	

تشير النتائج إلى أن النسبة الأكبر من أولياء الأمور يقومون كل يوم بكل الأمور المذكورة في الجدول السابق. ويستخلص أيضا إلى أن الطلبة الذين يتحدثون مع أولياء أمورهم عن أعمالهم المدرسية مرة أو مرتين في الشهر متوسط تحصيلهم أعلى من أولئك الذين نادرا أو أبدا لا يتحدثون مع أولياء أمورهم عن أعمالهم المدرسية (٤٢٤,١٩ نقطة مقابل ٤٠٦,٣٩ نقطة)

ثانيا - العلوم في المدرسة

في هذا المحور يجيب الطالب على عبارات تتعلق باتجاهاته نحو تعلم العلوم وحصل العلوم ومادة العلوم بشكل عام.

أ- اتجاهات الطلبة نحو تعلم العلوم

يجيب الطلبة على مدى موافقتهم على عبارات تتعلق باتجاهاتهم نحو تعلم العلوم كمدي حبهم واستمتاعهم بتعلم العلوم ومدى أهمية ان يكون مستواهم جيد في العلوم

جدول ٥،٤ : اتجاهات الطلبة نحو تعلم العلوم ومتوسط تحصيلهم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	اتجاهات الطلبة حول تعلم العلوم	
٣,٢١	٤٢٩,٠٩	٠,٨٩	٧٠,٠٧	أوافق بشدة	أستمتع بتعلم العلوم
٤,١٩	٤٢١,٤٥	٠,٧٠	٢٢,٦٥	أوافق قليلا	
٩,١٩	٣٩٠,٧٨	٠,٢٩	٤,٠٢	لا أوافق قليلا	
١٠,٢٩	٣٥٢,١٣	٠,٢٥	٣,٢٧	لا أوافق بشدة	
٢,٩٣	٤٤٠,٢٥	٠,٥٨	٧٧,٤٧	أوافق بشدة	من المهم أن يكون مستواي جيدا في العلوم
٤,٨٩	٣٧٥,٩٧	٠,٥١	١٣,٩٤	أوافق قليلا	
٨,٨٢	٣٥٤	٠,٢٦	٤,٢٣	لا أوافق قليلا	
٩,٢٥	٣٦٢,٦٩	٠,٢٧	٤,٣٥	لا أوافق بشدة	

تشير النتائج إلى أن النسبة الأكبر من الطلبة يكوّنون اتجاهات إيجابية نحو تعلم العلوم حيث نجد أن ٧٠,٠٧٪ من الطلبة يوافقون بشدة على أنهم يستمتعون بتعلم العلوم وكان متوسط تحصيلهم ٢٩,٠٩ نقطة. وكذلك يوافق بشدة ٧٧,٤٧٪ من الطلبة على أنه من المهم أن يكون مستواهم جيدا في العلوم وكان متوسط تحصيلهم ٤٤٠,٢٥ نقطة.

ب - اتجاهات الطلبة حول حصص العلوم

يجيب الطالب على مدى موافقته على عبارات تتعلق بحصص العلوم وكالأشياء التي يتوقعها معلمه أن يقوم بها، ومدى فهمه لما يقوله معلمه ومدى تكلفه بأداء أشياء مشوقة.

جدول ٦,٤ : اتجاهات الطلبة حول حصص العلوم ومتوسط تحصيلهم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المثوية	النسبة المثوية لعدد الطلبة ٪	اتجاهات الطلبة حول حصص العلوم	
٣,٧٤	٤٢٧,١٩	٠,٩٩	٤٨,٠٨	أوافق بشدة	أعرف الأشياء التي يتوقع معلمي أن أقوم بها
٣,٣٧	٤٣١,٨١	٠,٨٢	٣٦,٧١	أوافق قليلا	
٥,٥٨	٤٠٤,٨٣	٠,٣٧	٨,٧٣	لا أوافق قليلا	
٥,٨٨	٣٧٥,٦٣	٠,٣٠	٦,٤٨	لا أوافق بشدة	
٥,١٢	٣٧١,١٦	٠,٦١	١٣,٤٩	أوافق بشدة	أفكر بأشياء لا علاقة لها بالدرس
٤,٨٤	٤٠٠,٣٧	٠,٥٥	٢٢,٩٨	أوافق قليلا	
٣,٩٧	٤٣٣,٨٥	٠,٦٦	١٧,٩٣	لا أوافق قليلا	
٣,١٥	٤٤٨,٩٦	٠,٨٢	٤٥,٥٩	لا أوافق بشدة	
٢,٨٦	٤٣٨,٤	٠,٦٩	٧٧,٥٤	أوافق بشدة	أفهم ما يقوله معلمي بسهولة
٥,٥	٣٩٤,٨١	٠,٥٩	١٥,٣٣	أوافق قليلا	
٨,٤٦	٣٥١,٩	٠,٢٥	٤,٢٤	لا أوافق قليلا	
١٣,٦٧	٣١٢,٥٣	٠,٢١	٢,٨٨	لا أوافق بشدة	
٢,٨٦	٤٣٨,٤	٠,٦٩	٧٧,٥٤	أوافق بشدة	أهتم بما يقوله معلمي
٥,٥	٣٩٤,٨١	٠,٥٩	١٥,٣٣	أوافق قليلا	
٨,٤٦	٣٥١,٩	٠,٢٥	٤,٢٤	لا أوافق قليلا	
١٣,٦٧	٣١٢,٥٣	٠,٢١	٢,٨٨	لا أوافق بشدة	
٣,١٤	٤٣٨,٢٧	٠,٨٥	٥٦,٦٤	أوافق بشدة	يكلفني معلمي بأداء أشياء مشوقة
٣,٥٨	٤١٦,٣٢	٠,٦٢	٢٨,٢٤	أوافق قليلا	
٧,١٦	٣٩٧,٤٨	٠,٤٣	٨,٨٥	لا أوافق قليلا	
٨,٠٨	٣٦٨,٦٩	٠,٣٢	٦,٢٧	لا أوافق بشدة	

تشير النتائج إلى أن النسبة الأكبر من الطلبة يكوّنون اتجاهات إيجابية حول حصص العلوم . فعلى سبيل المثال يقول ٧٧,٥٤٪ من الطلبة أنهم يوافقون بشدة على أنهم يفهمون ما يقوله معلمهم بسهولة وكان متوسط تحصيلهم ٤٣٨,٤ نقطة. وفي مثال آخر يوافق بشدة ٥٦,٦٤٪ من الطلبة على أن معلمهم يكلفونهم بأداء أشياء مشوقة وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ ٤٣٨,٢٧ نقطة.

ثالثا- الواجبات المنزلية

في هذا المحور يجيب الطالب على أسئلة تتعلق بالواجبات المنزلية كعدد المرات التي يكلفه بها معلم العلوم أسبوعيا والوقت الذي يقضيه لحل هذه الواجبات المنزلية.

جدول ٧،٤ : مدى تكليف الطلبة بالواجبات المنزلية في العلوم ومتوسط تحصيلهم

مدى تكليف معلمو العلوم الطلبة بالواجبات المنزلية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للكسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
كل يوم	٢٩,٣٥	١,٣٦	٤٠٧,٦٥	٥,١٦
ثلاث أو أربع مرات في الأسبوع	٣٧,٤١	١,٠٧	٤٣٠,٢٦	٣,٥٦
مرة أو مرتين في الأسبوع	٢٣,٣٥	١,٠٠	٤٣٩,١٦	٤,٤٧
أقل من مرة في الأسبوع	٩,٠٣	٠,٧٣	٤٢٩,٥٣	٦,٠٠
لا يعطيني أبداً	٠,٨٥	٠,١٨	٤٢٥,٣٣	١٩,٤٥

تشير النتائج إلى أن أعلى نسبة مئوية من الطلبة (٤١, ٣٧٪) ذكرت أن معلمهم يكلفونهم بأداء واجبات منزلية ثلاث إلى أربع مرات في الأسبوع وكان متوسط تحصيلهم ٤٣٠, ٢٦ نقطة. في حين ذكر ٨٥, ٠٪ فقط أن معلمهم لا يكلفونهم أبداً بأداء واجبات منزلية.

جدول ٨،٤ : الوقت الذي يقضيه الطلبة في أداء واجبات منزلية في العلوم ومتوسط تحصيلهم

عدد الدقائق التي يستغرقها الطلبة في أداء الواجبات المنزلية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للكسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
لا يكلفني أبداً بأي واجبات منزلية في العلوم	٨,١٢	٠,٤٣	٣٦٥,٢٦	٧,٦٤
من دقيقة إلى ١٥ دقيقة	٦٢,٦٧	٠,٩٠	٤٤٠,٠٠	٢,٦٤
من ١٦ إلى ٣٠ دقيقة	٢٠,٢٣	٠,٦٤	٤٢٣,٣٨	٤,٠٤
من ٣١ إلى ٦٠ دقيقة	٥,٦٩	٠,٣٦	٣٩٠,٤٣	١٠,٤٦
من ٦١ إلى ٩٠ دقيقة	١,٢٧	٠,١٧	٣٦٨,٩٢	١٣,٧٧
أكثر من ٩٠ دقيقة	٢,٠١	٠,٢٠	٣٦٠,١٤	١١,٢٩

تشير النتائج إلى أن أكبر نسبة من الطلبة (٦٢, ٦٧٪) قالوا بأنهم يستغرقون من دقيقة إلى ١٥ دقيقة لأداء واجباتهم المنزلية في مادة العلوم وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ (٤٤٠) نقطة. في حين نجد أن نسبة ٩٪ من الطلبة تقريبا ذكرت أنها تستغرق أكثر من نصف ساعة إلى أكثر من ٩٠ دقيقة في أداء الواجبات المنزلية وكان متوسط تحصيلهم أقل من الذين يستغرقون وقتاً أقل لحل واجباتهم المنزلية.

ثانياً

استبيان المعلم

يجيب معلمو العلوم في هذا الاستبيان على أسئلة تتعلق بمعلومات شخصية عنهم وعن مدرستهم وعن دورهم كمعلمين. كما يجيبون أيضاً على أسئلة تتعلق بتدريسهم للعلوم ومواضيع العلوم التي يتم تدريسها بالإضافة إلى الموارد الخاصة بتدريس العلوم والواجبات المنزلية التي تعطى للطلبة وأسئلة أخرى تتعلق بتقويم مادة العلوم والإعداد لتدريسها.

أولاً: المعلومات الشخصية

أ- سنوات الخبرة في التدريس

يحدد المعلم عدد السنوات التي قضاها في التدريس بنهاية العام الدراسي الذي طبقت فيه الدراسة ويقرب عدد السنوات إلى أقرب عدد صحيح.

جدول ٩،٤: الخبرة التدريسية لمعلمي العلوم ومتوسط تحصيل الطلبة

عدد سنوات الخبرة للمعلمين والمعلمات	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
خبرة قليلة (١ - ٥ سنوات)	٥٠,٣٤	٢,٧٦	٤١٩,٥٣	٤,٢٩
خبرة متوسطة (٦ - ١٥ سنة)	٤٠,٢٧	٢,٩٧	٤٢٣,٤٢	٦,٥٧
خبرة كبيرة (أكثر من ١٥ سنة)	٩,٣٩	١,٦١	٤٠٧,٣٣	١١,٢٦

تشير النتائج إلى أن نصف عدد الطلبة تقريباً خبرة معلمهم التدريسية في مادة العلوم (١-٥) سنوات وكان متوسط تحصيلهم ٤١٩,٥٣ نقطة في حين أن نسبة قليلة منهم ٩,٣٩% يمتلك معلمهم خبرة تدريسية أكثر من ١٥ سنة وكان متوسط تحصيلهم ٤٠٧,٣٣.

ب- الجنس

جدول ١٠,٤: جنس معلمي العلوم ومتوسط تحصيل الطلبة

الجنس	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أنثى	٥١,٩٤	٢,٥٩	٤٥٩,٩٧	٢,٧٨
ذكر	٤٨,٠٦	٢,٥٩	٣٧٥,٧٣	٤,٤٦

تشير النتائج إلى تقارب نسب الطلبة الذكور الذين يدرسون من قبل معلمين إلى الإناث اللاتي يدرسن من قبل معلمات في مادة العلوم، ولكن يوجد فرق كبير جداً بين متوسط تحصيل الطلبة والطالبات في صالح الطالبات بفارق أكثر من ٧٠ نقطة.

ج- المستوى التعليمي للمعلمين

يحدد معلمو العلوم المؤهل الدراسي الذي حصلوا عليه في التعليم النظامي ويطلب منهم تحديد مؤهل دراسي حصلوا عليه عند تطبيق الدراسة

جدول ١١,٤: المؤهل الدراسي لمعلمي العلوم ومتوسط تحصيل لطلاب

المستوى التعليمي للمعلم أو المعلمة	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
لم أكمل المرحلة الثانوية أو ما يعادلها	٠,٠٣	٠,٠٠	٤٢١,١٦	٤٠,٩٧
اكملت المرحلة الثانوية العامة أو ما يعادلها	٠,١٣	٠,١٣	٣٧٧,٢٢	١٢,٠٩
اكملت الدبلوم المتوسط أو ما يعادلها	٩٣,٠٨	١,٠٨	٤١٦,٥٤	٣,٢٥
اكملت الشهادة الجامعية الأولى	٦,٧٥	١,٠٩	٤٧٤,٩٨	٨,١٨

تشير النتائج في الجدول أعلاه إلى أن معظم الطلبة (٩٣,٠٨٪) قد أكمل معلمهم في مادة العلوم الدبلوم المتوسط أو ما يعادله وحصل الطلبة على متوسط تحصيل بلغ ٤١٦,٥٤ نقطة. وتشير النتائج أيضا إلى وجود خطأ معياري كبير لمتوسط تحصيل الطلبة الذين يدرسون من قبل معلمي علوم لم يكملوا المرحلة الثانوية أو ما يعادلها. وكان أعلى متوسط تحصيل ل ٦,٧٥٪ من الطلاب الذين أكمل معلمهم الشهادة الجامعية الأولى حيث بلغ ٤٧٤,٩٨ نقطة.

ثانياً : المدرسة

أ - درجة تصنيف جوانب تتعلق بالمدرسة

يحدد معلمو العلوم درجة تصنيفهم لمجموعة من الأمور في المدرسة كالرضا الوظيفي لديهم وفهمهم لأهداف المنهج الدراسي ودرجة نجاحهم في تنفيذ المنهج. كما يطلب إليهم تحديد درجة توقعاتهم حول الإنجازات التي يحققها الطلبة ودرجة محافظتهم على ممتلكات المدرسة ورغبتهم في النجاح. كما يبدون رأيهم حول دعم أولياء الأمور للطلبة وكذلك مشاركتهم في الأنشطة المدرسية.

جدول ١٢,٤ : تصنيف معلمي العلوم لجوانب تتعلق بالمدرسة ومتوسط تحصيل الطلبة

تصنيف جوانب تتعلق بالمدرسة		النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الرضا الوظيفي	عال جدا	١١,٥٨	٢,٣٦	٤٣٣,٢٩	١٣,٢٨
	عال	٣٠,١٢	٢,٥٠	٤٢١,٩٥	٧,٢٩
	متوسط	٤٩,٣٨	٢,٩٦	٤١٩,٦٦	٥,٥٠
	منخفض	٦,٩٥	١,٦٨	٣٩٠,٦٤	١٠,٥٢
	منخفض جدا	١,٩٧	٠,٩٣	٤٢٠,٨٩	٢٦,٠٢
فهم المعلمين لأهداف المنهج	عال جدا	٢٦,٥٦	٣,٠٣	٤٤٠,١٣	٦,٤٩
	عال	٥٨,١٢	٣,٤٢	٤١٨,٣٠	٥,٠٧
	متوسط	١٤,٨٩	٢,٤٦	٣٩١,٨٠	٨,٥٣
	منخفض	٠,٤٢	٠,٣٠	٣٦١,٥٦	٢٨,٦٨
	منخفض جدا	٢٥,٧٤	٢,٦٠	٤٤٣,٩٠	٦,١٤
درجة نجاح المعلمين في تنفيذ المنهج	عال	٥٥,٧١	٢,٨٥	٤١٨,٧٦	٤,٩١
	متوسط	١٦,٨٤	٢,٦٨	٣٩٢,٣٧	٩,١٧
	منخفض	١,٧٢	٠,٩٠	٣٧٣,٩٦	١١,٣١
	عال جدا	٩,٨٠	١,٨٥	٤٣٣,٣٥	١٣,٧١
	عال	٣٦,٠٣	٢,٩٠	٤٣٨,٧٨	٥,٥٠
توقعات المعلمين حول إنجازات الطلبة	متوسط	٤٥,٢١	٣,٤١	٤١١,٤٠	٥,٣٥
	منخفض	٨,٤٧	١,٩٥	٣٧٤,٤٣	١١,٤٣
	منخفض جدا	٠,٥٠	٠,٥٠	٣٦٧,٤٤	٨,٠٦
	عال	٩,٨٠	١,٨٥	٤٣٣,٣٥	١٣,٧١
	عال جدا	٣٦,٠٣	٢,٩٠	٤٣٨,٧٨	٥,٥٠

تصنيف جوانب تتعلق بالمدرسة		النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لالنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
دعم أولياء الأمور حول إنجازات الطلبة	عال جدا	١,٤٥	٠,٦٠	٤٥٢,٨٩	١١,١٦
	عال	٢٢,١٢	٢,٤٨	٤٥٥,٧٤	٦,٤٨
	متوسط	٤٢,٦٣	٣,١٧	٤٢٥,٢٢	٦,٧٧
	منخفض	٢٧,٢١	٢,٩٥	٣٩٣,٦٢	٦,٣٦
	منخفض جدا	٦,٦٠	١,٥٣	٣٦٧,٣٩	١٥,٤٢
مشاركة أولياء الأمور في أنشطة المدرسة	عال جدا	٤,٢٥	١,٤٥	٤٧٨,٣٢	١١,٣٤
	عال	١٤,٦٥	٢,٠٢	٤٦١,٧٢	٧,٢٨
	متوسط	٣٤,٠٧	٢,٥٩	٤٤١,٣٤	٦,١٩
	منخفض	٢٧,١٢	٢,٧٣	٣٨٥,٢٩	٦,٩٥
	منخفض جدا	١٩,٩١	٢,٦٧	٣٨٧,٧٨	٧,٣٢
محافظة الطلبة على ممتلكات المدرسة	عال جدا	٥,١٥	١,٢٣	٤٤٦,١١	١٠,٢٥
	عال	٣٢,٨٩	٢,٦٥	٤٣٩,٧٩	٧,٢٨
	متوسط	٣٩,٢١	٣,٤٨	٤٢٦,٢٧	٥,٣٥
	منخفض	١٣,٦٢	٢,٦٣	٣٨٢,٥١	١٠,٧٥
	منخفض جدا	٩,١٣	١,٥٩	٣٦٣,١٠	٩,٨١
رغبة الطلبة في النجاح	عال جدا	٩,٧٢	٢,٢٨	٤٤٤,١٩	١١,١٧
	عال	٤٢,٣١	٣,٥١	٤٣٩,٢٥	٤,٨٧
	متوسط	٣٤,٢٧	٢,٨١	٤٠٥,٨٣	٦,٢٣
	منخفض	١٢,١٤	١,٩٩	٣٨١,٦١	٩,٥٥
	منخفض جدا	١,٥٦	٠,٨٨	٣٥٤,٥٠	٤٠,٨٣

تشير النتائج في الجدول إلى أن أفضل أداء للطلبة كان في كل الجوانب التي صنف معلمو العلوم وجودها بدرجة «عالية جدا وعالية». ويستخلص من النتائج أيضا إلى أن ما يقارب نصف معلمي العلوم صنفوا رضاهم الوظيفي بدرجة متوسطة وحصل طلبتهم على متوسط بلغ (٤١٩,٦٦) نقطة، وكذلك يرى ما يقارب ثلث معلمي العلوم أن مشاركة أولياء الأمور في الأنشطة المدرسية ودعمهم لأبنائهم لتحقيق الإنجازات «منخفض إلى منخفض جدا» وحصل طلبتهم على متوسط بلغ (٣٨٥,٢٩) نقطة.

ب - درجة حدة مجموعة من المشكلات في المدرسة

يطلب في هذا المحور من المعلمين تحديد درجة حدة مجموعة من المشكلات في المدارس التي يعملون بها مثل احتياج المبنى إلى صيانة شاملة واكتظاظ الغرف الصفية بالطلبة واكتظاظ جدول المعلمين بالحصص

جدول ١٣,٤ : تصنيف معلمي العلوم لدرجة حدة مشكلات مدرسية ومتوسط تحصيل الطلبة

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	درجة المشكلات في المدرسة	
٦,٥٩	٤٣٩,٦٩	٣,١٢	٣٣,٣٩	ليست مشكلة	حاجة المبنى للصيانة
٥,١٤	٤١٥,٠٩	٣,٠١	٤١,٣٠	مشكلة بسيطة	
٩,٠٧	٣٩٨,٨٦	٢,٦١	٢٠,١٨	مشكلة متوسطة الخطورة	
١٢,٢٣	٤١٣,٨٠	١,٣٥	٥,١٣	مشكلة خطيرة	
٨,٣٤	٤٢٠,٩٦	٢,٠٧	١٧,٥٨	ليست مشكلة	اكتظاظ الغرفة الصفية بالطلبة
٧,٤٦	٤٢٣,٧٩	٣,٣٦	٣٢,٣٩	مشكلة بسيطة	
٦,٧٨	٤١٤,٠١	٣,٣٤	٢٩,٠٦	مشكلة متوسطة الخطورة	
٧,٣٣	٤٢١,٤٥	٢,٥٠	٢٠,٩٧	مشكلة خطيرة	
١٣,٣٨	٤٣٠,٥٣	١,٧٨	١٠,١٩	ليست مشكلة	كثرة عدد الحصص
٧,٧٣	٤٣٠,١٨	٣,١١	٢٤,٦٩	مشكلة بسيطة	
٥,٣٥	٤٢٢,٢١	٣,٤٧	٣٦,٤٠	مشكلة متوسطة الخطورة	
٧,٢٥	٤٠٤,٥٦	٢,٩٥	٢٨,٧٢	مشكلة خطيرة	
٨,٢٦	٤٣٣,٣٣	٢,٣٨	٢١,٢٤	ليست مشكلة	لا يتوفر للمعلمين مكان ملائم للعمل
٧,٩٠	٤٢٣,٨٧	٢,٧٤	٢١,٦٢	مشكلة بسيطة	
٨,١٤	٤١٩,٨٧	٢,٨١	٢٦,٢٩	مشكلة متوسطة الخطورة	
٥,٦٠	٤٠٨,٠٨	٢,٧٩	٣٠,٨٤	مشكلة خطيرة	
٩,٩٧	٤٥١,٢٣	٢,٠٥	١٤,٢٨	ليست مشكلة	لا تتوفر للمعلمين مواد ووسائل تعليمية
٧,١٦	٤٣١,٨٢	٢,٩٠	٢٧,٥٨	مشكلة بسيطة	
٦,٦٦	٤٠٥,٥١	٣,٢٢	٣٥,٠٢	مشكلة متوسطة الخطورة	
٦,٦٧	٤٠٨,٣٧	٢,٨٢	٢٣,١٢	مشكلة خطيرة	

تظهر النتائج أن النسبة الأكبر من الطلبة يرى معلموهم في مادة العلوم أنه لا توجد «مشكلة أو مشكلة بسيطة» فقط في حاجة المبنى المدرسي للصيانة فقط بينما النسبة الأكبر من الطلبة يرى معلموهم أنه توجد «مشكلة متوسطة إلى خطيرة» في كثرة عدد الحصص، وعدم توفر مكان ملائم للعمل، وعدم توفر مواد ووسائل تعليمية.

ثالثاً : دور المعلم

في هذا المحور يجيب معلمو العلوم على أسئلة تتعلق بمدى تفاعلهم مع زملائهم المعلمين في مجالات مختلفة، وعلى مدى اتفاقهم مع عبارات تتعلق بمهنتهم كمعلمين.

أ - تفاعل معلمي العلوم مع زملائهم

يحدد معلمو العلوم مدى تفاعلهم مع زملائهم المعلمين في مجالات مثل مناقشة كيفية تدريس درس معين وتبادل الزيارات الصفية والعمل معهم لتجربة أفكار جديدة.

جدول ١٤,٤ : مدى تفاعل معلمي العلوم مع زملائهم ومتوسط تحصيل الطلبة

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	مجالات تفاعل معلمي العلوم مع زملائهم	
١٨,٥٥	٣٩٦,٩٧	١,٥٤	٥,١٤	لا أتفاعل أبداً أو نادراً	مناقشة كيفية تدريس موضوع محدد
٥,٥٤	٤٠٦,٤١	٢,٣٣	٣٤,٨٠	مرة أو مرتين في الشهر	
٥,٣٧	٤٢٠,٤٢	٣,١١	٣٨,٢٦	مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع	
٥,٤٤	٤٤٦,٨٧	٢,٨٧	٢١,٨١	كل يوم أو تقريباً كل يوم	
٩,٠٢	٤٠٣,٥٠	٢,١٥	١٢,٨٥	لا أتفاعل أبداً أو نادراً	التعاون في وضع الخطط وإعدادها
٦,٦٢	٤١٦,٥٤	٢,٩٤	٤٤,٨٧	مرة أو مرتين في الشهر	
٦,٤٣	٤٢٣,٦٨	٢,٧٤	٢٦,٩٤	مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع	
٩,٠٥	٤٣٨,١٩	٢,٥٣	١٥,٣٤	كل يوم أو تقريباً كل يوم	
٢١,٩٦	٤١٢,٩٩	١,١٤	٣,٠٥	لا أتفاعل أبداً أو نادراً	تبادل الأفكار مع الزملاء حول تدريس المادة
٧,٣٨	٤٠٨,٤٦	٣,٣٩	٣٣,٦٠	مرة أو مرتين في الشهر	
٦,٦١	٤٢٣,٦٤	٣,٠٣	٣٣,٤٩	مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع	
٥,٨٥	٤٢٨,٥٢	٣,١٥	٢٩,٨٦	كل يوم أو تقريباً كل يوم	
٧,١٨	٤٣٣,٦٣	٢,٣٥	٢٣,٠٥	لا أتفاعل أبداً أو نادراً	تبادل الزيارات مع المعلمين لزيادة الخبرة
٤,٥٨	٤١٥,٢٥	٣,٠١	٦٥,٥٠	مرة أو مرتين في الشهر	
١١,٩٥	٤٠٧,٦٠	٢,٠٥	٨,٤٦	مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع	
١٦,١٦	٤٥٩,٨٤	١,٢٢	٢,٩٩	كل يوم أو تقريباً كل يوم	
٩,٥١	٤١١,٢٨	٢,٣٨	١٦,٢٧	لا أتفاعل أبداً أو نادراً	العمل مع معلمين آخرين لتجربة أفكار جديدة
٤,٤٦	٤٢٢,٩٨	٣,٣٤	٥٨,١٨	مرة أو مرتين في الشهر	
٩,٨٨	٤١٠,٥١	٢,٣١	١٥,٧٢	مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع	
١٠,٢٤	٤٣٣,٠٨	٢,٣٣	٩,٨٣	كل يوم أو تقريباً كل يوم	

تشير النتائج إلى أن النسبة الأكبر من الطلبة يناقش معلمهم زملائهم في كيفية تدريس موضوع معين مرة إلى ثلاث مرات في الأسبوع وحصل طلبتهم على متوسط بلغ ٤٢٠,٤٢ نقطة. كما يتعاونون في وضع الخطط وإعدادها ويتبادلون الأفكار حول تدريس المادة ويتبادلون الزيارات الصفية ويعملون لتجربة أفكار جديدة مرة أو مرتين في الشهر. فعلى سبيل المثال يقوم معلمو ١٨,٥٥% من الطلبة بالعمل مع معلمين آخرين لتجربة أفكار جديدة مرة أو مرتين في الشهر وحصل طلبتهم على متوسط تحصيل بلغ ٤٢٢,٩٨ نقطة.

ب- مدى اتفاق معلمي العلوم مع عبارات تتعلق بمهنتهم

يحدد معلمو العلوم مدى اتفاقهم مع عبارات لها علاقة بمهنتهم كالشعور بالرضا كونهم معلمين وارتياحهم للمهنة وإلى أي مدى يخططون للاستمرار كمعلمين لأطول فترة ممكنة

جدول ١٥،٤: مدى اتفاق معلمي العلوم مع عبارات حول مهنتهم ومتوسط أداء الطلبة

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المثوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	عبارات حول المهنة
٥,٢٣	٤٢٨,٠٧	٣,١٧	٤٨,٢٣	أوافق بشدة
٦,٠٣	٤١٨,٩٨	٣,٧١	٣٦,٦٨	أوافق قليلا
٧,٩٥	٤٢٠,٣٩	١,٤٥	٧,٩٠	لا أوافق قليلا
١٢,٦٥	٣٦٩,٢٨	١,٧٧	٧,١٩	لا أوافق بشدة
٥,٢١	٤٢٥,٧٨	٢,٧٧	٥٠,٧٠	أوافق بشدة
٦,٧٩	٤١٥,٥٦	٣,١٠	٣٩,٥٢	أوافق قليلا
٧,٦٥	٣٩٨,٣٠	١,٤٨	٦,٧٩	لا أوافق قليلا
١٢,٠١	٤٢٦,٦٨	١,١٣	٢,٩٩	لا أوافق بشدة
٥,٦١	٤٢٦,٢٤	٣,١٩	٣٨,٠٥	أوافق بشدة
٧,٤٧	٤١٩,٧٠	٢,٦٢	٢٥,٠٤	أوافق قليلا
٦,٨٠	٤٠٦,٢٩	٢,٣٥	٢٠,١٩	لا أوافق قليلا
٨,٩٤	٤٢٢,٢٢	٢,٠٣	١٦,٧٣	لا أوافق بشدة
٣,٨٣	٤٢٠,٩٥	٢,١٣	٨٧,٠١	أوافق بشدة
١٠,١٦	٤١٤,٨٤	١,٩٠	١٠,٩١	أوافق قليلا
١٥٣,٩٦	٤١٧,٦٦	١,٠٧	١,٢١	لا أوافق قليلا
٩,٣٩	٣٧٠,٤١	٠,٧٤	٠,٨٧	لا أوافق بشدة
٦,٩٦	٤٢٤,٢٧	٢,٦٠	٢٨,٣٨	أوافق بشدة
٦,٠٣	٤٢٣,٥٨	٣,١٩	٣٩,٠٣	أوافق قليلا
٨,٤٨	٤٢٥,٥٣	٢,٦٨	١٦,٧٦	لا أوافق قليلا
١١,٥٥	٣٩٧,٠٣	٢,١٠	١٥,٨٣	لا أوافق بشدة

يستدل من النتائج في الجدول إلى أن نصف الطلبة تقريبا صرح معلومهم لمادة العلوم أنهم مرتاحون في مهنتهم كمعلمين وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ ٤٢٨,٠٧ نقطة. ومعظم الطلبة (٨٧,٠١٪) يخطط معلومهم للاستمرار كمعلمين لأطول فترة ممكنة وحصل طلبتهم على متوسط تحصيل بلغ ٤٢٠,٩٥ نقطة.

رابعاً : تدريس العلوم

في هذا المحور يجيب معلمو العلوم على أسئلة تتعلق بالأشياء التي يقومون بها أثناء تدريسهم لطلبتهم: كأنشطة صفية وأساليب تدريس، والتواصل مع ولي الأمر، ومدى شعورهم بالثقة عند قيامهم بأعمال تتعلق بالتفاعل الصفّي مع طلبتهم، وإلى أي مدى يشركون الطلبة في حصص العلوم.

أ- الممارسات التدريسية داخل الصف

يحدد معلمو العلوم عدد المرات التي يقومون فيها بممارسات تدريسية مختلفة داخل الغرفة الصفية مثل: تلخيص الدرس، وربط الدرس بالحياة اليومية، وإحضار مواد مشوقة إلى الصف، واستخدام الأسئلة لاستنتاج الأسباب والشروح.

جدول ١٦،٤: الممارسات التدريسية لمعلمي العلوم داخل الصف ومتوسط تحصيل الطلبة

الممارسات التدريسية داخل الصف	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
تلخيص ما كان يجب تعلمه من الدرس	في كل حصة أو في معظم الحصص	٨١,٩٠	٢,٨٧	٤٢١,١٨
	في نصف الحصص تقريباً	٨,٤٣	١,٧٤	٤١٩,٣٨
	في بعض الحصص	٨,٥٤	٢,٢١	٤١١,٠٠
	أبداً أو نادراً	١,١٢	٠,٩٢	٣٨٠,٢٩
ربط الدرس بحياة الطلبة اليومية	في كل حصة أو في معظم الحصص	٦٥,٨٧	٣,١٣	٤٢٤,١٦
	في نصف الحصص تقريباً	٢٤,٣٧	٢,٧٤	٤١٦,٧٥
	في بعض الحصص	٩,٧٦	٢,١٨	٣٩٧,٧٨
استخدام الأسئلة لاستنتاج الأسباب والشروح	في كل حصة أو في معظم الحصص	٧٦,٦١	٢,٥٤	٤٢٤,٤٩
	في نصف الحصص تقريباً	١٩,٨١	٢,٥٦	٤٠٥,٠٢
	في بعض الحصص	٣,٥٨	١,١٤	٣٩٨,٤٢
تشجيع جميع الطلبة على تطوير أدائهم	في كل حصة أو في معظم الحصص	٧٤,٢٤	٢,٩٨	٤٢٠,١٨
	في نصف الحصص تقريباً	١٩,٣١	٢,٤٩	٤١٢,٤٥
	في بعض الحصص	٦,٤٥	١,٣١	٤٣٥,٨٧
الثناء على الطلبة لجهودهم	في كل حصة أو في معظم الحصص	٨٣,١٩	٢,٦٠	٤٢٢,١٥
	في نصف الحصص تقريباً	١٠,٣٥	٢,٠٢	٤١٦,٩٢
	في بعض الحصص	٦,٤٧	١,٧١	٣٩٢,٧٠
إحضار مواد مشوقة لغرفة الصف	في كل حصة أو في معظم الحصص	٢٦,٩٧	٢,٥٩	٤٢٣,٤٩
	في نصف الحصص تقريباً	٣٩,٨٨	٣,٢٦	٤٢٦,٩٩
	في بعض الحصص	٣٢,٠٤	٣,١١	٤٠٨,١٦
	أبداً أو نادراً	١,١٠	٠,٧٨	٣٩٨,٨٠

يستخلص من الجدول أن أكثر من ثلثي الطلبة يقوم معلومهم بفعل الأشياء المذكورة في الجدول في كل حصة ما عدا جانب إحضار مواد مشوقة إلى غرفة الصف، حيث أن ٩٧,٢٦٪ فقط من المعلمين صرحوا أنهم يفعلون ذلك في كل حصة. فعلى سبيل المثال يقول معلمو ٨١,٩٠٪ من الطلبة: إنهم يلخصون ما كان يجب تعلمه من الدرس في كل حصة وحصل طلبتهم على متوسط بلغ ٤٢١,١٨ نقطة ويقول أيضاً معلمو ٧٤,٢٤٪ من الطلبة: إنهم يحضرون مواد مشوقة لغرفة الصف في كل حصة وحصل طلبتهم على متوسط بلغ ٤٢٣,٤٩ نقطة.

ب- أشياء تحد من الكيفية التي يدرس بها معلمي العلوم

يطلب إلى معلمي العلوم تحديد إلى أي مدى تحد أشياء كافتقار الطلبة للمهارات والمعرفة، وافتقارهم للتغذية الأساسية، والطلبة غير المهتمين، والمشايخين من الكيفية التي يدرس بها العلوم للطلبة.

جدول ١٧,٤ : مدى تأثير أشياء تحد من الكيفية التي يدرس بها معلمي العلوم ومتوسط تحصيل الطلبة

أشياء تحد من كيفية التدريس داخل الصف	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
افتقار الطلبة للمعارف والمهارات الضرورية	لا ينطبق	٥,٣٠	١٢,٤٥	٤٣٨,١٥
	على الإطلاق	٦,٢٥	١٧,١٦	٤٣٨,٢٣
	بعض الشيء	٥٨,٧١	٥,١١	٤١٨,٦٩
	كثيراً	٢٩,٧٤	٧,٦٣	٤١٣,٢٥
معاناة الطلبة من افتقارهم للتغذية	لا ينطبق	٢٣,٢٤	٧,٠٣	٤٣٣,٤٩
	على الإطلاق	١٤,٥٧	٩,٠٩	٤٠٩,٨٧
	بعض الشيء	٤٩,٤٠	٥,٢٤	٤١٥,٥٦
	كثيراً	١٢,٧٩	٩,٨٥	٤٢٢,٠٣
معاناة الطلبة من قلة النوم	لا ينطبق	٢٨,٨٣	٦,٢٣	٤٣٠,٣٣
	على الإطلاق	١٧,٦٨	١٠,١٩	٤١٣,٣٧
	بعض الشيء	٤٢,٨٧	٥,١٥	٤١٥,٧٧
	كثيراً	١٠,٦٢	١١,٦٥	٤١٤,٦٦
وجود طلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة	لا ينطبق	٥١,٠٢	٥,٦٣	٤١٧,٤٠
	على الإطلاق	١٢,٧٢	١٠,٨٨	٤٢٠,٩٧
	بعض الشيء	٣١,١١	٦,١٧	٤٢٦,١٨
	كثيراً	٥,١٥	٢٠,٤٩	٤٠٢,٤٨
الطلبة المشايخين	لا ينطبق	١٧,٣٥	٨,١٨	٤٤٦,٥٤
	على الإطلاق	١٣,٧٥	٩,٩٩	٤٢٨,٧٥
	بعض الشيء	٥١,١٧	٦,٢٨	٤١٥,٨٦
	كثيراً	١٧,٧٣	٧,٨٣	٣٩٧,٨٤
الطلبة غير المهتمين	لا ينطبق	٤,٧٠	١٠,٤٨	٤٤٢,٧٧
	على الإطلاق	٤,٧٦	١٦,٨٦	٤٢٩,٨٨
	بعض الشيء	٥٢,٥٨	٤,٧٦	٤٣٠,٥٥
	كثيراً	٣٧,٩٦	٦,٣٥	٤٠٠,٦٠

يتضح من النتائج في الجدول إلى أن النسبة الأكبر من الطلبة قال معلمهم في مادة العلوم: إن هناك تأثيراً «بعض الشيء» لكل الأشياء المذكورة أعلاه على كيفية تدريس طلاب الصف ما عدا وجود طلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة حيث أن النسبة الأكبر من الطلبة صرح معلمهم أن هذا الجانب لا ينطبق على الصفوف التي يدرسونها. فعلى سبيل المثال يرى معلمو ٥٨,٧١٪ من الطلبة أن لافتقار الطلبة للمعارف والمهارات الضرورية تأثيراً بعض الشيء للكيفية التي يتم بها التدريس داخل الصف وحصل طلبتهم على متوسط تحصيل بلغ ١٨,٩٦ نقطة، ويقول معلمو ٤٢,٨٧٪ من الطلبة: إن معاناتهم من قلة النوم لها تأثير «بعض الشيء» على الكيفية التي يتم بها التدريس داخل الصف وحصل الطلبة على متوسط تحصيل بلغ ٤١٥,٧٧ نقطة.

ج- تواصل معلمي العلوم مع أولياء الأمور حول تقدم أبنائهم في التعلم

جدول ١٨،٤: تواصل معلمي العلوم مع أولياء الأمور ومتوسط تحصيل الطلبة

تواصل المعلمين مع أولياء الأمور		النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الاجتماع بولي الأمر بصورة فردية	مرة واحدة في الأسبوع على الأقل	٢,١٦	١,٠٣	٤٤٠,١٥	٢٨,٩٦
	مرة أو مرتين في الشهر	١٥,١٣	١,٧٦	٤١٩,٥٠	١٣,٧٦
	٤-٦ مرات في العام	٢٢,٥٥	٢,٤٦	٤١٣,٩٩	٨,٨٢
	١-٣ مرات في العام	٥٠,٠٤	٣,٣٣	٤٢٣,٩٤	٤,٤١
	لا أفعل ذلك أبداً	١٠,١٢	١,٩٥	٤١٠,١٩	٩,٠٨
إرسال تقرير لولي الأمر حول تقدم الطالب	مرة واحدة في الأسبوع على الأقل	١,٩٤	٠,٨٥	٤٦٦,٦٢	١٩,٩٩
	مرة أو مرتين في الشهر	١٤,٩٥	١,٧٥	٤١٥,٥١	٩,٤٠
	٤-٦ مرات في الشهر	١٩,٨٧	٢,٦٦	٤١١,٢٣	٩,٣٥
	١-٣ مرات في الشهر	٥٧,٠٩	٣,٢٢	٤٢٢,٧٠	٤,٠٨
	لا أفعل ذلك أبداً	٦,١٥	١,٥٤	٤٢٣,٠٦	١٤,٢٧

تشير النتائج إلى أن نصف الطلبة تقريبا يقوم معلوهم بالاجتماع بأولياء أمورهم بصورة فردية مرة إلى ثلاث مرات في العام وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ ٤٢٣,٤٩ نقطة بينما ٥٧,٠٩% من الطلبة يرسل معلوهم تقارير لأولياء أمورهم حول تقدمهم مرة إلى ثلاث مرات في الشهر وحصلوا على متوسط بلغ ٤٢٢,٧٠ نقطة.

د- ثقة معلمي العلوم أثناء الممارسات الصفية

يطلب من معلمي العلوم تحديد مدى شعورهم بالثقة عند قيامهم بممارسات صفية مختلفة كالإجابة على أسئلة الطلبة، وشرح المفاهيم والمبادئ العلمية من خلال التجارب العملية، وتكييف طرق تدريسهم للاستحواذ على اهتمام الطلبة.

جدول ١٩،٤: مدى ثقة معلمي العلوم أثناء الممارسات الصفية ومتوسط تحصيل الطلبة

ثقة المعلمين بأنفسهم عند التدريس		النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الإجابة عن أسئلة الطلبة حول المادة	واثق كثيرا	٨٩,٦٣	٢,٠٦	٤١٧,٠٧	٣,٣٨
	واثق إلى حد ما	٩,٧٦	١,٩٧	٤٤٢,٨٣	١٠,٦٩
	غير واثق	٠,٦٢	٠,٦٢	٤٣٥,٦٥	٦,٧١
شرح المفاهيم أو المبادئ العلمية من خلال تنفيذ التجارب	واثق كثيرا	٨٥,٠٧	٢,٤٥	٤٢١,٧٠	٣,٦٣
	واثق إلى حد ما	١٤,٨٩	٢,٤٥	٤٠٨,٧١	٧,٠٧
	غير واثق	٠,٠٤	٠,٠٠	٢٧٠,٠٧	١٣,٢٣
تكليف الطلبة المجيدين بأنشطة تحد	واثق كثيرا	٥٦,٠٣	٢,٩٤	٤٢٣,٦٥	٤,٣٩
	واثق إلى حد ما	٤١,٤٩	٢,٩٩	٤١٤,٨٢	٧,٥٩
	غير واثق	٢,٤٨	١,٢٥	٤١٢,١٥	٢٩,١٦
تكييف طريقة التدريس للاستحواذ على اهتمام الطلبة	واثق كثيرا	٦٢,٣٢	٣,٢٠	٤٢١,٢٨	٤,٤٥
	واثق إلى حد ما	٣٧,٢٧	٣,١٨	٤١٦,٧٦	٥,٢٠
	غير واثق	٠,٤١	٠,٤١	٤١٤,٢٩	٣,٩٥
مساعدة الطلبة على تقدير قيمة تعلم العلوم	واثق كثيرا	٧٨,٠٣	٢,٦٧	٤١٩,٩٧	٣,٦٤
	واثق إلى حد ما	٢١,٤٩	٢,٦٥	٤١٩,٤٧	٧,٢٣
	غير واثق	٠,٤٨	٠,٣٠	٣٨٥,٤٦	٤٤,٦٣

يستخلص من النتائج أن معظم الطلبة يثق معلومهم في مادة العلوم كثيراً في قدرتهم على الإجابة على أسئلتهم حول المادة وشرح المفاهيم والمبادئ العلمية من خلال تنفيذ التجارب العملية وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ ٤٢١,٧٠ نقطة. ويستخلص أيضاً أن أكثر من ثلاثة أرباع الطلبة يثق معلومهم كثيراً في قدرتهم على مساعدتهم في تقدير قيمة تعلم العلوم وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ ٤١٩,٤٧ نقطة ، وفي المقابل أكثر من نصف الطلبة يثق معلومهم كثيراً في قدرتهم على تكليفهم أنشطة تحدي وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ ٤٢٣,٦٥ نقطة.

هـ - الممارسات التي يطلبها معلمو العلوم من طلبتهم أثناء التدريس

يستخدم المعلمون ممارسات متنوعة أثناء تدريسهم للعلوم وطلب إلى معلمي العلوم أن يشارروا إلى مدى تكرار المرات التي طلبوا فيها إلى طلبتهم القيام بمثل هذه الممارسات.

جدول ٢٠,٤: مرات طلب معلمي العلوم من طلبتهم القيام بممارسات متنوعة أثناء تدريسهم للعلوم

كم مرة تطلب إلى الطلبة القيام بكل مما يلي أثناء تدريسك لمادة العلوم ؟	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
ملاحظة الظواهر الطبيعية	في كل درس أو في معظم الدروس	٣٢,١٢	٣,١٤	٤٣٥,٦٨
	في نصف الدروس تقريبا	٢٦,٦٣	٣,٣٧	٤١٧,٣٤
	في بعض الدروس	٤١,٢٦	٣,٥٧	٤٠٩,٠٦
المشاهدة أثناء شرح تجربة أو نشاط استقصائي	في كل درس أو في معظم الدروس	٤٤,٥٩	٣,١١	٤٢٦,٤٣
	في نصف الدروس تقريبا	٣٠,١٩	٣,٠٥	٤١٨,٩٨
	في بعض الدروس	٢٤,٣٠	٢,٦٨	٤٠٧,٢٣
	لا أقوم بذلك مطلقا	٠,٩٢	٠,٦٩	٤٤٩,٥٢
تصميم أو تخطيط تجارب علمية	في كل درس أو في معظم الدروس	٢٤,٢٩	٢,٧٤	٤٢٠,١١
	في نصف الدروس تقريبا	٢٩,٣٥	٣,٠٦	٤٢٤,٣٤
	في بعض الدروس	٤٥,٧٤	٣,١٧	٤١٧,٣١
	لا أقوم بذلك مطلقا	٠,٦٢	٠,٦١	٤١٧,٧٤
تنفيذ تجارب وأنشطة علمية	في كل درس أو في معظم الدروس	٥٠,٠٣	٢,٩٣	٤٢٦,٧١
	في نصف الدروس تقريبا	٢٤,٠٢	٢,٧٢	٤١٣,٣٧
	في بعض الدروس	٢٥,٣٦	٢,٥٣	٤٠٨,٧١
	لا أقوم بذلك مطلقا	٠,٥٩	٠,٤٨	٤٩١,٩٥
قراءة كتب أو مصادر تعلم أخرى	في كل درس أو في معظم الدروس	٣١,١٩	٢,٩٧	٤٤٥,٤٥
	في نصف الدروس تقريبا	٢٩,٤٩	٢,٨٠	٤١٥,٢٤
	في بعض الدروس	٣٨,٥٥	٣,٢٧	٤٠٢,٧٣
	لا أقوم بذلك مطلقا	٠,٧٧	٠,٥٥	٣٩٧,٣٣

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المثوية	النسبة المثوية لعدد الطلبة %	كم مرة تطلب إلى الطلبة القيام بكل مما يلي أثناء تدريسك لمادة العلوم ؟	
٤,٩٣	٤٢٣,٧٤	٢,٩٢	٦١,١٧	في كل درس أو في معظم الدروس	حفظ الحقائق والمبادئ العلمية
٨,١٤	٤٠٤,٦٧	٢,٥٩	٢١,٠٣	في نصف الدروس تقريبا	
٨,٧٣	٤٢١,٩٧	٢,٣٠	١٧,١٨	في بعض الدروس	
١٣,٢٦	٤٧٢,٦٧	٠,٤١	٠,٦٢	لا أقوم بذلك مطلقا	
٥,٠٧	٤٢٤,٠٣	٣,٠١	٦١,٤٨	في كل درس أو في معظم الدروس	تقديم شرح حول ما يدرسونه
٦,٠٤	٤١٤,٢٥	٢,٤٩	٢٢,٣١	في نصف الدروس تقريبا	
٩,٧٦	٤٠٩,١١	٢,٣١	١٥,٩١	في بعض الدروس	
٤٢,٢٠	٣٨٣,٢٩	٠,٢١	٠,٢٩	لا أقوم بذلك مطلقا	
٤,٣٦	٤٢١,٩٤	٣,٢٧	٦٩,٠٥	في كل درس أو في معظم الدروس	ربط ما يدرسونه بحياتهم اليومية
٧,٩٨	٤١١,٤٢	٢,٥٧	٢١,١٦	في نصف الدروس تقريبا	
١٦,٠٩	٤٢٢,٩٥	٢,٠٤	٨,٦٦	في بعض الدروس	
١٦,٢٥	٤٣٢,٧٥	٠,٦٩	١,١٢	لا أقوم بذلك مطلقا	
١٨,٤٧	٤٣٢,٤١	١,٣٦	٤,٨٢	في كل درس أو في معظم الدروس	القيام بعمل ميداني خارج الصف
٧,٦٨	٤٢٤,٥٠	٢,١١	١٤,٨٣	في نصف الدروس تقريبا	
٤,٩٦	٤٢١,٣٤	٢,٩٥	٦٥,٥٧	في بعض الدروس	
٩,٩٥	٤٠٤,٩٩	٢,٢٧	١٤,٧٨	لا أقوم بذلك مطلقا	
٥,٤٤	٤٣٥,٢٦	٢,٧٤	٣٣,٢٦	في كل درس أو في معظم الدروس	أداء اختبار أو أسئلة قصيرة
٤,٤٣	٤٢٥,٠٧	٣,٢٢	٣٧,٢٢	في نصف الدروس تقريبا	
٧,٣٥	٣٩٥,٠٩	٢,٧٧	٢٩,٢٥	في بعض الدروس	
٢,٧٠	٥١١,٦١	٠,٢٧	٠,٢٧	لا أقوم بذلك مطلقا	

تشير النتائج في الجدول إلى أن النسبة الأكبر من الطلبة يقوم معلوهم في كل درس أو تقريبا في معظم الدروس بالمشاهدة أثناء شرح تجربة أو نشاط استقصائي، وتنفيذ تجارب، وأنشطة عملية، وحفظ الحقائق والمبادئ العلمية، وتقديم شرح حول ما يدرسونه، وربط ما يدرسونه بحياتهم اليومية. حيث يقول معلمو ١٧, ٦١٪ من الطلبة: إنهم يطلبون من طلبتهم حفظ الحقائق والمبادئ العلمية في كل درس وكان متوسط تحصيل الطلبة ٤٢٤, ٠٣ نقطة وفي المقابل النسبة الأكبر من الطلبة يطلب منهم معلوهم في «بعض الدروس» فقط بملاحظة الظواهر الطبيعية، وتصميم وتخطيط تجارب عملية، وقراءة كتب أو مصادر تعلم أخرى، والقيام بعمل ميداني خارج الصف. فعلى سبيل المثال يقول معلمو ٤١, ٢٦٪ من الطلبة: إنهم يطلبون من طلبتهم ملاحظة الظواهر الطبيعية في بعض الدروس وكان متوسط تحصيلهم ٤٠٩, ٠٦ نقطة.

خامسا : الموارد الخاصة بتدريس العلوم :

في هذا المحور يقوم معلمو العلوم بتحديد كيفية استخدام بعض المصادر: كالكتب ودفاتر التمارين، أو أوراق العمل، وبرمجيات الحاسوب في التدريس، ويقومون أيضا بتحديد عدد المرات التي يطلب فيها من الطلبة تنفيذ أنشطة حاسوبية مختلفة عند أثناء تدريسهم العلوم.

أ - استخدام مصادر تدريس العلوم

جدول ٢١،٤: مدى استخدام معلمي العلوم المصادر المختلفة لتدريس العلوم ومتوسط تحصيل الطلبة

استخدام المصدر عند التدريس	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الكتب المدرسية	٦٦,٧٠	٣,١٥	٤١٩,٧٥	٤,١٥
	٣٣,١١	٣,١٤	٤٢٠,١٩	٦,٢٩
	٠,١٨	٠,١٨	٤٤٠,٩٩	٥,٣٩
دفاتر التمارين أو أوراق العمل	٣٣,٣٧	٣,٢٨	٤١٧,٦١	٧,١٨
	٦٤,٧٧	٣,٢٧	٤٢١,٥٧	٣,٥٣
	١,٨٦	٠,٩٦	٤٠٤,٨٢	٣٠,٠٤
الأجهزة والمواد العلمية	٤٢,٦٧	٣,٣٤	٤٢٧,٦٠	٥,٧٦
	٥٦,٥٠	٣,٣٨	٤١٥,٣١	٣,٩٦
	٠,٨٣	٠,٤٧	٣٥٢,٣٨	٢٢,٦٩
برمجيات الحاسوب للتدريس	١١,٤١	١,٧٧	٤٣٢,٧٧	١٨,٢٨
	٧٧,٣٣	٢,٥٩	٤٢٥,٣٥	٣,٧٠
	١١,٢٦	٢,٢٨	٣٧٣,٥٦	٩,٧٧
المراجع العلمية (موسوعات ، قواميس)	٧,٢٢	١,٧٢	٤٤٢,٥٥	٩,٧١
	٨٢,٧١	٢,٧٢	٤٢٠,٨٦	٣,٨٥
	١٠,٠٧	٢,٢١	٣٩٦,١٠	١١,٢٦

تشير النتائج إلى أن النسبة الأكبر من الطلبة يقول معلموهم: إنهم يستخدمون بصورة مكتملة للدرس كل المصادر المذكورة في الجدول ما عدا الكتب المدرسية حيث أنهم يستخدمونها للتدريس بصورة أساسية. وكان متوسط تحصيل الطلبة الذين صرح معلموهم أنهم يستخدمون الكتب المدرسية بصورة أساسية ٤١٩,٧٥ نقطة.

ب- توفر أجهزة حاسوب لتدريس العلوم

جدول ٢٢,٤: توفر أجهزة حاسوب يستخدمها الطلبة أثناء تدريس العلوم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	توفر الحاسوب للطلبة لاستخدامه في التدريس
٧,٦٧	٤٤٠,٢٦	٢,٦٧	٢١,٤٩	نعم
٣,٩٦	٤١٤,٠٩	٢,٦٧	٧٨,٥١	لا

يستخلص من الجدول أن أكثر من ثلاثة أرباع الطلبة يقول معلوهم في مادة العلوم أنه لا تتوفر لديهم أجهزة حاسوب يستخدمها الطلبة أثناء تدريس العلوم وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ ٤١٤,٠٩ نقطة، بينما حصل ٢١,٤٩% من الطلبة الذين قال معلوهم أنه تتوفر لديهم أجهزة حاسوب على متوسط تحصيل بلغ ٤٤٠,٢٦ نقطة.

ج- اتصال أجهزة الحاسوب بالإنترنت

جدول ٢٣,٤: اتصال أجهزة الحاسوب بالإنترنت ومتوسط تحصيل الطلبة في العلوم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	اتصال الحاسوب بالإنترنت
٨,٦٣	٤٤٨,٢٣	٥,٧٣	٦٤,٧٦	نعم
١٨,٠٣	٤٢٢,٠٢	٥,٧٣	٣٥,٢٤	لا

صرح معلمي العلوم ل ٦٤,٧٦% من الطلبة أن أجهزة الحاسوب التي يستخدمونها لأغراض التدريس متصلة بالإنترنت وحصل الطلبة على متوسط تحصيل بلغ ٤٤٨,٢٣ نقطة، بينما ٣٥,٢٤% فقط من الطلبة صرح معلوهم أن أجهزة الحاسوب غير متصلة بالإنترنت وحصل الطلبة على متوسط تحصيل بلغ ٤٢٢,٠٢ نقطة.

د- تنفيذ الأنشطة الحاسوبية في حصص العلوم

يطلب إلى معلمي العلوم تحديد عدد المرات التي يطلبون فيها من الطلبة تنفيذ أنشطة حاسوبية مختلفة، كالتدرب على العمليات والمهارات، ودراسة الظواهر الطبيعية عن طريق المحاكاة، ومعالجة البيانات وتحليلها.

جدول ٢٤,٤: عدد مرات طلب معلمي العلوم من الطلبة القيام بتنفيذ أنشطة حاسوبية مختلفة ومتوسط تحصيل الطلبة

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	تنفيذ الطلبة لأنشطة الحاسوب في الحصة	
١٧,٧٨	٤٦٧,٦٨	٤,٧٥	١٠,٦٠	كل يوم أو معظم الأيام	التدريب على العمليات والمهارات
١٤,٥٧	٤٥٥,١٢	٤,٦١	١٦,٩٩	مرة أو مرتين في الأسبوع	
١٠,٢٠	٤٣١,٦١	٦,١١	٥٦,٠٠	مرة أو مرتين في الشهر	
١٩,٨٢	٤٥٩,٣٥	٤,١٤	١٦,٤٠	لا أقوم بذلك أبداً أو نادراً	
٩,٢٩	٤٥٩,٨٠	٦,٤٥	٣٣,٥٤	كل يوم أو معظم الأيام	البحث عن أفكار ومعلومات
١٥,٩٣	٤٢٧,٧٦	٦,١٨	٣٤,٧٠	مرة أو مرتين في الأسبوع	
١٢,٢٣	٤٣٥,١٧	٦,١٤	٣٠,٣٣	مرة أو مرتين في الشهر	
٣٠,٤١	٣٩٣,٢٣	٠,٨٩	١,٤٣	لا أقوم بذلك أبداً أو نادراً	
١٤,٢٤	٤٦٤,٣٦	٦,٠٨	١٨,٨٣	كل يوم أو معظم الأيام	القيام بالإجراءات أو التجارب العملية
٧,٥٨	٤٦٤,٩٤	٢,٨٩	١٠,٨٣	مرة أو مرتين في الأسبوع	
١٥,٣٢	٤٣٢,٣٢	٥,٨٩	٣٠,٠٥	مرة أو مرتين في الشهر	
١٤,٣٩	٤٢٨,٢٩	٦,٤٨	٤٠,٣٠	لا أقوم بذلك أبداً أو نادراً	
١٧,٢٢	٤٥٣,٣٨	٤,٩٩	١١,٨٠	كل يوم أو معظم الأيام	دراسة الظواهر الطبيعية من خلال المحاكاة
٩,٣٤	٤٦٩,٨١	٤,٦٢	٢١,١٢	مرة أو مرتين في الأسبوع	
١٤,٣٣	٤٢٣,٠٠	٦,٤٠	٤٢,٦٦	مرة أو مرتين في الشهر	
١٧,٢٩	٤٣٨,٥٢	٦,٠٣	٢٤,٤٢	لا أقوم بذلك أبداً أو نادراً	
١٥,٢٣	٤٦٧,٨٤	٥,٦٥	١٣,٤٤	كل يوم أو معظم الأيام	معالجة البيانات وتحليلها
١٥,٤٠	٤٦٤,٥١	٥,٠٥	١٣,٥١	مرة أو مرتين في الأسبوع	
١١,٩٨	٤٤٠,٥٩	٦,٠٥	٤٤,٩٦	مرة أو مرتين في الشهر	
١٧,٨٤	٤١٨,٦٣	٤,٧٢	٢٨,٠٩	لا أقوم بذلك أبداً أو نادراً	

تشير النتائج إلى أن النسبة الأكبر من الطلبة يقول معلمهم: إنهم يطلبون منهم مرة أو مرتين في الشهر بالتدريب على العمليات والمهارات ودراسة الظواهر الطبيعية من خلال المحاكاة ومعالجة البيانات وتحليلها. فعلى سبيل المثال يقول معلمو ٥٦% من الطلبة: إنهم يطلبون منهم التدريب على العمليات والمهارات مرة إلى مرتين في الشهر وكان متوسط تحصيل الطلبة ٤٣١,٦١ نقطة. وفي المقابل النسبة الأكبر من الطلبة يقول معلمهم: بأنهم لا يطلبون أبداً من طلبتهم القيام بالتجارب العملية من خلال أنشطة حاسوبية وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ ٤٢٨,٢٩ نقطة.

سادسا : موضوعات العلوم التي يتم تدريسها

يتضمن هذا المحور الموضوعات الرئيسية التي يعالجها اختبار الدراسة الدولية في العلوم وطلب إلى المعلمين اختيار الاجابة التي تصف الوضع عندما يتم تدريس الطلبة كل موضوع من الموضوعات.

أ- موضوعات الأحياء

جدول ٢٥،٤: مدى تدريس موضوعات الأحياء المغطاة في الدراسة ومتوسط تحصيل الطلبة

الموضوعات والمحتوى في تدريس العلوم	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الأعضاء والأجهزة الرئيسية لدى الإنسان والكائنات الحية	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة تم تدريسه في الغالب هذه السنة لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٦٠,٤٢ ٣٧,٦٦ ١,٩٢	٤٢٢,٩٧ ٤١١,٧٥ ٤٨٦,٢٠	٤,٤٤ ٦,٠٣ ٢٠,٧٣
الخلايا وظائفها (التنفس ، التمثيل الضوئي ، والعمليات الحيوية)	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة تم تدريسه في الغالب هذه السنة لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٣٩,٦٢ ٥٨,٢٣ ٢,١٤	٤٢٥,٩٢ ٤١٦,١٩ ٣٩١,٩٠	٥,٨١ ٤,٦٨ ٢٧,٣٩
التكاثر والوراثة	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة تم تدريسه في الغالب هذه السنة لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	١٠,٦٤ ٨,٧٥ ٨٠,٦١	٤١٦,٨١ ٤٠٩,٩١ ٤٢١,٠٨	١٠,٤١ ١١,٧٧ ٤,١١
دور التنوع والتكيف	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة تم تدريسه في الغالب هذه السنة لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٧٩,٩٥ ٨,٣٨ ١١,٦٧	٤٢٠,٠٥ ٣٩٧,٨٠ ٤٣٨,٢٠	٣,٧٩ ١٠,٣٩ ٨,٢٤
اعتماد الكائنات الحية على بعضها وتأثير التغيرات البيئية	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة تم تدريسه في الغالب هذه السنة لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٨٧,٤٨ ٩,٤٧ ٣,٠٥	٤١٩,٧٤ ٤٢٩,٠٦ ٤٠٧,٣٢	٤,١٤ ١٢,٦٨ ٢٥,٣٣
أسباب زيادة السكان وتأثيرات النمو السكاني على البيئة	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة تم تدريسه في الغالب هذه السنة لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٣٦,٢٨ ٦,٢١ ٥٧,٥٠	٤١٨,٣٨ ٤٠٩,٩٨ ٤٢٢,٥٩	٧,٥٢ ١٢,٧٤ ٥,٠١
صحة الانسان وأهمية الغذاء وممارسة الرياضة	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة تم تدريسه في الغالب هذه السنة لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخرًا	٤٢,١٨ ٢٣,٧٣ ٣٤,٠٩	٤١١,٣٧ ٤٢٦,٧٨ ٤٢٥,٧٦	٥,٢٢ ٦,٤٧ ٦,٤٩

تشير النتائج إلى أن النسبة الأكبر من الطلبة يرى معلوهم أن كل المواضيع المذكورة في الجدول إما تم تدريسها قبل هذه السنة أو في هذه السنة على الأغلب، ما عدا التكاثر والوراثة وأسباب زيادة السكان وتأثيرات النمو السكاني على البيئة، حيث أن النسبة الأكبر من الطلبة يرى معلوهم أن هذين الموضوعين لم يتم تدريسهما بعد أو تم إدخالهما مؤخرًا. فعلى سبيل المثال يقول معلوم ٦١, ٨٠٪ من الطلبة: إن موضوع التكاثر والوراثة لم يتم تدريسه بعد وكان متوسط تحصيل الطلبة في هذا الموضوع ٢١, ٠٨ نقطة، بينما في موضوع دور التنوع والتكيف يقول معلوم ٩٥, ٧٩٪ من الطلبة: إنه تم تدريسه في هذه السنة وحصل الطلبة على متوسط بلغ ٢٠, ٠٥ نقطة.

ب- موضوعات الكيمياء

جدول ٢٦,٤: مدى تدريس موضوعات الكيمياء المغطاة في الدراسة ومتوسط تحصيل الطلبة

الموضوعات والمحتوى في تدريس العلوم	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
تصنيف المادة وتركيبها وبنيتها الجزيئية	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٣٧,٧٨	٣,٢٨	٤٢٦,٣١
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٤٣,٧٤	٣,٢٩	٤١٤,١٦
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	١٨,٤٨	٢,٣٣	٤٢١,٩٢
المحاليل	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٦٢,٩٤	٢,٦٠	٤٢٧,٠٦
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٢٣,٢٤	٢,٥٥	٤٠٩,٢٠
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	١٣,٨١	١,٧٧	٤٠٩,٦٧
خصائص واستخدامات الأحماض والقواعد	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	١٧,٧٨	٢,٤١	٤٤٠,٩٣
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٧٩,٩٧	٢,٥٨	٤١٦,٤٩
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٢,٢٥	٠,٧٤	٤٠١,٣٨
التغيير الكيميائي	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٣٥,١٢	٢,٨٨	٤٣٥,٧٦
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	١٢,٧١	١,٦٩	٤٢٤,٤١
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٥٢,١٧	٣,٢٦	٤٠٩,٢٦

يرى معلمو العلوم لمعظم الطلبة أن موضوعات الكيمياء المذكورة في الجدول إما تم تدريسها قبل هذه السنة أو أدخلت هذه السنة على الأغلب، بينما أكثر من نصف الطلبة يرى معلموهم أن موضوع التغيير الكيميائي لم يتم تدريسه بعد أو أدخل مؤخراً. فعلى سبيل المثال يقول معلمو ٩٤,٦٢٪ من الطلبة: إن درس المحاليل تم تدريسه في الغالب هذه السنة وحصل الطلبة على متوسط بلغ ٢٧,٠٦ نقطة، بينما في المقابل يقول معلمو ٥٢,١٧٪ من الطلبة: إن موضوع التغيير الكيميائي لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً وكان متوسط تحصيل الطلبة ٢٦,٠٩ نقطة.

ج- موضوعات الفيزياء

جدول ٢٧,٤: مدى تدريس مواضيع الفيزياء المغطاة في الدراسة ومتوسط تحصيل الطلبة

الموضوعات والمحتوى في تدريس العلوم	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٣٨,٥٢	٣,٥٤	٤١٩,٥٩	٦,٠٣
تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٥٤,٧٥	٣,٥٠	٤١٨,٧٣	٤,١٧
لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٦,٧٣	١,٥٢	٤٣٨,٣٤	١٥,٤٩
تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٤٤,٨٠	٣,٣١	٤٢٧,٢٢	٥,٩٢
تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٤٩,٨٠	٣,٣١	٤١٢,٩٧	٥,٩٥
لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٥,٤٠	١,٤٥	٤٢٦,٧٩	١٩,٥٤
تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٨,١٩	١,٩٠	٤٣١,٦٣	١٢,٦٠
تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٨٧,٠٨	٢,٢٢	٤١٨,٩٧	٣,٨٣
لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٤,٧٢	١,٤٨	٤٢٤,٣٣	١٧,٦٤
تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٢٩,٢٧	٢,٧٤	٤٣٤,٥٢	٦,٠٦
تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٥,٩٧	١,٥٧	٤٣٧,٧٧	١٧,٣٠
لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٦٤,٧٦	٣,١٠	٤١٢,٢١	٤,٦١
تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٥٨,٩٤	٣,٨٢	٤٢١,٢٧	٤,٧٩
تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٨,٧٦	١,٤٤	٤٥٤,٢٢	٨,٣٩
لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٣٢,٣٠	٣,٥٨	٤٠٧,٧١	٦,٣٥

يرى معلمو العلوم لمعظم الطلبة أن كل موضوعات الفيزياء المذكورة في الجدول إما قد تم تدريسها على الأغلب قبل هذه السنة أو في هذه السنة ما عدا موضوع الدوائر الكهربائية، حيث إن ما يقارب من ثلثي الطلبة يرى مفهوم أنه لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً. وحصل الطلبة الذين يقول معلمهم أن موضوع الدوائر الكهربائية لم يتم تدريسه بعد على متوسط تحصيل بلغ ٤١٢,٢١ نقطة.

د- موضوعات علوم الأرض

جدول ٢٨،٤: مدى تدريس موضوعات علوم الأرض المغطاة في الدراسة ومتوسط تحصيل الطلبة

الموضوعات والمحتوى في تدريس العلوم	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
بنية الأرض وسماتها الطبيعية	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٧٧,٦٢	٢,٢٣	٤٢٥,٩١
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٧,٦٧	١,٨٥	٤٢٥,٨٢
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	١٤,٧١	٢,٣٨	٣٨٣,٨٨
عمليات الأرض المتعاقبة ودوراتها وتاريخها	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٧٤,٢٤	٢,٤٧	٤٢٨,٦٧
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٩,٥٧	٢,٠٤	٤٠٢,٠٥
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	١٦,٢٠	٢,٥٩	٣٩٠,٠٥
موارد الأرض واستخداماتها والمحافظة عليها	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٦٣,٩٧	٣,٢٤	٤٢٧,٤٣
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	٢٤,٢٤	٢,٩٨	٤١١,٦١
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	١١,٧٩	١,٩٧	٣٩٥,٩١
الأرض في النظام الشمسي والكون	تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة	٥٩,٧٨	٣,٠٣	٤٣١,٥٧
	تم تدريسه في الغالب هذه السنة	١٨,٦٧	٢,٤٦	٤٠١,٢٩
	لم يتم تدريسه بعد أو تم إدخاله مؤخراً	٢١,٥٦	٢,٥١	٤٠٣,٥٧

تشير النتائج إلى أن معلمي العلوم لمعظم الطلبة قالوا: بأن كل مواضيع علوم الأرض المذكورة في الجدول إما تم تدريسها في الغالب قبل هذه السنة أو هذه السنة. فعلى سبيل المثال يقول معلمو ٦٢, ٧٧٪ من الطلبة: إن موضوع بنية الأرض وسماتها الطبيعية تم تدريسه في الغالب قبل هذه السنة وكان متوسط تحصيل الطلبة ٩١, ٢٥ نقطة.

سابعاً : الواجبات المنزلية

في هذا المحور يجب معلمو العلوم على أسئلة تتعلق بمرات تكليفهم طلبتهم بالواجبات المنزلية والوقت الذي يقضونه في حل هذه الواجبات. كما يطلب منهم تحديد إلى مدى يقوم بتصحيح ومناقشة الواجبات المنزلية مع الطلبة.

أ- عدد مرات تكليف الطلبة بواجبات منزلية في العلوم

جدول ٢٩،٤: عدد المرات التي يكلف بها الطلبة بواجبات منزلية في العلوم ومتوسط تحصيلهم

عدد مرات الواجبات المنزلية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
لا أكلفهم بواجبات منزلية في مادة العلوم	٠,١٨	٠,١٤	٤٤١,٥٠	٢٣,٢٦
أقل من مرة في الأسبوع	١٠,٦٩	١,٣٩	٤٣٨,٣٤	٨,٥٦
من مرة إلى مرتين في الأسبوع	٣١,٢٦	٣,٠٦	٤٢٤,٧٤	٦,٦٦
من ثلاث إلى أربع مرات في الأسبوع	٣٩,٤٦	٣,٢٣	٤١٢,٢٦	٦,٥٢
كل يوم	١٨,٤١	٢,٤٣	٤٢٠,٩٨	٧,٠٠

تبين النتائج أن النسبة الأكبر من الطلبة (٤٦, ٣٩٪) يكلفون بواجبات منزلية من قبل معلمي العلوم من ثلاث إلى أربع مرات في الأسبوع وحصل الطلبة على متوسط تحصيل بلغ ٢٦, ١٢ نقطة، بينما صرح معلمو ١٨, ٠٪ فقط من الطلبة أنهم لا يكلفونهم بواجبات منزلية في العلوم.

ب- تصحيح الواجبات المنزلية في العلوم ومناقشتها

يقوم المعلم بتحديد مدى قيامه بتصحيح الواجبات المنزلية والطلب إلى الطلبة بتصحيح واجباتهم بأنفسهم، ومتابعة الطلبة لمعرفة فيما إذا كانوا قد أكملوا واجباتهم .

جدول ٣٠،٤: تصحيح الواجبات المنزلية في العلوم ومناقشتها ومتوسط تحصيل الطلبة

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	تصحيح ومناقشة الواجبات	
٣,٥٦	٤٢٥,١٨	٢,٢١	٨٩,١٨	دائماً أو في أغلب الأحيان	تصحيح وتقديم
١٠,٠٧	٣٨٣,٩٧	٢,٢١	١٠,٨٢	أحياناً	ملاحظات
١٢,٧٦	٤١١,٣١	١,٧١	٧,٤٦	دائماً أو في أغلب الأحيان	تصحيح الطلبة
٦,٤٨	٤٢١,٤٥	٣,١٦	٣٨,٧٥	أحياناً	للاجبات بأنفسهم
٥,٢٢	٤٢١,٢٨	٣,٤٩	٥٣,٧٩	لم يحدث قط أو نادراً	
٤,٤٣	٤٢٧,٦٢	٣,٠٣	٧٥,٦١	دائماً أو في أغلب الأحيان	مناقشة الواجبات داخل
٧,٩٧	٤٠٠,٢٥	٣,٠٣	٢٣,٧٥	أحياناً	الصف
٧,٩٣	٣٩٧,١٧	٠,٦٣	٠,٦٣	لم يحدث قط أو نادراً	
٥,٧٥	٤١٩,٩٠	٢,٨٣	٣٥,٣١	دائماً أو في أغلب الأحيان	متابعة الطلبة في
٤,٦٨	٤٢٢,٠٢	٢,٩٥	٦١,٠٠	أحياناً	اكمالهم للواجبات أم لا
٢١,٤٦	٤٠٥,٥٨	١,٣٣	٣,٦٩	لم يحدث قط أو نادراً	

تشير النتائج إلى أن ٨٩,١٨٪ من الطلبة يقوم معلومهم بتصحيح وتقديم ملاحظات لهم حول واجباتهم المنزلية وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ ٤٢٥,١٨ نقطة وقال معلمو العلوم لثلاثة أرباع الطلبة: إنهم يناقشون الطلبة في واجباتهم داخل الصف وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ ٤٢٧,٦٢ نقطة. في المقابل يرى معلمو العلوم لأكثر من نصف الطلبة تقريباً أنه لم يحدث قط أو نادراً أن صحح الطلبة واجباتهم بأنفسهم.

ثامناً: تقويم العلوم

تم سؤال المعلمين عن مدى تركيزهم على بعض المصادر لتقييم أداء الطلبة في مادة العلوم مثل تقويم الأعمال اليومية للطلبة، واختبارات الغرفة الصفية، واختبارات الوطنية، أو امتحانات التحصيل على مستوى المحافظة، وتم تصنيف استجاباتهم إلى ثلاث فئات.

أ- مصادر تقويم أداء الطلبة ومتوسط تحصيلهم

جدول ٣١،٤: مدى التركيز على مصادر تقويم أداء الطلبة ومتوسط تحصيلهم في العلوم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	التركيز على مصادر تقويم الطلبة	
٥,٨٦	٤١٤,٩٧	٣,٧١	٥٥,٦١	قدر كبير من التركيز	تقويم الأعمال اليومية
٤,٧٥	٤٢٦,٢٨	٣,٥٠	٤٣,٢٢	بعض التركيز	
٣٧,٨٦	٤٠٨,٧٤	٠,٦٢	١,١٨	تركيز محدود أو لا يوجد تركيز	
٤,٥٥	٤٢٢,٦٨	٢,٥٣	٧٤,٦٥	قدر كبير من التركيز	اختبارات الغرفة
٦,١٦	٤١٢,٠٦	٢,٤٧	٢٤,٦٠	بعض التركيز	الصفية
٢٢,٠٢	٣٨٥,١٨	٠,٦٢	٠,٧٤	تركيز محدود أو لا يوجد تركيز	

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	التركيز على مصادر تقويم الطلبة	
٥,٣٣	٤٢٢,٧٦	٣,٥٣	٤٩,٥٢	قدر كبير من التركيز	الاختبارات الوطنية أو التحصيلية من المحافظة
٦,١٨	٤١٨,١٦	٣,٠٩	٣٦,٧٤	بعض التركيز	
٩,٠٣	٤١٩,١٠	٢,٤٨	١٣,٧٤	تركيز محدود أو لا يوجد تركيز	

تشير النتائج إلى أن ما يقارب من ثلاثة أرباع الطلبة يرى معلوهم لمادة العلوم أنهم يبذلون قدراً كبيراً من التركيز على اختبارات الغرفة الصفية وكان متوسط تحصيل طلبتهم ٤٢٢,٦٨ نقطة. ويرى معلمو نصف الطلبة تقريباً أنهم يبذلون قدراً كبيراً من التركيز على تقويم الأعمال اليومية والاختبارات الوطنية أو التحصيلية من المحافظة وحصل طلبتهم على متوسط بلغ ٤٢٢,٧٦ نقطة.

ب- عدد مرات اختبار الطلبة في العلوم

طلب إلى معلمي العلوم للصفوف المشاركة في الدراسة تحديد عدد مرات جلوس طلبتهم لاختبار أو امتحان في مادة العلوم.

جدول ٣٢,٤: مرات اختبار الطلبة في مادة العلوم ومتوسط تحصيلهم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	مرات تقديم الاختبارات
٣,٥٧	٤٨٢,٨٨	٠,١٠	١,٤٦	مرة في الأسبوع تقريباً
٨,٦٨	٤٢٥,٠٢	٢,١٧	١٢,٠٧	مرة كل أسبوعين تقريباً
٤,٥٦	٤١٨,٤٦	٢,٩١	٥٧,٦٥	مرة كل شهر تقريباً
٨,٨٦	٤١٥,٨٤	٣,٠١	٢٨,٨٢	بعض المرات في السنة

تظهر النتائج أن مرة واحدة في كل شهر تقريباً يتم تقويم الطلبة عن طريق تقديم اختبارات في مادة العلوم حسب رأي المعلمين ل ٥٧,٦٥ % من الطلبة وحصلوا على متوسط تحصيل بلغ ٤١٨,٤٦ نقطة. بينما يرى معلمو ١,٤٦ % فقط من الطلبة أنه يتم تقديم اختبارات في العلوم للطلبة مرة في الأسبوع تقريباً.

ج- مدى تضمن اختبارات العلوم لأنواع المستويات المعرفية ومتوسط تحصيل الطلبة

جدول ٣٣,٤: المستويات المعرفية لاختبارات العلوم ومتوسط تحصيل الطلبة

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	تنوع الأسئلة في الاختبارات	
٣,٨١	٤١٨,٩٦	٢,٩٨	٧٣,٨٠	دائماً أو في أغلب الأحيان	معرفة الحقائق والمفاهيم
٧,٤٥	٤٢٢,٣٧	٢,٩٨	٢٦,٢٠	أحياناً	
٣,٦٩	٤٢٧,٩٩	٣,٠٦	٧٨,٠٤	دائماً أو في أغلب الأحيان	تطبيقات المعرفة على الفهم
٧,٠٥	٣٩٠,٩٣	٣,٠٦	٢١,٩٦	أحياناً	
٦,٧٠	٤٢٠,٨٣	٢,٦٥	٢١,٦٢	دائماً أو في أغلب الأحيان	القيام بافتراضات وتصميم استقصاءات علمية
٤,٢٢	٤١٧,٢٤	٣,٢٦	٦٧,٨١	أحياناً	
٨,٨٣	٤٣٤,٥٩	٢,٢٤	١٠,٥٧	لم يحدث قط أو نادراً	

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للمتوسط المؤوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	تنوع الأسئلة في الاختبارات	
٤,٠٤	٤٣٣,٩٩	٣,٦٢	٥٩,٩٠	دائماً أو في أغلب الأحيان	تقديم تفسيرات وتبريرات
٦,٤١	٣٩٨,٥٧	٣,٥٧	٣٩,٠٤	أحياناً	
٣٨,٢٠	٤٠٤,٨١	٠,٥٧	١,٠٦	لم يحدث قط أو نادراً	

تشير النتائج إلى أن ما يقارب من ثلاثة أرباع الطلبة أو يزيد قليلاً يقول معلومهم لمادة العلوم: إن أسئلة الاختبارات «دائماً وفي أغلب الأحيان» تشتمل على معرفة الحقائق والمفاهيم وتطبيقات المعرفة على الفهم. فعلى سبيل المثال يصرح معلوم ٧٣,٨٠٪ من الطلبة أن أسئلة اختبارات العلوم تستهدف معرفة الحقائق العلمية والمفاهيم «دائماً» وكان متوسط تحصيل طلبتهم ٤١٨,٩٦ نقطة بينما يقول معلوم علوم خمس الطلبة فقط: إن الاختبارات «دائماً أو في أغلب الأحيان» تشتمل على القيام بافتراضات وتصميم استقصاءات علمية وكان متوسط تحصيل الطلبة ٤٢٠,٨٣ نقطة. في حين أن ٥٩,٩٠٪ من الطلبة يقول معلومهم: إن الاختبارات «دائماً أو في أغلب الأحيان» تشتمل على تقديم تفسيرات وتبريرات وكان متوسط تحصيل الطلبة ٤٣٣,٩٩ نقطة.

تاسعا: الإعداد لتدريس العلوم

في هذا المحور يحدد المعلم مشاركته من عدمها في آخر سنتين في برامج الإنماء المهني في مجالات مثل: محتوى العلوم وطرق تدريس العلوم ومناهج العلوم، ودمج تقنية المعلومات في مادة العلوم.

جدول ٣٤,٤: مشاركة معلمي العلوم في برامج الإنماء المهني ومتوسط تحصيل الطلبة

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري للمتوسط المؤوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	برامج الإنماء المهني	
٦,٠١	٤٢٤,٠١	٣,٠٨	٣٣,٠١	نعم	محتوى المادة
٤,٦١	٤١٨,١٥	٣,٠٨	٦٦,٩٩	لا	
٥,٢٨	٤٣٢,٨٠	٢,٨٦	٥٠,٠٣	نعم	طرق تدريس المادة
٤,٥٢	٤٠٧,٣٥	٢,٨٦	٤٩,٩٧	لا	
٦,١٦	٤٢٧,٢٠	٢,٦٨	٢٦,٦٠	نعم	منهاج المادة
٤,٢٢	٤١٨,٦١	٢,٦٨	٧٣,٤٠	لا	
٧,٠٥	٤٤٧,٣٠	٢,٤٦	٣١,٢٥	نعم	دمج تقنية المعلومات في المادة
٤,٠٢	٤٠٧,٧٠	٢,٤٦	٦٨,٧٥	لا	
٦,٨٤	٤٣٨,٧٢	٢,٨٨	٣٧,٤٩	نعم	تطوير مهارات التفكير الإبداعي ومهارات حل المشكلات
٣,٩٣	٤٠٩,٠٥	٢,٨٨	٦٢,٥١	لا	
٥,٩٦	٤٣١,١٥	٣,٠٤	٤١,٢٧	نعم	التقويم في المادة
٣,٧٣	٤١٢,٣٠	٣,٠٤	٥٨,٧٣	لا	
٩,٨٧	٤٣٦,٦٠	٢,٢٧	٢١,٦٦	نعم	معالجة الاحتياجات الفردية للطلبة
٣,٧٤	٤١٥,٥١	٢,٢٧	٧٨,٣٤	لا	

تشير النتائج إلى أن النسبة الأكبر من الطلبة صرح معلومهم أنهم لا يشاركون في برامج الإنماء المهني في محتوى المادة، ومنهاج المادة، ودمج تقنية المعلومات في المادة، وتطوير مهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات، والتقويم، ومعالجة الاحتياجات الفردية للطلبة. فعلى سبيل المثال يقول معلوم ٦٦,٩٩٪ من الطلبة أنهم لا يشاركون في برامج إنماء مهني تتعلق بمحتوى المادة وكان متوسط تحصيل طلبتهم ٤١٨,١٥ نقطة.

ثالثاً

استبيان المدرسة

يبرز هذا الفصل النتائج المستخلصة من استبيان المدرسة. يعبأ هذا الاستبيان من قبل مدير المدرسة أو مساعده. يحتوي هذا الاستبيان على عدة محاور وهي: عدد الطلبة المسجلين في المدرسة، وخصائص المدرسة والمصادر، والتقنية في المدرسة، ومشاركة أولياء الأمور، والجو المدرسي، والمعلمين في المدرسه، ونشاطات الإدارة المدرسية.

أولاً : عدد الطلبة المسجلين وخصائص المدرسة

أ- العدد الإجمالي للطلبة المسجلين في المدرسة

جدول ٣٥،٤ العدد الإجمالي للطلبة المسجلين بالمدرسة ومتوسط تحصيل الطلبة في العلوم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	العدد الإجمالي للطلبة المسجلين بالمدرسة
١٦,٣٨	٣٨٠,٧٣	١,٥٥	٣,٧٦	كثافة قليلة (٢٠٠-١)
٨,١٤	٤١٠,٥١	٣,١٦	١٨,٤٦	كثافة متوسطة (٢٠١-٥٠٠)
٣,٧٨	٤٢٣,٤٦	٣,٢٢	٧٧,٧٨	كثافة كبيرة (أكثر من ٥٠٠)

تشير النتائج إلى أن أكثر من ثلاثة أرباع الطلبة يدرسون في مدارس ذات فئة الكثافة الكبيرة وكان متوسط تحصيلهم ٤٢٣,٤٦ نقطة، ونسبة قليلة جداً من الطلبة (٣,٧٦٪) يدرسون في مدارس ذات كثافة قليلة وكان متوسط تحصيلهم ٣٨٠,٧٣ نقطة.

ب- الوسط الاجتماعي للطلبة

يحدد مدير المدرسة النسبة المئوية للطلبة بالتقريب حسب انتمائهم للبيئات سواء اجتماعية فقيرة أو ميسورة

جدول ٣٦،٤ الوسط الاجتماعي لطلاب المدرسة ومتوسط تحصيلهم في العلوم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الوسط الاجتماعي للطلبة
٧,٤٩	٤٤٦,٤٨	٢,٣٠	١٩,٣٣	من صفر إلى ١٠٪
٥,٣٧	٤٣٢,٣٧	٢,٦٥	٣٢,٦١	من ١١ إلى ٢٥٪
٧,٢٧	٣٨٨,٦٤	٢,٩٨	٣٢,٢٠	من ٢٦ إلى ٥٠٪
٦,٨١	٤١٥,٧٣	٢,٢٧	١٥,٨٧	أكثر من ٥٠٪
١٠,٨٥	٣٩٠,١٦	٢,٢٢	١٣,٧٠	من صفر إلى ١٠٪
٦,٠٢	٤٠٧,٦٧	٢,٨٥	٢٥,٨٦	من ١١ إلى ٢٥٪
٧,٣٩	٤١٨,٤٩	٢,٩٥	٣١,٧٢	من ٢٦ إلى ٥٠٪
٥,٤٧	٤٤٦,٣٧	٢,٥٧	٢٨,٧٢	أكثر من ٥٠٪

تشير النتائج في الجدول إلى وجود تأثير للوسط الاجتماعي الذي ينتمي إليه الطلبة على مستوى تحصيلهم، حيث نجد أنه كلما زادت نسبة الطلبة الميسورين في المدرسة كان متوسط تحصيلهم في مادة العلوم أعلى، وبالمثل كلما قلت نسبة الطلبة الذين ينتمون إلى بيئات فقيرة كلما كان متوسط تحصيلهم أفضل. فعلى سبيل المثال صرح مديرو المدارس لـ ٣٢,٦١٪ من الطلبة بأن ١١ إلى ٢٥٪ من الطلبة ينتمون إلى بيئات فقيرة وكان متوسط تحصيلهم ٤٣٢,٣٧ نقطة بينما صرح مديرو مدارس ٣٢,٢٠٪ من الطلبة بأن ٢٦-٥٠٪ من الطلبة ينتمون إلى بيئات فقيرة وكان متوسط تحصيلهم ٣٨٨,٦٤ نقطة فقط. هذا الاتجاه متوافق مع المتوسط الدولي حيث وجد أن ٣٢٪ من الطلبة قد ينتمون إلى بيئات اجتماعية ميسورة وحققوا متوسط تحصيل أعلى من ٣٦٪ من الطلاب الذين ينتمون إلى بيئات اجتماعية فقيرة (٥٠١ مقابل ٤٥٨ نقطة)

ج- نسبة الطلبة الذين تعتبر لغتهم العربية لغتهم الأم

يحدد مدير المدرسة النسبة المئوية لطلاب مدرسته الذين يستخدمون اللغة العربية كلفة أم

جدول ٣٧,٤: النسبة المئوية للطلبة الذين تعتبر لغتهم العربية اللغة الأم ومتوسط تحصيلهم في العلوم

نسبة الطلبة الذين تعتبر اللغة العربية لغتهم الأم	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
أكثر من ٩٠٪	٨٣,٩٣	١,٩٠	٤١٤,٨٧	٣,٦٢
٧٦ إلى ٩٠٪	٢,٧٠	١,٠١	٤٣٨,٩١	٢٦,٧٤
٥١ إلى ٧٥٪	٢,٤٧	١,٠٢	٤٠٩,٠٣	٢١,٥١
٢٦ إلى ٥٠٪	٤,٣٣	١,٥٨	٤١١,٧٤	٧,٢٨
٢٥٪ أو أقل	٦,٥٧	٠,٤٣	٤٩١,٤٩	٩,٦٤

تشير النتائج في الجدول إلى أن أعلى متوسط تحصيل كان للذين يمثلون أقل نسبة طلاب تعتبر اللغة العربية لغتهم الأم (٤٩١,٤٩ نقطة) وهم يمثلون طلبة المدارس الدولية. وتشير النتائج أيضاً إلى أن النسبة الأكبر من الطلبة (٨٣,٩٣٪) يتعلمون في مدارس بها أكثر من ٩٠٪ من طلابها تعتبر اللغة العربية لغتهم الأم وكان متوسط تحصيلهم (٤١٤,٨٧) نقطة.

ثانياً: المصادر والتقنية

أ- أجهزة الحاسوب المستخدمة لأغراض التعلم

جدول ٣٨,٤: أجهزة الحاسوب المستخدمة لأغراض التعلم ومتوسط تحصيل الطلبة في العلوم

أجهزة الحاسوب المتوفرة لأغراض التعلم	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
عدد قليل (١-١٠)	٣,٧٨	١,٣٥	٤٢١,٩١	٢٢,٠٣
عدد متوسط (١١-٢٠)	١٠,٦٦	١,٨٤	٤٠٠,٩٧	١١,٢٨
عدد كبير (أكثر من ٢٠)	٨٥,٥٦	٢,٢٦	٤٢١,٢٢	٣,٩٢

تشير النتائج إلى أن النسبة الأكبر من الطلبة (٨٥,٥٦٪) يتوفر لديهم عدد كبير من أجهزة الحاسوب لأغراض تعلم العلوم، وكان متوسط تحصيلهم ٤٢١,٢٢ نقطة وهو متوسط متقارب جداً مع متوسط تحصيل ٣,٧٨٪ من الطلبة الذين يتوفر لديهم عدد قليل من أجهزة الحاسوب لأغراض التعلم (٤٢١,٩١) نقطة.

ب- وجود مختبر علوم يستخدم من قبل الطلبة

جدول ٣٩,٤: توفر مختبر علوم ومتوسط تحصيل الطلبة

وجود مختبر للعلوم يستخدم من قبل الطلبة	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
نعم	٩٨,٤٠	١,٠٠	٤٢٠,٧٠	٣,١٨
لا	١,٦٠	١,٠٠	٣٦٠,٧٣	١٦,١٥

تشير النتائج إلى أن الغالبية العظمى من الطلبة يتوفر لديهم مختبر علوم وحصلوا على متوسط تحصيل ٤٢٠,٧٠ نقطة. بينما حصلت النسبة القليلة جداً من الطلبة الذين لا يتوفر لديهم مختبر علوم على متوسط بلغ ٣٦٠,٧٣ فقط.

ج- توفر مساعدة للمعلمين عند اجراء الطلبة للتجارب العملية

يحدد مدير المدرسة توفر مساعدة للمعلمين من عدمها عند إجراء التجارب العملية في المختبر من قبل فني مختبر متخصص، ومن خلال توفير الأدوات والمواد اللازمة لإجراء التجارب العملية.

جدول ٤٠،٤ : توفر مساعدة للمعلمين عند إجراء التجارب العملية ومتوسط تحصيل الطلبة في العلوم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	توفر مساعدة للمعلمين عند اجراء الطلبة للتجارب العلمية
٣,٣٥	٤٢٢,٩١	١,٨٣	٩٣,١٥	نعم
١٣,٢١	٣٧٦,٥٢	١,٨٣	٦,٨٥	لا

تشير النتائج إلى أن الغالبية العظمى من الطلبة (٩٣,١٥%) يقول مديروهم أن معلمي العلوم يحصلون على مساعدة عند إجراء التجارب العملية وحصلت هذه الفئة من الطلبة على متوسط تحصيل بلغ ٤٢٢,٩١ نقطة. بينما حصل ٦,٨٥% من الطلبة الذين قال مديروهم: إن معلمي العلوم لا يحصلون على مساعدة عند إجراء التجارب العملية على متوسط بلغ ٣٧٦,٥٢ نقطة فقط.

د- الموارد العامة للمدرسة

يحدد مدير المدرسة مدى تأثير قدرة المدرسة على توفير التعليم بنقص مجموعة من الموارد العامة للمدرسة أو ضعف كفاءتها.

جدول ٤١,٤ : تأثير النقص في الموارد العامة للمدرسة ومتوسط تحصيل الطلبة في العلوم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	تأثير نقص أو ضعف كفاءة الموارد العامة للمدرسة	
٦,٠٥	٤٢٠,٨٤	٢,٦٦	٢٦,٧٥	لا يوجد أي تأثير	مواد التعليم مثل (الكتب المدرسية)
٩,٢٦	٤٠٦,٥٢	٢,٥٧	١٩,٩٣	يوجد تأثير محدود	
٩,١١	٤١٩,٥١	١,٩١	١٣,٣١	يوجد بعض التأثير	
٥,٠٠	٤٢٧,٧١	٣,١٠	٤٠,٠١	يوجد تأثير كبير	
٦,٥٥	٤٢٠,٦٥	٢,١٨	٢١,٦٠	لا يوجد أي تأثير	القرطاسية مثل (الورق والأقلام)
٧,٧٢	٤١١,٥٥	٢,٤٣	٢٦,٧٦	يوجد تأثير محدود	
٥,٧١	٤١٨,١٩	٢,٩٠	٣٢,٣٧	يوجد بعض التأثير	
٦,٨١	٤٣٦,٩٣	٢,٦١	١٩,٢٨	يوجد تأثير كبير	
٩,٢٢	٤٣٩,٤	١,٦	١١,٣	لا يوجد أي تأثير	المباني المدرسية والملاعب
٨,٢٢	٤٢١,٨٧	٢,٧٦	٢٢,٩٥	يوجد تأثير محدود	
٧,٣٤	٤١٢,٥٩	٢,٩٦	٣٠,٢٥	يوجد بعض التأثير	
٥,٤٦	٤٢٠,٦٤	٣,١٣	٣٥,٥	يوجد تأثير كبير	
٧,٨٣	٤٣٨,٢٤	١,٦٩	١٥,٧٦	لا يوجد أي تأثير	تجهيزات التدفئة والتكييف والإنارة
٩,١٥	٤٠٩,٨٤	٢,٧	٢٢,١٣	يوجد تأثير محدود	
٥,٩٨	٤١١,٣٩	٣,١٢	٢٨,٩	يوجد بعض التأثير	
٦,١١	٤٢٧,٧١	٢,٨٧	٣٣,٢١	يوجد تأثير كبير	
٧,٨٢	٤١٤,٨	٢,٧٢	٢٤,٦٩	لا يوجد أي تأثير	الأمكان المخصصة للتعليم مثل (الفصول الدراسية)
٨,٨٨	٤١١,٧٤	٢,٢٨	١٥,٧٩	يوجد تأثير محدود	
٨,٠١	٤١٦,٤٨	١,٨٣	١٤,٣١	يوجد بعض التأثير	
٤,٨	٤٢٨,٧٥	٢,٩٩	٤٥,٢١	يوجد تأثير كبير	
٧,٧	٤٣٧,٤٢	٢,٠٦	١٥,٤٨	لا يوجد أي تأثير	الفريق التقني المتخصص
٧,٨٨	٤١٥,١	٢,٥٨	٢٢,١١	يوجد تأثير محدود	
٦,٥٥	٤١١,٤٣	٣,٠٩	٣٤,٧٦	يوجد بعض التأثير	
٦,١٦	٤٢٦,٧٦	٢,٧١	٢٧,٦٤	يوجد تأثير كبير	

تشير النتائج إلى أن أعلى نسبة من الطلبة يرى مديروهم وجود تأثير كبير لنقص مواد التعليم والمباني المدرسية وتجهيزات التدفئة والإنارة والتكييف على قدرة المدرسة على توفير التعليم. فعلى سبيل المثال يرى مديرو ٤٠,٠١٪ من الطلبة أن هناك «تأثير كبير» لنقص مواد التعليم كالكتب الدراسية على تحصيل الطلبة وكان متوسط تحصيلهم ٤٢٧,٧١ نقطة.

هـ - مصادر تدريس العلوم

يحدد مدير المدرسة مدى تأثير قدرة المدرسة على توفير التعليم بنقص مصادر تدريس العلوم أو ضعف كفاءتها.

جدول ٤٢,٤ : تأثير النقص في مصادر تدريس العلوم ومتوسط تحصيل الطلبة

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	مدى تأثير نقص أو ضعف كفاءة مصادر تدريس العلوم على قدرة المدرسة على توفير التعليم
٥,٩٦	٤١٣,٧٦	٢,٦٥	٣١,٣٠	لا يوجد أي تأثير
١٢,٦٦	٤١٧,٦١	١,٥٧	٨,٦٨	يوجد تأثير محدود
١٠,٨٨	٤٢٢,٠٨	١,٤١	٥,٠٨	يوجد بعض التأثير
٤,٦٥	٤٢٥,٨٧	٣,١٤	٥٤,٩٤	يوجد تأثير كبير
٨,٨٠	٤٤٨,٥٣	٢,١٧	١٥,٩٧	لا يوجد أي تأثير
٦,٩٥	٤٢١,١٢	٢,٨١	٢٦,٤٢	يوجد تأثير محدود
٦,٢٥	٤١١,٢٢	٣,١٤	٤٢,٠٧	يوجد بعض التأثير
٩,٢٨	٤٢١,٣٧	٢,٥٦	١٥,٥٤	يوجد تأثير كبير
٩,٩٥	٤٤٩,٤٦	٢,٣٩	١٥,٥٢	لا يوجد أي تأثير
٨,١٧	٤١٣,٢٤	٢,٧٩	٢٩,٧١	يوجد تأثير محدود
٥,٤٢	٤١٨,٨	٢,٩٥	٤٢,١٧	يوجد بعض التأثير
٩,١٤	٤١٥,٦	٢,١	١٢,٦	يوجد تأثير كبير
٧,٢٤	٤٥٠,٦	١,٩٧	١٥,٤٨	لا يوجد أي تأثير
٦,١٦	٤١٦,٠٨	٢,٩٤	٣٤,٧٣	يوجد تأثير محدود
٧,٤٥	٤١٢,٨٩	٢,٨٩	٣١,٨٨	يوجد بعض التأثير
٨,٢٤	٤٢١,٩٤	٢,٤٦	١٧,٩١	يوجد تأثير كبير
٧,٣٩	٤٥١,٢٦	١,٩٣	١٢,٨٨	لا يوجد أي تأثير
٦,٣٣	٤١٨,٢٨	٣,٠٨	٣٢,٠٢	يوجد تأثير محدود
٧,٣٥	٤١٥,٤٥	٣,٨	٣٦	يوجد بعض التأثير
٨,١٧	٤١٥,٨٨	٢,٩٤	١٩,٠٩	يوجد تأثير كبير
٥,٤٩	٤٣٧,٠٩	٣	٣٥,٣٦	لا يوجد أي تأثير
٦,٩٤	٤١٠,٩٣	٣,١٨	٣٤,١٢	يوجد تأثير محدود
٧,٣٩	٤٠٦,٧٤	٢,٨٩	١٨,٣٢	يوجد بعض التأثير
٩,٤٧	٤١٩,٩٩	١,٩١	١٢,٢	يوجد تأثير كبير
٧,٠٥	٤٣٢,٣١	١,٧٨	١٤,٩٣	لا يوجد أي تأثير
٨,٣٢	٤١٢,٥٦	٢,٨٤	٢١,٦	يوجد تأثير محدود
٦,٧٢	٤١٤,٦٥	٢,٨٤	٢٨,٣٥	يوجد بعض التأثير
٦,٢١	٤٢٦,٣٢	٣,١٨	٣٥,١٢	يوجد تأثير كبير

يستخلص من الجدول أن أعلى نسبة من الطلبة يرى مديروهم وجود تأثير كبير لنقص معلمين متخصصين في العلوم وقلة توفر معدات ومواد علمية لتدريس العلوم على قدرة المدرسة على توفير التعليم. فعلى سبيل المثال يقول مديرو ٣٥,١٢٪ من الطلبة: إنه يوجد تأثير كبير لنقص معدات ومواد علمية لتدريس العلوم على قدرة المدرسة على توفير التعليم وحصل الطلبة على متوسط بلغ ٤٢٦,٢٢ نقطة. وتشير النتائج أيضا إلى أن الطلبة الذين يرى مديرو مدارسهم أنه لا يوجد تأثير لنقص أجهزة حاسوب لتدريس العلوم ومراجع بالمكتبة ذات صلة بالعلوم على قدرة المدرسة على توفير التعليم حصلوا على متوسط تحصيل أفضل من الذين أشار مديروهم بوجود تأثير كبير.

ثالثاً : مشاركة أولياء الأمور في المدرسة

أ - مرات قيام المدرسة بمشاركة أولياء الأمور فيما يتعلق بكل طالب على حدة

يحدد مدير المدرسة مرات قيام المدرسة بمجموعة من الأمور مع أولياء الأمور فيما يتعلق بكل طالب على حدة مثل: إبلاغهم بالتقدم الذي يحققه أبنائهم في التعلم وسلوك أبنائهم ومناقشتهم في رغباتهم الخاصة بتعلم أبنائهم.

جدول ٤٣،٤ : مرات قيام المدرسة بمشاركة أولياء الأمور فيما يتعلق بكل طالب على حدة ومتوسط تحصيل الطلبة في العلوم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	مرات قيام المدرسة بالأمور التالية لأولياء الأمور فيما يتعلق بكل طالب على حدة
٢٦,٦٢	٣٨٨,٣٧	٠,٨٤	١,٠٨	لا تقوم بذلك أبدا
١٤,٩٥	٣٩٣,٦٣	١,٥٧	٧,٦٦	مرة في العام
٤,٢٧	٤١٥,٣٧	٣,٢١	٦٠,٨٥	مرتين إلى ثلاث مرات في العام
٥,٣٨	٤٣٩,٤١	٣,٠٩	٣٠,٤١	أكثر من ثلاث مرات في العام
١٥,٣٦	٤٨٢,٨٣	٠,٦٠	١,٣٤	لا تقوم بذلك أبدا
١٦,٠٠	٤٢٠,٠٦	١,٦٧	٦,٨٢	مرة في العام
٥,٦٧	٤٢٨,١٣	٣,٤١	٣٣,٥١	مرتين إلى ثلاث مرات في العام
٤,٩٢	٤١٤,٦٧	٣,٤٠	٥٨,٣٢	أكثر من ثلاث مرات في العام
٣١,٢٦	٤١٥,١١	٠,٥٢	١,٢٥	لا تقوم بذلك أبدا
٧,٢١	٤١٢,٨٦	٢,٩٣	٢٣,٦٤	مرة في العام
٤,٨٤	٤٢١,٧٢	٣,٥٦	٤٨,٢٤	مرتين إلى ثلاث مرات في العام
٦,٠٢	٤٢٥,١٥	٢,٦٢	٢٦,٨٧	أكثر من ثلاث مرات في العام
٢٢,٣٧	٤١١,٥٩	١,٣٨	٤,٥٢	لا تقوم بذلك أبدا
٨,١١	٣٩٩,٩٣	٢,٧٤	٢٣,٩٩	مرة في العام
٥,٥٨	٤١٦	٣,١٨	٣٨,١٩	مرتين إلى ثلاث مرات في العام
٥,٩٩	٤٤٢,٣٤	٢,٩٥	٣٣,٢٩	أكثر من ثلاث مرات في العام

تشير النتائج إلى أن نسبة كبيرة من الطلبة أقر مديرهم بأنهم يقومون بمشاركة أولياء الأمور في الأمور الموضحة في الجدول من مرتين إلى أكثر من ثلاث مرات في العام. فعلى سبيل المثال ٦٠,٨٥٪ من الطلبة يقول مديرهم: إنهم يبلغون أولياء أمورهم بالتقدم الذي يحققونه في التعلم مرتين إلى ثلاث مرات في العام وكان متوسط التحصيل ٤١٥,٣٧ نقطة. وفي مثال آخر ٥٨,٣٢٪ من الطلبة يقول مديرهم: إنهم يبلغون أولياء أمورهم بتصرفاتهم في المدرسة أكثر من ثلاث مرات في العام وكان متوسط تحصيل الطلبة ٤١٤,٦٧ نقطة.

ب- مرات طلب المدرسة إلى أولياء الأمور بالتطوع للمشروعات المدرسية واللجان المدرسية

جدول ٤٤,٤: مرات طلب المدرسة إلى أولياء الأمور بالتطوع والالتحاق باللجان المدرسية ومتوسط تحصيل الطلبة في العلوم

عدد مرات طلب المدرسة من أولياء الأمور القيام بما يلي	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
التطوع للمشروعات المدرسية والبرامج والرحلات	لا نقوم بذلك أبدا	١٧,٩٦	٤١١,٤٣	١٠,٨٠
مرة في العام	٤٤,٠٨	٣,٣٤	٤١٧,٢٥	٤,١٧
مرتين إلى ثلاث مرات في العام	٢٦,٩٠	٢,٧٤	٤٢١,٨٤	٦,٤٩
أكثر من ثلاث مرات في العام	١١,٠٦	٢,٣٣	٤٤٣,٣٨	١٠,٢٩
لا نقوم بذلك أبدا	٢,٠٠	٠,٦٨	٤٢٠,٨٣	١٨,٧٦
مرة في العام	٤٨,٢٥	٣,٣٧	٤٢٠,٨٣	٤,٥٣
مرتين إلى ثلاث مرات في العام	٣٤,٩١	٣,٤٢	٤١٤,٩٢	٥,٨٩
أكثر من ثلاث مرات في العام	١٤,٨٤	٢,١٩	٤٣٦,٧٥	٨,٧٦

تشير النتائج إلى أن أعلى نسبة من الطلبة (٨٠,٤٤٪) يقول مديروهم: إنهم يطلبون من أولياء الأمور التطوع للمشروعات المدرسية والبرامج والرحلات مرة واحدة في العام وكان متوسط تحصيل الطلبة ٤١٧,٢٥ نقطة. بينما ١١,٠٦٪ من الطلبة يقول مديروهم: إنهم يطلبون من أولياء الأمور القيام بالعمل نفسه أكثر من ثلاث مرات في العام وكان متوسط تحصيل الطلبة ٤٤٣,٣٨ نقطة. وفي المقابل نجد أيضا أن أعلى نسبة من الطلبة (٤٨,٢٥٪) يقول مديروهم: إنهم يطلبون من أولياء أمورهم الالتحاق في اللجان المدرسية مرة واحدة في العام وكان متوسط تحصيلهم ٤٢٠,٨٣ نقطة ، بينما نجد أن ١٤,٨٤٪ من الطلبة يقول مديروهم: إنهم يطلبون من أولياء الأمور الالتحاق في اللجان المدرسية وكان متوسط تحصيلهم ٤٣٦,٧٥ نقطة.

ج- مرات قيام المدرسة بتقديم مجموعة من الأمور لأولياء الأمور بشكل عام

يحدد مدير المدرسة عدد مرات قيام المدرسة بأمور كإبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات الأكاديمية لأبنائهم وبالإنجازات التي تحقّقها المدرسة، وإبلاغهم باللوائح والأنظمة التعليمية المتبعة، ومناقشتهم حول اهتماماتهم ورغباتهم فيما يتعلق بالنظم المدرسية، وبتزويدهم بمواد تعلم إضافية ليستخدّمها أبناؤهم في المنزل وتنظيم ورش عمل أو ندوات حول التعلم.

جدول ٤٥،٤: مرات قيام المدرسة بتقديم مجموعة من الأمور إلى أولياء الأمور ومتوسط تحصيل الطلبة في العلوم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المتوية	النسبة المتوية لعدد الطلبة %	مرات قيام المدرسة بتقديم ما يلي إلى أولياء الأمور بشكل عام	
١٢,٨٦	٤٣٨,٦٣	١,٧٨	٨,٢٢	لا تقوم بذلك ابدا	إبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات الأكاديمية التي تحققها المدرسة
٧,٣٥	٤٠٨,١٢	٣,٠٠	٣٠,٤٦	مرة في العام	
٤,٥١	٤٢٢,٧٣	٣,٥٠	٤٥,١٢	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
٧,٨٨	٤٢٨,٧١	٢,١٣	١٦,٢٠	أكثر من ثلاث مرات في العام	إبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات الأخرى التي تحققها المدرسة مثل نتائجها في المسابقات
١٣,٧١	٤٢٨,٤٢	١,٦١	٧,٥٤	لا تقوم بذلك ابدا	
٦,٠٦	٤١٩,٥٧	٣,٣٣	٣٧,٣٦	مرة في العام	
٥,٠٤	٤١٠,٧٤	٣,٠٧	٣٩,٤١	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	إبلاغهم بالأهداف التربوية والمبادئ التعليمية المتبعة في المدرسة
١٠,٨٥	٤٤٢,٩٨	٢,٢١	١٥,٧٠	أكثر من ثلاث مرات في العام	
٢٣,٣٤	٤٢٠,٥	١,٤٤	٤,٤٣	لا تقوم بذلك ابدا	
٤,٧٧	٤٢٤,٩٤	٣,٢٩	٤٤,٩٥	مرة في العام	إبلاغهم باللوائح والنظم المدرسية
٦,٣٧	٤١٦,٢١	٢,٩٥	٣٣,٩٩	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
٨,٣٣	٤٢٠,٣٧	٢,١٤	١٦,٦٣	أكثر من ثلاث مرات في العام	
٢٣,٢٢	٤٠٠,٦٨	١,٥١	٤,٨	لا تقوم بذلك ابدا	مناقشتهم حول اهتماماتهم ورغباتهم فيما يتعلق بالنظم المدرسية
٤,٣٩	٤٢٣,٢	٢,٩٢	٥١,٨	مرة في العام	
٦,٥٢	٤١٨,٢٢	٢,٦٥	٢٨,٧١	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
٨,٧٥	٤٢٠,٩١	٢,٢٢	١٤,٧	أكثر من ثلاث مرات في العام	تزويدهم بمواد تعلم إضافية مثل برمجيات حاسوب وكتب دراسية ليستخدّمها أبناؤهم في المنزل
١٢,١	٤١٣,٥٧	٢,٢٢	١٠,٤٤	لا تقوم بذلك ابدا	
٤,٩١	٤٢٢,٧٧	٢,٨١	٤٥,٥١	مرة في العام	
٦,٧١	٤١٧,٦٨	٢,٨١	٣٣,٦٥	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	تنظيم ورش عمل أو ندوات لهم حول التعلم
٨,٣٣	٤٢٥,٩٨	١,٦	١٠,٤	أكثر من ثلاث مرات في العام	
٤,٨٨	٤١٥,١٢	٣,٢٣	٥٢,٨٨	لا تقوم بذلك ابدا	
٦,٣٣	٤٢٣,٠٥	٢,٨٣	٢٦,٩٦	مرة في العام	
٨,٦٧	٤٢٠,٨٨	٢,٠٤	١٣,٢١	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
١٥,٦٨	٤٥١,٥٩	١,٤٢	٦,٩٦	أكثر من ثلاث مرات في العام	
١٢,٥٩	٣٩٦,٠٥	٢,٠٤	٩,٧٦	لا تقوم بذلك ابدا	
٧,٠٥	٤٠٥,٥٣	٣,٣٢	٣١,٨٩	مرة في العام	
٥,٩٦	٤٢٢,١٨	٣,٥	٣٤,٥٨	مرتين إلى ثلاث مرات في العام	
٤,٩٤	٤٤٨,٤١	٢,٦٥	٢٣,٧٨	أكثر من ثلاث مرات في العام	

تشير النتائج إلى أن أعلى نسبة من الطلبة يقول مديروهم أنهم يقومون مرتين إلى ثلاث مرات في العام بإبلاغ أولياء الأمور بالإنجازات الأكاديمية التي تحققها المدرسة ونتائج المدرسة في المسابقات وتنظيم ورش عمل وندوات لهم حول التعلم. فعلى سبيل المثال يقول مديرو ١٢, ٤٥٪ من الطلبة: إنهم يبلغون أولياء الأمور بالإنجازات الأكاديمية التي تحققها المدرسة مرتين إلى ثلاث مرات في العام وكان متوسط تحصيل الطلبة ٤٢٢, ٧٣ نقطة. ويستخلص من النتائج أيضا أن نصف الطلبة تقريبا يقول مديروهم: إنهم يقومون بإبلاغ أولياء أمورهم باللوائح والنظم المدرسية مرة واحدة في العام، ونصف الطلبة أيضا يرى مديروهم أنهم لا يقومون أبدا بتزويد أولياء الأمور بمواد تعلم إضافية ليستخدّمها أبناؤهم في المنزل.

رابعا: الجو المدرسي

أ- الجو المدرسي المتعلق بالمعلمين وأولياء الأمور والطلبة

يطلب إلى مدير المدرسة وصف مجموعة من الأمور في المدرسة متعلقة بالمعلمين وأولياء الأمور والطلبة كرضا المعلمين الوظيفي وفهمهم لأهداف المناهج الدراسية، ودرجة نجاحهم في تنفيذ المناهج المدرسية، وكذلك وصف دعم أولياء الأمور لإنجازات أبناؤهم ومشاركتهم في الأنشطة المدرسية، وكذلك وصف احترام الطلبة لممتلكات المدرسة ورغبتهم في النجاح.

جدول ٤,٤ : الجو المدرسي ومتوسط تحصيل الطلبة في العلوم

الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	درجة تصنيف الأمور التالية في المدرسه	
١٠,٧٩	٤٣٢,٥٤	١,٦٤	٧,٩٧	عال جدا	رضا المعلمين الوظيفي
٤,٨١	٤٣١,٩٧	٣,٢٠	٥٠,٦٨	عال	
٧,٣١	٤٠٤,١٣	٣,١٦	٣٥,٥٠	متوسط	
١٤,٨٥	٣٨٥,٨٦	٠,٩٤	٣,٦٥	منخفض	
٢٤,٤٠	٣٦٦,٩١	١,٠٣	٢,٢١	منخفض جدا	
٦,٦٢	٤٣٤,٢٣	٢,٦٢	٢٢,٣٠	عال جدا	فهم المعلمين لأهداف وغايات المناهج الدراسية
٤,٦٧	٤٢١,٢١	٣,٤٣	٥٨,٣٧	عال	
٦,٨٢	٣٩٨,٨٣	٢,٤١	١٨,٩١	متوسط	
٤٧,٩٦	٣٤٠,٤٦	٠,٢٦	٠,٤٢	منخفض	
٧,٠٨	٤٣٨,١١	٢,٤٩	١٧,٩٨	عال جدا	درجة نجاح المعلمين في تنفيذ المناهج الدراسية
٤,٣٢	٤٢٣,٥٥	٢,٩٩	٦٩,٢٦	عال	
٨,٠٦	٣٧١,٥٢	١,٩	١١,٩١	متوسط	
٢٥,٦	٣٤٠,٥٦	٠,٤٩	٠,٨٤	منخفض	
١٠,٧١	٤٤٥,٣٦	١,٨٥	١١,٢٤	عال جدا	توقعات المعلمين للإنجازات التي سيحققها الطلبة
٤,٠٨	٤٢٥,٥٦	٢,٨٦	٥٤,١٥	عال	
٦,٧٤	٤٠٣,٠٦	٢,٧٣	٣١,٤٦	متوسط	
٢٠,٨٦	٣٧٢,١٢	٠,٩٨	٣,١٦	منخفض	
١٢,٩٨	٤٥٥,٧٦	١,٠٢	٤,٨٤	عال جدا	دعم أولياء الأمور لإنجاز الطلبة
٧,٣٣	٤٣٩,٥٢	٢,٢٢	١٩,٧٩	عال	
٤,٧٥	٤٢٥,٦٤	٣,١١	٥٢,٤١	متوسط	
٧,٥١	٣٨٠,٨٢	٢,١٦	١٩,٩٣	منخفض	
٢٧,١٨	٣٥٩,١	١,٠١	٣,٠٣	منخفض جدا	
١٤,٤١	٤٥٥,٢٤	١,٤	٤,٩٣	عال جدا	مشاركة أولياء الأمور في الأنشطة المدرسية
٧,٥٥	٤٤٧,٤٤	٢,٠٦	١٥,٣٣	عال	
٤,٨٦	٤٢٩,٧٩	٣,٠٤	٣٨,٥٢	متوسط	
٧,٠٢	٤٠٠,٨٥	٢,٧٩	٢٨,٠٤	منخفض	
١٢,٢٢	٣٧٨,٥٧	٢,٢٦	١٣,١٩	منخفض جدا	
٨,٩٣	٤٣٧,٩٦	٢,٠٦	١٢,٥٦	عال جدا	احترام الطلبة لممتلكات المدرسة
٤,٥٥	٤٣٥,٣٨	٣,٢٨	٤١,٥٦	عال	
٧,٨٢	٤٠٦,٨٧	٣,٢٩	٣١,٨٧	متوسط	
١٢,٠٩	٣٨٣,١١	٢	١١,٤٢	منخفض	
٢٣,٦٦	٣٧٢,٣٢	١,٠٢	٢,٥٩	منخفض جدا	
٦,٧٦	٤٣٦,٧٩	٢,٥٧	٢٦,٢٤	عال جدا	رغبة الطلبة في النجاح في المدرسة
٥,١٩	٤٢٤,٩٦	٢,٩	٥١,٥٥	عال	
٨,٧٣	٣٨٤,٥٩	٢,٣٥	١٨,٠٨	متوسط	
١٦,٢٩	٣٩٣,٣٥	١,٢٤	٣,٥١	منخفض	
٢٠,٥٦	٢٨٢,٧٢	٠,٤٧	٠,٦١	منخفض جدا	

تشير النتائج إلى أن أكثر من ٥٠٪ من الطلبة يري مديروهم أن المعلمين راضين وظيفيا ويفهمون أهداف المناهج المدرسية و ينجحون في تنفيذ المناهج المدرسية و يتوقعون الإنجازات التي سيحققها طلبتهم بدرجة عالية. فعلى سبيل المثال يقول مديرو ٥٨,٣٧٪ من الطلبة: إن معلمي العلوم يفهمون أهداف وغايات المناهج الدراسية بدرجة عالية وكان متوسط تحصيل الطلبة ٤٢١,٢١ نقطة، أما بالنسبة لأولياء الأمور فيري مديرو مدارس أكثر من نصف الطلبة أن أولياء الأمور يدعمون إنجازات أبنائهم ويشاركون في الأنشطة المدرسية بدرجة متوسطة إلى ضعيفة. وكذلك تشير النتائج إلى

أن أعلى نسبة من الطلبة يقول مديروهم أنهم يحترمون ممتلكات المدرسة ويرغبون في النجاح بدرجة عالية.

ب- عوامل تؤدي إلى حدوث مشكلات بين الطلبة في المدرسة

يحدد مدير المدرسة درجة المشكلة التي تحدثها مجموعة من الأمور بين الطلبة في المدرسة مثل الوصول المتأخر، والغياب بدون عذر، والشغب داخل غرفة الصف، وممارسة الغش

جدول ٤٧،٤: درجة المشكلات بين الطلبة ومتوسط تحصيلهم في العلوم

حجم المشكلة التي يمثلها ما يلي بين الطلبة في المدرسة	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الوصول المتأخر إلى المدرسة	ليست مشكلة	٤٢,٥٩	٣,٣٢	٤٣٥,٤٧
	مشكلة بسيطة	٣٥,٢٦	٣,١٤	٤١٥,١٧
	مشكلة متوسطة	١٣,٣٩	١,٨٠	٣٨٩,٤٨
	مشكلة كبيرة	٨,٧٦	١,٩٤	٤٠٧,٦٧
الغياب بدون عذر	ليست مشكلة	٢٨,٩٠	٣,١٦	٤٥١,٥٤
	مشكلة بسيطة	٣٨,٠٠	٣,١٤	٤١٦,٣٩
	مشكلة متوسطة	١٨,٥٧	٢,٦٨	٣٨٨,١٨
	مشكلة كبيرة	١٤,٥٣	٢,٢٢	٤٠٤,٤٨
الشغب داخل غرفة الصف	ليست مشكلة	٢٧,٤١	٢,٦٣	٤٣٨,١٢
	مشكلة بسيطة	٤٢,٢٦	٢,٨٢	٤١٥,٩٥
	مشكلة متوسطة	١٤,٣٥	١,٩٦	٤١٥,٠٥
	مشكلة كبيرة	١٥,٩٧	٢,٦٣	٤٠٥,٤٢
ممارسة الغش	ليست مشكلة	٣٩,٧١	٣,٣٤	٤٤٢,١٧
	مشكلة بسيطة	٢٨,٨٩	٢,٦٦	٤١٢,١٥
	مشكلة متوسطة	١٢,٢٨	٢,٠٦	٣٧٦,٠١
	مشكلة كبيرة	١٩,١٢	٢,٦٤	٤١٦,١٧

تشير النتائج في الجدول إلى أن أكثر من نصف الطلبة يرى مديروهم أن الوصول المتأخر والغياب بدون عذر والشغب وممارسة الغش لا تمثل «مشكلة كبيرة» أو فقط «مشكلة بسيطة» بين الطلبة في المدرسة.

ج- عوامل تؤدي إلى حدوث مشكلات بين المعلمين في المدرسة

يحدد مدير المدرسة درجة المشكلة التي يحدثها الوصول المتأخر أو الخروج مبكراً والغياب لمعلمي المدرسة

جدول ٤٨،٤: درجة المشكلات بين معلمي المدرسة ومتوسط تحصيل الطلبة في العلوم

حجم المشكلة التي يمثلها ما يلي بين المعلمين في المدرسة	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري للنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الوصول المتأخر أو الخروج مبكراً	ليست مشكلة	٣٣,٥١	٢,٩٧	٤٤٢,٥٩
	مشكلة بسيطة	٣٨,٥٣	٢,٥١	٤١٤,٥٨
	مشكلة متوسطة	١٤,٨٥	٢,١١	٤٠١,٦٤
	مشكلة كبيرة	١٣,١١	٢,٥٣	٣٩٦,٤٤
الغياب	ليست مشكلة	١٧,٦١	٢,٣٢	٤٤٥,٢٢
	مشكلة بسيطة	٣٢,٨٥	٣,٠٨	٤٢٠,٦٨
	مشكلة متوسطة	٢٣,١٥	٢,٦٩	٤١٣,٣٤
	مشكلة كبيرة	٢٦,٣٨	٢,٩٠	٤٠٧,٤١

يستخلص من النتائج أن أكثر من ثلثي الطلبة صرح مديروهم بأنه لا توجد «مشكلة» أو «مشكلة بسيطة» فقط بين

المعلمين في المدرسة نتيجة وصولهم المتأخر أو خروجهم المبكر، وحصل الطلبة على متوسط تحصيل بلغ ٤٤٢,٥٩ نقطة. وفي المقابل أيضاً أن الغياب لا يسبب بين المعلمين «مشكلة» أو «مشكلة بسيطة» فقط حسب رأي مديري نصف الطلبة تقريباً.

خامساً : المعلمون في المدرسة

يجيب مدير المدرسة على أسئلة تتعلق بأداء معلمي العلوم كالملاحظة الصفية بواسطته أو بواسطة المعلم الأول أو المشرف التربوي، وأيضاً من خلال الإنجازات التي يحققها الطلبة، والمتابعة من قبل زملاء المعلمين.

جدول ٤٩,٤ : أدوات تقويم أداء معلمي العلوم ومتوسط تحصيل الطلبة في العلوم

أدوات تقويم أداء معلمي العلوم	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الملاحظة الصفية بواسطة مدير المدرسة	٩٩,٩١	٠,٠٠	٤١٩,٥٩	٣,٣١
أو المعلمين الأوائل	٠,٠٩	٠,٠٠	٣٤٩,٤٥	٣٧,٦٤
الملاحظة الصفية بواسطة المشرفين أو أي	٩١,٧٩	١,٢٤	٤١٦,٧٩	٣,٤٧
شخص آخر من خارج المدرسة	٨,٢١	١,٢٤	٤٥٠,١٠	١٤,٧٥
الإنجازات التي يحققها الطلبة	٩٢,٣٩	١,٧١	٤٢٠,٦٢	٣,٤٦
	٧,٦١	١,٧١	٤٠٦,٢١	١٣,٦١
المتابعة من قبل زملاء المعلمين	٦٤,٤٢	٣,٢٦	٤٢١,٩	٣,٢٢
	٣٥,٥٨	٣,٢٦	٤١٥,٢٣	٧,٩٤

تشير النتائج إلى أن الغالبية العظمى من الطلبة أقر مديرهم بأن معلمي العلوم يتم تقويمهم من خلال الملاحظات الصفية بواسطتهم أو بواسطة المعلمين الأوائل أو المشرفين التربويين، ومن خلال الإنجازات التي يحققها الطلبة أيضاً. في حين أن ٦٤,٤٢٪ فقط من الطلبة أقر مديرهم بأن معلمي العلوم يتم تقويمهم من خلال المتابعة من قبل زملاءهم المعلمين. وتشير النتائج أيضاً إلى أن متوسط تحصيل ٨,٢١٪ من الطلبة الذين قال مديرهم بأن معلمي العلوم لا يتم تقويمهم من خلال الملاحظة الصفية من قبل المشرفين أو أي شخص آخر خارج المدرسة أفضل من ٩١,٧٩٪ من الطلبة الذين صرح مديرهم بالعكس.

سادساً : نشاطات الإدارة المدرسية

في هذا المحور يطلب إلى مدير المدرسة تحديد الوقت الذي قضاه خلال العام الماضي لتطبيق الدراسة في أداء الأنشطة المدرسية القيادية كالترجيع للرؤية التربوية للمدرسة، وأهدافها التعليمية والحفاظ على جو مدرسي منتظم في المدرسة، ومعالجة سلوكيات الشغب لدى الطلبة، وأنشطة أخرى يوضحها الجدول التالي

جدول ٥٠,٤ : الوقت الذي قضاه مدير المدرسة في أداء الأنشطة المدرسية القيادية ومتوسط أداء الطلبة في العلوم

الوقت الذي قضاه مدير المدرسة خلال العام الماضي في أداء الأنشطة القيادية لتالية	النسبة المئوية لعدد الطلبة %	الخطأ المعياري لنسبة المئوية	متوسط التحصيل	الخطأ المعياري لمتوسط التحصيل
الترجيع للرؤية التربوية للمدرسة وأهدافها التعليمية	٠,٠٤	٠,٠٠	٣٠٩,٥٦	٢٧,٦٤
	٤٨,٣٢	٣,٤١	٤٠٦,٤٣	٥,٣١
إعداد وتطوير المناهج المدرسية والأهداف التربوية	٥١,٦٤	٣,٤١	٤٣١,٦٢	٤,٨٧
	٢٣,٠١	٢,٩٤	٤٠٦,٩٧	٨,٢٥
	٥٦,٤٥	٣,٤٠	٤١٣,٣٢	٤,٧١
	٢٠,٥٥	٢,٢٧	٤٤٨,٤٠	٦,٧٧

٢٧,٦٤	٣٠٩,٥٦	٠	٠,٠٤	لم أقض أي وقت في ذلك	الإشراف على تنفيذ المعلمين للأهداف التربوية للمدرسة في تدريسهم
٩,٣٨	٤١١,٦٢	٢,٤٦	٢١,٤٦	بعض الوقت	
٣,٥٦	٤٢١,٥٨	٢,٤٦	٧٨,٥	وقت كثير	
٧,٧٦	٣٢٢,٣٢	٠,١٨	٠,٢١	لم أقض أي وقت في ذلك	الإشراف على تقدم الطلبة لضمان أن تحقق الأهداف التربوية للمدرسة
٦,٧٤	٤٠٥,٧	٢,٥٢	٢٢,٣٧	بعض الوقت	
٣,٨١	٤٢٣,٦٣	٢,٥٣	٧٧,٤١	وقت كثير	
٢٦,٤٤	٣٦٠,٦١	٠,٢	٠,٣١	لم أقض أي وقت في ذلك	الحفاظ على جو مدرسي منظم في المدرسة
١٠,٥	٤٠٧,٥٣	٢,٢	١٣,٨٨	بعض الوقت	
٣,٦٧	٤٢١,٥٤	٢,٢١	٨٥,٨١	وقت كثير	
١٧,٣٧	٣٨٨,٨	٠,٧٢	١,٤٧	لم أقض أي وقت في ذلك	التأكد من وجود نظم ولوائح واضحة تضبط سلوك الطلبة
٧,٤٩	٤١٩,٣٥	٣,٠٥	٣١,٢١	بعض الوقت	
٤,٣٢	٤١٩,٩٩	٣,١	٦٧,٣٢	وقت كثير	
١٨,٧٨	٤٣٠,٤٢	١	٤,٠١	لم أقض أي وقت في ذلك	معالجة سلوكيات الشغب لدى الطلبة
٥,٠٩	٤٢٦,٣٨	٣,١٦	٤٩,٢	بعض الوقت	
٥,٣	٤١١,١٣	٣,٢٨	٤٦,٧٩	وقت كثير	
١٩,٧٦	٣٨٥,٣٥	٠,٨١	١,٤٩	لم أقض أي وقت في ذلك	تكوين جو يوحى بالثقة بين المعلمين
٦,٨٥	٤٢٣,٩٦	٣,٢٤	٣٢,٨٢	بعض الوقت	
٤,١١	٤١٧,٨٢	٣,٣٣	٦٥,٦٩	وقت كثير	
٢٤,٢٧	٤٢٥,٣٤	٠,٦٦	٢,٤٤	لم أقض أي وقت في ذلك	المبادرة بتنظيم مناقشة لمساعدة المعلمين الذين يواجهون مشكلات في الغرفة الصفية
٤,٩١	٤١٧,٤٦	٣,٢٧	٥٢,٧٢	بعض الوقت	
٥,٩٩	٤٢١,٣٧	٣,٣٣	٤٤,٨٤	وقت كثير	
٨,٦٥	٣٤٤,٦٢	٠,٤٩	٠,٦٧	لم أقض أي وقت في ذلك	تقديم النصح والإرشاد للمعلمين الذين لديهم استفسارات أو مشكلات في تدريسهم
٥,٥٨	٤٢٠,٧٥	٣,٣١	٤٣,٤٤	بعض الوقت	
٤,٨٦	٤١٩,٢٧	٣,٢٧	٥٥,٨٩	وقت كثير	
١٠,٤٣	٣٩٥,٦٥	٢,١٤	١١,٠٢	لم أقض أي وقت في ذلك	زيارة المدارس الأخرى أو حضور مؤتمرات تربوية للاطلاع على الأفكار الجديدة
٣,٧٦	٤١٩,٢٧	٢,٦٥	٧٨,١١	بعض الوقت	
١٣	٤٤٤,٢٦	١,٨٤	١٠,٨٧	وقت كثير	
١١,٣٤	٣٩٣,٩٣	١,٨٩	٨,٨١	لم أقض أي وقت في ذلك	تقديم مبادرات بمشروعات تربوية أو عمليات التطوير
٤,٩	٤١١,٥٦	٣,٣٧	٦٣,٥٤	بعض الوقت	
٥,٦	٤٤٥,٤٩	٢,٩٤	٢٧,٦٤	وقت كثير	
١٥,٠٦	٤٢٠,٩٦	١,٦٢	٦,٩	لم أقض أي وقت في ذلك	المشاركة في أنشطته للتنمية المهنية وبصفة خاصة لمديري المدارس
٤,٧٤	٤١٧,٠٨	٣,٢٨	٦٤,٧٨	بعض الوقت	
٦,٩	٤٢٤,٢٧	٣,٣٩	٢٨,٣٣	وقت كثير	

يستخلص من الجدول أن النسبة الأكبر من الطلبة يقول مديروهم: إنهم يقضون وقتاً كثيراً في كل الأنشطة القيادية المذكورة في الجدول السابق ما عدا إعداد وتطوير المناهج المدرسية، والأهداف التربوية، والمبادرة بتنظيم نقاشات لمساعدة المعلمين الذين يواجهون مشكلات في الغرف الصفية، وزيارة المدارس الأخرى، أو حضور مؤتمرات تربوية للاطلاع على الأفكار الجديدة، وتقديم مبادرات بمشروعات تربوية، أو عمليات التطوير والمشاركة في أنشطة التنمية المهنية لمديري المدارس.



الفصل الخامس

(التوصيات)

— |

| —

— |

| —

توصيات في مجال الإنماء المهني:

- ١- تأهيل مديري المدارس وتدريبهم من أجل إيجاد إدارات مدارس قادرة على الإدارة بصورة تربوية فاعلة تركز على رفع المستوى التحصيلي للطلبة.
- ٢- تكثيف برامج التنمية المهنية للمعلمين ومتابعة أثر التدريب مع التركيز على:
 - أ- طرائق التدريس الحديثة في الرياضيات والعلوم.
 - ب- صياغة مفردات امتحانية وفق المواصفات العالمية.
 - ج- تحفيز دافعية المعلمين نحو التدريس.
 - د- استخدام التقانة في التدريس.
 - هـ - كيفية مراعاة الفروق الفردية.
 - و - المادة العلمية.
- ٣- التأكيد على أهمية برامج التنمية المهنية داخل المدرسة لتبادل الأفكار والخبرات بين المعلمين.

توصيات في مجال المناهج:

- ١- أن تكون المناهج الدراسية العمالية مواكبة للأهداف والمعايير العالمية ، مع إعطاء الاهتمام الأكبر بالرياضيات والعلوم.
- ٢- تصميم مناهج الرياضيات والعلوم بما يجعلها مادة يستمتع الطلبة بتعلمها.
- ٣- بذل الجهود لجعل اتجاهات الطلبة إيجابية نحو حصص الرياضيات والعلوم.
- ٤- توظيف الحاسوب وبرمجياته في تدريس مادتي الرياضيات والعلوم.
- ٥- إشراك مديري المدارس في إعداد وتطوير المناهج الدراسية والأهداف التربوية.
- ٦- إشراك المعلمين والأخذ برأيهم عند تطوير المناهج الدراسية.

توصيات في مجال الإشراف التربوي:

- ١- حث المشرفين التربويين على تكثيف الزيارات الميدانية وتقديم التوجيه والتقييم المستمر لأداء المعلمين والمعلمات وخصوصا الجدد منهم.
- ٢- تفعيل دور المشرفين التربويين لدعم إنجاز المعلمين والارتقاء بمستواهم في الجوانب التربوية والعلمية.

توصيات في مجال التقويم التربوي:

- ١- زيادة عدد مرات إرسال التقارير لولي الأمر عن مستوى تحصيل ابنه.
- ٢- ضرورة مشاركة المعلمين والأخذ برأيهم عند تطوير أدوات وأساليب التقويم التربوي.
- ٣- زيادة الاهتمام باختبارات الغرفة الصفية مع التنوع في المجالات المعرفية للأسئلة.
- ٤- الاهتمام بأسئلة الاستدلال (أسئلة القدرات العقلية العليا) عند وضع الاختبارات الصفية.

توصيات خاصة بالإدارة المدرسية:

- ١- تبادل الزيارات مع مدارس أخرى وحضور مؤتمرات تربوية للاطلاع على أفكار جديدة والمشاركة في أنشطة للتنمية المهنية.
- ٢- إشراف مديري المدارس على تنفيذ المعلمين للأهداف التربوية عند تدريسهم.

توصيات خاصة بخصائص المدرسة:

- ٥- توفير البيئة المدرسية المناسبة (الجاذبة) للطلبة والطالبات.
- ٦- إضافة صالة رياضية متكاملة في كل مدرسة (وخصوصا للذكور) وملاعب رياضية أولمبية.
- ٧- الاهتمام بالطلبة الموهوبين والمجيدين عن طريق إيجاد برامج خاصة لهم.
- ٨- توجيه استخدام الإنترنت في المدارس بما يخدم تحصيل الطلبة بصورة مباشرة.

توصيات خاصة بأولياء الأمور:

- ١- بث الوعي بأهمية التعليم في المجتمع عن طريق تثقيف أولياء الأمور في الندوات والمحاضرات وتفعيل دور مجالس الآباء.
- ٢- تفعيل دور ولي الأمر للمساهمة في أنشطة وبرامج المدرسة والتنسيق مع جهات العمل المختلفة من أجل تسهيل زيارة أولياء الأمور للمدرسة.

توصيات خاصة بالمعلمين:

- ١- ضرورة التأكيد على أهمية تبادل الزيارات الصفية بين المعلمين وخصوصا حضور المعلمين الجدد لخصص تنفذ من قبل معلمين أوائل وذو خبرة كبيرة في التدريس مع التخطيط المسبق للزيارات لتكون ذات فائدة.
- ٢- إجراء دراسة لعمل مقارنة بين أداء المعلمين وأداء المعلمات.
- ٣- ضرورة توفير الجو المناسب للمعلمين لأداء مهنتهم كمعلمين وتخفيف الأعباء الإدارية عليهم.
- ٤- ضرورة تكثيف التواصل بين أولياء الأمور والمعلمين لمناقشة تقدم أبنائهم في التعليم.
- ٥- التقييم والمتابعة الدقيقة والمستمرة للمعلمين من قبل المعلم الأول ومدير المدرسة والمشرف التربوي.
- ٦- ضرورة استخدام برمجيات الحاسوب لتدريس الرياضيات بصورة أساسية.

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 لذلك وعلاجها.
- 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.