

الملكة الأردنية الهاشمية



المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي

مشروع مراقبة وتقدير الأداء المدرسي

لجنة إدارة المشروع

د. فكتور بلد د. تيسير النهار د. كابور أهلاوات

تقدير رقم (٤)

مستوى تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي في الرياضيات في الأردن

إعداد

حنان عنابي

المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي

مراجعة : د. عمر الشيغ

حزيران ١٩٩٤



سلسلة منشورات المركز

يُنَفَّذ مشروع "مراقبة وتقدير الأداء المدرسي" في المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم، ومديرية التربية والتعليم في وكالة الغوث، ومديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية. وقد شاركت في تنفيذ مختلف مراحل المشروع فرق عديدة من هذه الجهات ضمت أكثر من (٢٠٠) شخص. وبين الملحق (١) أسماء جميع الذين ساهموا في المشروع.

الخاتمة

يقدم هذا التقرير نتائج طلبة الصف الرابع في مادة الرياضيات، نتائج طلبة درسوا على المناهج القدمة لمدة أربع سنوات حيث تضمنت هذه النتائج مستوى تحصيلهم العام في مادة الرياضيات ومستوى أدائهم على محتويات ومهارات رياضية بالإضافة لأدائهم على فقرات الاختبار.

وفي انتظار الإجابة عن السؤال: ما نتائج طلبة الصف الرابع الذين درسوا أربع سنوات على المناهج الجديدة (كتب جديدة ومعلمين مؤهلين)؟ حيث سيعاد تطبيق نفس الاختبار على طلبة الصف الرابع في العام الدراسي ١٩٩٤/١٩٩٥، أي على الطلبة الذين بدأو بدراسة المناهج الجديدة منذ الصف الأول. وذلك من أجل مقارنة النتائج للكشف عن أثر برامج التطوير التربوي في أحداث التغير المنشود على مستوى تحصيل الطلبة.

في انتظار ذلك، فإن مؤشرات النتائج التي حصلنا عليها تدل على وجود مشكلة حقيقة وعميقة،

فالمعدل العام على الاختبار كان ٣٠٪، و $\frac{5}{6}$ الطلبة كانت معدلاتهم أقل من ٥٠٪ والمتفوقين كانوا ندرة.

وهذا الضعف كان على مستوى جميع المحافظات وجميع السلطات المشرفة. فبالرغم من أن المدارس الخاصة ومدارس الثقافة العسكرية كانت معدلاتهم أعلى وبفارق كبير من مدارس وكالة الغوث والمدارس الحكومية لكن تبقى نتائجهم دون المقبول (في حدود ٤٠٪).

وهذه النتائج المتدنية كانت على جميع المحتويات الرياضية وإن كان هناك تفاوت كبير في بعض الأحيان بين هذه المحتويات، إلا أن نتائج أداء الطلبة على جميعها كانت دون ٥٠٪.

أما على مستوى المهارات المعرفية فالنتائج تعكس صورة معتمة جداً لأداء طلبتنا عليها. وفي حين ترتفع الأصوات للتركيز على "حل المسألة" كتجوّه حديث تفرضه التطورات العلمية والإجتماعية والسياسية، فمازال مستوى أداء ٩٠٪ من الطلبة في الصف الرابع على مهارة "حل المسألة" دون علامة النجاح (< ٥٠٪) فضلاً عن أن متوسط أداء طلبة المملكة على هذه المهارة كان في حدود ١٩٪.

أما طلبة الصف الرابع المتفوقين (أعلى ١٠٪ من طلبة العينة) الذين نستطيع نظرياً أن نتوقع لهم المراكز القيادية في المستقبل فلم يعكسوا أداءً متميزاً في الاختبار، فثلاثة أرباعهم تراوحت معدلاتهم بين ٥٪ - ٧٠٪ والربع الباقى تراوحت علاماتهم بين ٧٠٪ - ٩٠٪.

أما أدنى ١٠٪ من الطلبة فقد كان أداؤهم متدنياً بشكل حاد إذ كانت نسب إجاباتهم الصحيحة دون ٧٪.

وعليه فإن التحرك الجاد ومضاعفة الجهد التي تبذل الآن في إعداد الكتب والمعلمين أمر لازم وضروري.

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	فهرس المحتويات
أ	الخلاصة:
ب	فهرس المحتويات
د	فهرس المداول واللاحق
ط	فهرس الأشكال
	١. الدراسة خلفيتها وأهدافها
١	١.١ مقدمة
٤	١.٢ أهداف الدراسة وأسئلتها
	٢. طريقة الدراسة
٦	٢.١ عينة الدراسة
٩	٢.٢ اختبار التحصيل
١٢	٢.٣ إجراءات الدراسة
١٢	٢.٤ تحليل البيانات
	٣. النتائج
١٣	٣.١ أداء طلبة المملكة
٢١	٣.٢ أداء طلبة المحافظات
٢٨	٣.٣ أداء طلبة السلطات المشرفة
٣٤	٣.٤ أداء الطلبة الذكور والإثاث
٣٨	٣.٥ أداء طلبة المدينة والريف
٤١	٣.٦ خلاصة بنتائج الفصل الثالث

٤. نظرة أعمق لنتائج المحافظات

٤٤	.....	٤.١ محافظه العاصمه
٥٠	.....	٤.٢ محافظه الزرقاء
٥٤	.....	٤.٣ محافظه البلقاء
٥٨	.....	٤.٤ محافظه إربد
٦٤	.....	٤.٥ محافظه المفرق
٦٥	.....	٤.٦ محافظة الكرك
٧٠	.....	٤.٧ محافظة الطفيلة
٧١	.....	٤.٨ محافظة معان
٧٦	.....	٤.٩ خلاصه بنتائج الفصل الرابع

٥. أداء المدارس

٧٩	.....	٥.١ الأداء العام
٨١	.....	٥.٢ توزيع أعلى وأدنى المدارس

فهرس المداول واللاحق

رقم الصفحة	فهرس المداول واللاحق
٦	جدول رقم (١) : توزيع مدارس العينة الشاملة بحسب السلطة المشرفة
٧	جدول رقم (٢) : توزيع طلبة العينة الشاملة بحسب الصف ونوع الاختبار
٨	جدول رقم (٣) : توزيع الطلبة والمدارس في العينة بحسب المحافظة والسلطة المشرفة والموقع
١٠	جدول رقم (٤) : توزيع نفرات اختبار الرياضيات للصف الرابع الأساسي بحسب مجالات المحتوى والمهارات المعرفية
١١	جدول رقم (٥) : معاملات الشبات للاختبار الكلي والاختبارات الفرعية في مادة الرياضيات للصف الرابع الأساسي
١٤	جدول رقم (٦) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى ومدى نسب الإجابة الصحيحة.....
١٦	جدول رقم (٧) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية ومدى نسب الإجابة الصحيحة
١٨	جدول رقم (٨) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية ضمن كل محتوى رياضي
٢٤	جدول رقم (٩) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المحتويات الرياضية بحسب المحافظات
٢٧	جدول رقم (١٠) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب المحافظة
٣١	جدول رقم (١١) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على مجالات المحتوى بحسب السلطة المشرفة

٣٢	جدول رقم (١٢) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب السلطة المشرفة
٣٥	جدول رقم (١٣) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الجنس
٣٧	جدول رقم (١٤) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب الجنس
٣٩	جدول رقم (١٥) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الموقع
٤٠	جدول رقم (١٦) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب الموقع
٤٣	جدول رقم (١٧) : مستوى أداء الطلبة بحسب المحافظة والسلطة المشرفة والجنس والموقع وذلك بالمقارنة مع أداء طلبة المملكة بشكل عام
٤٦	جدول رقم (١٨) : متوسطات أداء طلبة محافظة العاصمة على مجالات المحتوى وعلى المهارات المعرفية وذلك بحسب مديريات التربية والتعليم
٤٧	جدول رقم (١٩) : متوسطات أداء طلبة محافظة العاصمة على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات المعرفية بحسب السلطة المشرفة
٤٨	جدول رقم (٢٠) : متوسطات أداء طلبة محافظة العاصمة على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات المعرفية بحسب الجنس
٤٩	جدول رقم (٢١) : متوسطات أداء طلبة محافظة العاصمة على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات المعرفية بحسب الموقع

٥١	جدول رقم (٢٢) : متوسطات أداء طلبة محافظة الزرقاء على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة
٥٢	جدول رقم (٢٣) : متوسطات أداء طلبة محافظة الزرقاء على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس
٥٣	جدول رقم (٢٤) : متوسطات أداء طلبة محافظة الزرقاء على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الموقع
٥٤	جدول رقم (٢٥) : متوسطات أداء طلبة مديرتي تعليم البلقاء والشونة الجنوبيه على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية
٥٥	جدول رقم (٢٦) : متوسطات أداء طلبة محافظة البلقاء على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة
٥٦	جدول رقم (٢٧) : متوسطات أداء طلبة محافظة البلقاء على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس
٥٧	جدول رقم (٢٨) : متوسطات أداء طلبة محافظة البلقاء على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الموقع
٦٠	جدول رقم (٢٩) : متوسطات أداء طلبة مديريات تربية وتعليم محافظة إربد على مجالات المحتوى والمهارات المعرفية
٦١	جدول رقم (٣٠) : متوسطات أداء طلبة محافظة إربد على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة
٦٢	جدول رقم (٣١) : متوسطات أداء طلبة محافظة إربد على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

٦٣	جدول رقم (٣٢) : متوسطات أداء طلبة محافظة إربد على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب المقع
٦٤	جدول رقم (٣٣) : متوسطات أداء طلبة محافظة المفرق على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس
٦٧	جدول رقم (٣٤) : متوسطات أداء طلبة محافظة الكرك على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب مديريات التربية والتعليم
٦٨	جدول رقم (٣٥) : متوسطات أداء طلبة محافظة الكرك على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس
٦٩	جدول رقم (٣٦) : متوسطات أداء طلبة محافظة الكرك على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب المقع
٧٠	جدول رقم (٣٧) : متوسطات أداء طلبة محافظة الطفيلة على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس
٧٢	جدول رقم (٣٨) : متوسطات أداء طلبة محافظة معان على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب مديريات التربية والتعليم
٧٣	جدول رقم (٣٩) : متوسطات أداء طلبة محافظة معان على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة
٧٤	جدول رقم (٤٠) : متوسطات أداء طلبة محافظة معان على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

٧٥	جدول رقم (٤١) : متوسطات أداء طلبة محافظة معان على الاختبار الكلسي والاختبارات الفرعية بحسب الموقع
٧٨	جدول رقم (٤٢) : فئات الطلبة ضمن المحافظات التي عكست تدنٰ نسبي ملحوظ على بعض أنواع المحتوى والمهارات
٨٠	جدول رقم (٤٣) : متوسطات أداء المدارس على الاختبار الكلسي والاختبارات الفرعية والتقييم الدنيا والعليا لمتوسطات المدارس
٨٢	جدول رقم (٤٤) : توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس على محافظات المملكة ومديرياتها
٨٤	جدول رقم (٤٥) : توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس على جنس الشعب، الموقع والسلطة المشرفة
٨٥	ملحق رقم (١) : الفرق المشاركة في مشروع مراقبة وتقدير الأداء المدرسي

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	فهرس الأشكال
١٣	شكل رقم (١) : التوزيع التكراري المتوسي لنسب الإجابة الصحيحة لطلبة الصف الرابع على اختبار الرياضيات شكل رقم (٢) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع علي مجالات المحتوى شكل رقم (٣) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية شكل رقم (٤) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية ضمن كل محتوى رياضي شكل رقم (٥) : فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب المحافظة شكل رقم (٦) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على مجالات المحتوى بحسب المحافظة شكل رقم (٧) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في المهارات المعرفية بحسب المحافظة شكل رقم (٨) : فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب السلطة المشرفة شكل رقم (٩) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على مجالات المحتوى بحسب السلطة المشرفة
٣١	

٣٣	شكل رقم (١٠) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية بحسب السلطة المشرفة
٣٤	شكل رقم (١١) : فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب الجنس
٣٦	شكل رقم (١٢) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على مجالات المحتوى وذلك بحسب الجنس
٣٧	شكل رقم (١٣) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية بحسب الجنس
٣٨	شكل رقم (١٤) : فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب الموقع
٣٩	شكل رقم (١٥) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على مجالات المحتوى وذلك بحسب الموقع
٤٠	شكل رقم (١٦) : متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية وذلك بحسب الموقع
٤٥	شكل رقم (١٧) : فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب مديريات تربية وتعليم محافظة العاصمة
٥٩	شكل رقم (١٨) : فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب مديريات تربية وتعليم محافظة إربد

- شكل رقم (١٩) : فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي
ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب
٦٦ مدیریات تربیة وتعلیم محافظة الكرک
- شكل رقم (٢٠) : فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي
ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب
٧١ مدیریات تربیة وتعلیم محافظة معان
- شكل رقم (٢١) : التوزيع التكراري لمتوسطات أداء مدارس العينة على الاختبار الكلي ..
٧٩

الفصل الأول

الدراسة: خلفيتها وأهدافها

١) مقدمة

٢) أهداف الدراسة وأسئلتها.

اتجهت بلدان عديدة في العالم، متقدمة ونامية على حد سواء، في العقدين المنصرمين إلى مراجعة نظمها التربوية، مراجعة جزئية أو شاملة، وإصلاحها. ومع أنَّ الأسباب والمحبيات التي أدت إلى مراجعة النظم التربوية قد اختلفت قليلاً أو كثيراً من بلد إلى آخر، إلا أنها انطلقت جميعاً من إستياء مجتمعي من نوعية مخرجات هذه النظم التربوية. فقد أحسَّ المسؤولون والمهتمون في تلك البلدان أنَّ مستوى المخريجين في مدارسهم دون التوقعات الوطنية، وأنَّ استمرار المدارس في تخرُّج هذه النوعية إنما يهدد مصالحهم القومية ويتحول دون تحقيق طموحاتهم في التنمية والتقدم والتفوق.

وفي الأردن، أدركَت قيادته الحكيمَة، منذ منتصف عقد الثمانينات تقريباً، أنَّ ثمة ضرورة ملحة لإعادة النظر في النظام التربوي الأردني من جميع نواحيه، وإصلاحه على نحو يقدر معه على إعداد المخريجين في مدارسه إعداداً ملائماً، يؤدي بهم إلى إكتساب المعرفة الوظيفية والمهارات التفكيرية والعلمية، والإتجاهات الإيجابية نحو العمل والمواطنة، بما يجعلهم مبادرين، محبيِّن للعمل، قادرين على الإسهام الإيجابي الفاعل في بناء مجتمعهم وتنميته وبناء المجتمعات العربية الأخرى وتنميتها، مزودين بالقدرة على التفكير النظري، وبالمهارات الفكرية والعلمية التي يتطلبها العمل والإنتاج في مجتمع يرنو إلى التقدم، ويتطلع إلى الإزدهار.

ومع اطلاله عام ١٩٩٠، بدأ الأردن بتنفيذ مشروع شامل للتطوير والإصلاح التربوي، شمل مدخلات النظام التربوي، كالبناء المدرسي، والمرافق التربوية، والتجهيزات من المصادر والأدوات التعليمية، وعمليات، كالمناهج والكتب المدرسية، وإعداد المعلمين أثناء الخدمة وقبلها، والإمتحانات المدرسية، والإدارة المدرسية، والإشراف التربوي. وقد توخى مشروع التطوير التربوي من وراء إصلاح مدخلات النظام التربوي إصلاح أو تجديد مخرجات التعليم والتعلم على نحو يؤدي إلى إعداد المخريجين في المدارس إعداداً يتلاءم والتوقعات الوطنية التي تضمنتها الأهداف التربوية والوطنية الجديدة.

وما يُلحظ، ويستحق أن يلفت الانتباه إليه، أنَّ المشروع الحالي للتطوير التربوي هو أول محاولة شاملة لإصلاح النظام التربوي، أخذت بالنظر النظمية، فلم تكتف بإصلاح بعض مدخلات النظام التربوي أو بعض عملياته، وإنما عمدت إلى إصلاح كل المدخلات والعمليات التي قدّر إنها تؤثُّر في المخرجات التربوية، أي تقود إلى نوعية متفوقة من المخريجين. وبالإضافة إلى ذلك توخت محاولة التطوير التربوي هذه تحقيق أكبر قدر ممكن من العدالة التربوية، في توزيع الموارد التربوية وحسن استخدامها، بين المناطق التعليمية المختلفة.

إن أي مشروع شامل للتطوير التربوي يستند عادة في تصميمه إلى نموذج يوضح العلاقات التي تربط بين مدخلات وعمليات ومخرجات النظام التربوي. فالنموذج المتبني هو الذي يبين كيف يؤدي تغيير قيم المدخلات إلى تغيير في العمليات ومن ثم إلى تغيير في المخرجات؛ وكيف يؤدي تغيير العمليات إلى تغيير المدخلات والمخرجات. إن النموذج المتبني، إذاً، يفترض علاقات بين المدخلات والعمليات والمخرجات، وهذه العلاقات المفترضة غالباً ما تجد دعماً لها في نتائج البحث التربوي العامة، ولكنها مع ذلك تتطلب علاقات مفترضة يجب فحصها في البيئة الواحدة الخاصة.

وعلى ذلك، فشلة حاجة إلى فحص المخرجات التربوية وتقييمها للوقوف على مستوى نوعيتها، وفحص العلاقات بينها وبين المدخلات والعمليات، مما يتتيح تحديد أنواع التغييرات التي يجب إحداثها في المدخلات والعمليات لأجل الارتقاء بالمخرجات التربوية (أي تحسين تحصيل الطلبة وفق الأهداف التربوية الوطنية وتحقيق العدالة أو المساواة التربوية)، وبالتالي ترجمة هذه التغييرات إلى سياسات تربية. ويعني ذلك أن التطوير التربوي (وما يرافقه من سياسات تربية) يجب أن يخضع لمراقبة دورية (مستمرة) للآثار والنتائج التي يحدثها، وإن يتم إحداث التعديلات الالزمة عليه وعلى السياسات التربوية المرافقة له حتى تأتي آثاره ونتائجها متوافقة مع الأهداف الوطنية المجمع عليها للنظام التربوي؛ وبهذه الطريقة يضمن أن يحقق التطوير التربوي تقدماً مضطراً في نوعية المخرجات التربوية.

وانطلاقاً من مبدأ مراقبة آثار التطوير التربوي وتعديلاته تبعاً لذلك، جاءت سلسلة الدراسات التي تدرج تحت مشروع البحث: مراقبة وتقدير الأداء المدرسي الذي ينفذه "المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي"، بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث، ومديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية.

وهذه الدراسة المعنية بوصف تحصيل الطلبة في مرحلة التعليم الأساسي هي إحدى الدراسات في المشروع البحثي المشار إليه، وهي تحاول أن تقدم صورة وصفية مفصلة لما حصله الطلبة في صنوف التعليم الأساسي: الرابع والخامس والثامن من المعرفة والمهارات المعرفية في مباحث رئيسية ثلاثة يشتمل عليها البرنامج الدراسي هي اللغة العربية والرياضيات والعلوم، ولما حصله الطلبة في الصف الرابع الأساسي من المهارات والإتجاهات الحياتية. لأن الطلبة في الصفين الرابع والثامن الذين تم قياس تحصيلهم في المجالات المشار إليها لم يكونوا قد درسوا بعد المباحث المشار إليها وفق المناهج الجديدة المطورة، فإن قياس تحصيلهم في هذه المباحث إنما تُقصد به أن يكون أساساً مرجعياً أو معياراً قبلياً لما حققه الطلبة في تعلمهم من مهارات أساسية، يتم في ضوءه مقارنة ما يحصله الطلبة الذين يتعلمون وفق المناهج الجديدة المطورة من المهارات الأساسية نفسها. أما طلبة الصف الخامس الأساسي فقد درسوا وقت قياس تحصيلهم المباحث المشار إليها وفق المناهج المطورة لصنوفهم، إلا أنهم درسوا قبل الصف الخامس المباحث وفق المناهج القديمة. وعلى ذلك فإن قياس تحصيل طلبة الصف الخامس بشكل أساساً مرجعياً لتحصيل الطلبة الذين درسوا المناهج المطورة لسنة واحدة فقط منذ التحاقهم بالمدرسة.

إن هذا الأساس المرجعي للتحصيل الدراسي الذي توفره هذه الدراسة سيشكل قاعدة لمقارنة التغير الذي يحدثه التطوير التربوي في التحصيل الدراسي لطلبة هذه الصنوف وفي الأداء التربوي للمدارس التي يدرسوها، والأداء التربوي للسلطات التربوية التي تنتهي إليها هذه المدارس، كما يتمثل في تحصيل طلبتهم. وهذا التغير المتحقق على مستوى الطلبة أو المدارس أو المناطق التعليمية أو السلطات المشرفة على التعليم سيتم في دراسات لاحقة ربطه بعدد غير قليل من المتغيرات التربوية أو المؤشرات التربوية التي تدرج تحت المدخلات والعمليات باستخدام طريقة التحليل الإحصائي التي تعرف بالتحليل ذي المستويات المتعددة. (ومن المؤشرات التربوية التي ستشمل في التحليل مؤشرات تتعلق بالطالب والمدرسة والمعلم والمجتمع المحلي والبناء المدرسي والمرافق التربوية والبيئات التربوية الصنفية والمدرسية). والغرض من هذا التحليل متعدد المستويات تحديد المؤشرات التربوية التي تؤثر سلباً أو إيجاباً في التغير المتحقق في التحصيل، ورسم السياسات التربوية في ضوء ذلك على نحو يحقق المزيد من النمو في التحصيل. وبهذا الأسلوب من قياس التحصيل وتعديل المؤشرات التربوية ذات العلاقة، يصبح التطوير التربوي عملية فكرية علمية تستند إلى الأدلة التجريبية، وليس إلى الإجتهادات في ضوء الخبرات الشخصية والإدراك السليم.

وثمة أمر آخر حاولت هذه الدراسة التصدي له، وهو ما يتعلق بالمساواة أو العدالة التربوية. فالدراسة اهتمت لوصف تحصيل الطلبة في الصنوف والباحث المشار إليها وصفاً تفصيلياً بحسب الجنس، وموقع المدرسة (في الريف أو المدينة)، والمحافظة (المنطقة التعليمية)، والسلطة المشرفة على التعليم (وزارة التربية والتعليم، القطاع الخاص، وكالة الغوث، مديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية)، كما اهتمت لوصف تحصيل المدارس كما يقاس بتحصيل طلبتها. وقد توصلت الدراسة من المقارنات الوصفية هذه بين الطلبة والمدارس بحسب المتغيرات التصنيفية السالفة الذكر أن تكشف عن التباينات في التحصيل بين الذكور والإثاث، وبين الريف والمدينة، وبين المحافظات، وبين السلطات المشرفة على التعليم. فمثل هذه الفوارق إن وجدت يجب أن تدفع القائمين على التعليم إلى رسم السياسات واتخاذ الإجراءات التي تخفف منها تحقيقاً لمبدأ المساواة التربوية. وذلك أن نجاح التطوير التربوي إنما يكون عندما ينجح جميع الطلبة، أيًّا كانت خصائصهم الاجتماعية-الاقتصادية وخصائص مجتمعاتهم المحلية، في تقليل المهارات الأساسية التي تحددها الأهداف التربوية الوطنية.

وتتجدر الإشارة هنا بشكل خاص إلى أن هذه الدراسة بالوصف الذي تقدمه للتحصيل على مستوى المحافظة أو المنطقة التعليمية الواحدة أو السلطة التربوية الواحدة أو الريف أو المدينة ضمن المحافظة الواحدة أو السلطة التربوية الواحدة يجب أن تشير حواراً جاداً بين المسؤولين التربويين يدفعهم إلى إعادة النظر والتأمل في أعمالهم ومارساتهم التربوية بما يؤدي إلى الإرتقاء بتحصيل طلبتهم والأداء التربوي لمدارسهم.



استهدفت هذه الدراسة وصف تحصيل الطلبة في الصفوف: الرابع والخامس والثامن الأساسي في مباحث اللغة العربية والرياضيات والعلوم، وتحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي للمهارات والإتجاهات الحياتية، وذلك بشكل عام وبحسب فئات الطلبة (جنسهم، وموقع مدارسهم: في الريف أو المدينة، ومحافظاتهم، والسلطات التربوية المشرفة على مدارسهم)، من أجل توفير معدلات معيارية لتحصيل الطلبة بعامة ومن الفئات المختلفة السالفة الذكر وخاصة، والكشف عن الفوارق أو الاختلافات في تحصيل الفئات المختلفة من الطلبة.

كما استهدفت هذه الدراسة تحديد مجالات الضعف والقوة في تحصيل الطلبة في كل صف وفي كل مجال (المباحث والمهارات الحياتية)، وتحديد بعض المخصائص الديموغرافية للمدارس المتفوقة والمتدنية في التحصيل.

وبالتحديد، حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

أ- مستوى الطلبة

١- كيف يتوزع طلبة المملكة في كل من الصفوف: الرابع والخامس والثامن الأساسية من حيث تحصيلهم الدراسي في كل من مباحث اللغة العربية والرياضيات والعلوم؟ وكيف يتوزع الطلبة في الصف الرابع الأساسي من حيث تحصيلهم للمهارات الحياتية؟

٢- هل يختلف تحصيل طلبة المملكة في كل من الصفوف الأساسية: الرابع والخامس والثامن في كل من مباحث اللغة العربية والرياضيات والعلوم بإختلاف جنسهم، وموقع المدارس التي يدرسون فيها (في الريف أو المدينة)، ومحافظاتهم، ونوع السلطة التربوية المشرفة على مدارسهم؟ وهل يختلف تحصيل طلبة الصف الرابع للمهارات الحياتية بإختلاف هذه التغيرات الديموغرافية؟

٣- كيف يتوزع تحصيل طلبة المملكة في كل من الصفوف الأساسية: الرابع والخامس والثامن في كل من مباحث اللغة العربية والرياضيات والعلوم بحسب نوع المحتوى المتعلم ونوع المهارة المعرفية؟

٤- هل يختلف تحصيل طلبة المملكة في كل من الصفوف الأساسية: الرابع والخامس والثامن في كل من المباحث الثلاثة في كل من نوع المحتوى الواحد ونوع المهارة المعرفية الواحدة بإختلاف التغيرات الديموغرافية: الجنس، الموقع، المحافظة، والسلطة المشرفة؟

٥- هل يختلف تحصيل الطلبة في المحافظة الواحدة في كل صف وكل مبحث بإختلاف جنس الطلبة وموقع مدارسهم ونوع السلطة المشرفة على مدارسهم؟

٦- ما أنواع المحتوى وأنواع المهارات التي يُظهر فيها طلبة المملكة وطلبة كل محافظة التفوق أولاً والضعف ثانياً؟

ب- مستوى المدارس

٧- كيف توزع صفوف مدارس المملكة: الرابع والخامس والثامن من حيث تحصيل طلبتها في كل من مباحث اللغة العربية والرياضيات والعلوم؟ وكيف توزع صفوف الرابع في المملكة من حيث تحصيلها للمهارات الحياتية؟

٨- ما خصائص المدارس المتفوقة (أعلى ١٠٪ تحصيلاً) والمدارس المتدنية (أدنى ١٠٪ تحصيلاً) من حيث جنس طلبتها ومحافظتها وسلطة التربية المشرفة عليها؟

الفصل الثاني

الطريقة

- ١) العينة.
- ٢) اختبار التحصيل.
- ٣) إجراءات الدراسة.
- ٤) تحليل البيانات.

تكونت عينة الدراسة الشاملة من المدارس من (٢٤٥) مدرسة تم اختيارها بطريقة الاختيار العشوائي الطبقي من مجتمع إحصائي بلغ عدد مدارسه (٣٠٩٥) مدرسة شمل جميع المدارس الأكاديمية في المملكة التي ضمت الصفوف الأساسية: الرابع والخامس والثامن أو أي صف منها، وذلك بإستخدام قاعدة البيانات التربوية في "المركز الوطني للبحث والتطوير والتربوي" وإستخدام الحاسوب. ويبين الجدول (١) توزيع مدارس العينة بحسب السلطة المشرفة عليها.

جدول رقم (١)

توزيع مدارس العينة بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	العدد	النسبة المئوية
وزارة التربية والتعليم	٢٠٤	٨٣٪
وزارة الدفاع	٦	٢٪
وكالة الغوث	١٢	٤٪
القطاع الخاص	٢٣	٩٪
جميع السلطات	٢٤٥	١٠٠

وتوزعت مدارس العينة حسب جنسها كما يلي: ٣٣٪ مدارس ذكور، ٢٥٪ مدارس إناث، و ٤٢٪ مدارس مختلطة، في حين توزعت حسب موقعها كما يلي: ٤٤٪ في المدينة، و ٥٦٪ في الريف، وحسب الأقليم كما يلي: ٣٧٪ من أقليم الشمال، ٤٨٪ من أقليم الوسط، و ١٥٪ من أقليم الجنوب.

ولفحص مدى تمثيل العينة لمجتمع المدارس الذي سُحب منه، ثم مقارنة توزيعات خصائص العينة بالتوزيعات المائلة للمجتمع بإستخدام اما اختبار مربع كاي (χ^2) او اختبار t ، ووجد أن العينة لم تختلف عن المجتمع إختلافاً دالاً احصائياً ($\alpha = 0.5$) في الخصائص التالية: حجم المدرسة، تركيب المدرسة الصفي، عدد المعلمين وخبراتهم، موقع المدرسة، جنسها، مؤهلات مدير المدارس، ملكية البناء المدرسي، وعدد الغرف الصافية ونوع المراافق التربوية.

أما عينة الطلبة فقد تم اختيارها من مدارس العينة وذلك بإختيار شعبة واحدة من كل صف من الصفوف الثلاثة عشرة في حالة وجود أكثر من شعبة، وأخذ الشعبة الموجودة إن كانت هي الشعبة الوحيدة. وقد جلس جميع طلبة الشعبة المأخوذة من كل صف لإختبار اللغة العربية الخاص بالصف، في حين جلس نصف طلبتها لإختبار العلوم والنصف الآخر لإختبار الرياضيات. وسبب ذلك اختلف عدد الطلبة المشاركين في الدراسة بإختلاف الصف والإختبار. ويبين الجدول (٢) عدد الطلبة الذين تقدموا لكل اختبار في كل صف من الصفوف المختارة.

جدول رقم (٢)

توزيع طلبة العينة حسب الصف ونوع الإختبار

الصف	اختبار اللغة العربية	اختبار الرياضيات	اختبار العلوم
الرابع	٤٩٠٨	٢٤٢٨	٢٤١٢ (٢٠٥)
الخامس	٣٨٧٦	٢٣٥٨ (٢٠٥)	٢٤٥٧ (٢٠٦)
الثامن	٣٤٩١	١٧٥٠ (١٥٠)	١٧٣٤ (١٥٢)

* عدد المدارس أو عدد الشعب المأخوذة

ويبين الجدول رقم (٣) توزيع الطلبة الذين جلسوا في الصف الرابع لاختبار الرياضيات بحسب المحافظة والجنس والموقع والسلطة المشرفة.

توزيع الطلبة والمدارس في الهيئة حسب المحافظة والسلطة المشرفة والمرجع

الجدول رقم (٣)

تكون الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات للصف الرابع الأساسي من خمسين فقرة، ٢٩ فقرة إختيار من متعدد و ٢١ فقرة تتطلب إجابة قصيرة.

وقد ضم الاختبار ستة اختبارات فرعية مثلت المجالات (الموضوعات) الستة لمحوى منهاج الرياضيات للصف الرابع وهي: الأعداد، العمليات على الأعداد، نظرية الأعداد، الكسور، الكسور العشرية، والهندسة.

حيث اشتمل مجال "الأعداد" أسئلة حول الأعداد ضمن ٨ منازل. وبلغت نسبة الأسئلة التي غطت هذا المجال ١٦٪ من الاختبار الكلي.

أما مجال "العمليات على الأعداد" فقد اشتمل على أسئلة حول العمليات الحسابية الأربع. وبلغت نسبة الأسئلة في هذا المجال ٢٦٪ من مجموع الأسئلة.

وأما مجال "نظرية الأعداد" كانت فقراته تدور حول الأعداد الفردية والزوجية ومفاهيم حول العوامل وقابلية القسمة. وقد غطت فقراته ١٢٪ من مجلمل الاختبار.

وأما مجال "الكسور" والذي غطى ١٦٪ من الاختبار فدار حول قراءة الكسور وتبسيطها وتحويلها بالإضافة لجمل مفتوحة تتضمن عمليتي الجمع والطرح.

وأما مجال "الكسور العشرية" والذي غطى ٦٪ من مجلمل الاختبار فقد دار حول مفهوم الكسر العشري ومقارنة وتحويل كسور عشرية.

مجال الهندسة غطي ٢٤٪ من مجلمل الاختبار ودارت أسئلته حول الزوايا، المستقيمات، المربع، المستطيل، ومتوازي الأضلاع.

كذلك فقد صنفت أسئلة الاختبار حسب المهارة المعرفية التي تتطلبتها. فكما هو معروف فإنه يمكن النظر إلى التفكير الرياضي على أنه بناء هرمي مكون من ثلاث مهارات معرفية أساسية هي: فهم المفاهيم، المعرفة الإجرائية، وحل المسألة. وعليه فقد صنفت الأسئلة التي تطلبت من الطالب أن يظهر فهماً للحقائق والمفاهيم الرياضية، كمعرفة الخصائص المميزة للمفاهيم والتعرف على الأمثلة المتنمية واللامتنمية للمفهوم ومقارنته بين المبادئ والحقائق الرياضية وشرح العلاقات بين المفاهيم. صنفت ضمن مهارة "فهم المفاهيم".

أما الأسئلة التي تطلبت تطبيق المعرفة والمفاهيم من خلال اختيار واتباع إجراءات معيارية ملائمة كاستخدام الخوارزميات الحسابية وعمل جداول ورسوم والقيام بعمليات التقريب والترتيب فقد صنفت ضمن المعرفة الإجرائية.

وأما الأسئلة التي صنفت ضمن "حل المسألة" فهي الأسئلة التي تطلبت استخدام قدرات الطالب التحليلية والاستدلالية ودمج المعرفة الرياضية وتوظيف استراتيجيات ملائمة للحل.

وقد كانت نسب الأسئلة التي صنفت ضمن مهارات "فهم المفاهيم" "المعرفة الإجرائية" و"حل المسألة" بالترتيب: ٤٤٪، ٣٨٪، ١٨٪.

وبين الجدول رقم (٤) مواصفات الاختبار من حيث مجالات المحتوى والمهارات المعرفية ونسب الأسئلة ضمن كل منها.

هذا، وبعد تفحص فقرات الاختبار من حيث الفئة الطالب عليها يمكن اعتبار أن ٧٨٪ من فقرات الاختبار موجود مثلها أو شبيه لها في الكتاب المدرسي، وأن ٢٢٪ من فقرات الاختبار من نمط غريب إلى حد ما عن نمط الأسئلة والأمثلة الموجودة في الكتاب المدرسي.

الجدول رقم (٤)

توزيع فقرات اختبار الرياضيات للصف الرابع بحسب مجالات المحتوى والمهارات المعرفية

المجموع	المهارة المعرفية	مجال المحتوى	
المجموع	فهم المفاهيم	حل المسألة	المعرفة الإجرائية
٨	٣	٤	١
١٣	٤	٤	٥
٦	٤	٢	صفر
٨	٢	٤	٢
٣	٢	١	صفر
١٢	٧	٤	١
٥٠	٢٢	١٩	٩
			المجموع

أما بالنسبة لثبات الاختبار فقد بلغ معامله محسوباً على معادلة كرونباخ ألفا .٩١. في حين كانت معاملات الثبات للاختبارات الفرعية تتراوح بين .٣٣ و .٨١. وبين الجدول رقم (٥) توزيع هذه المعاملات.

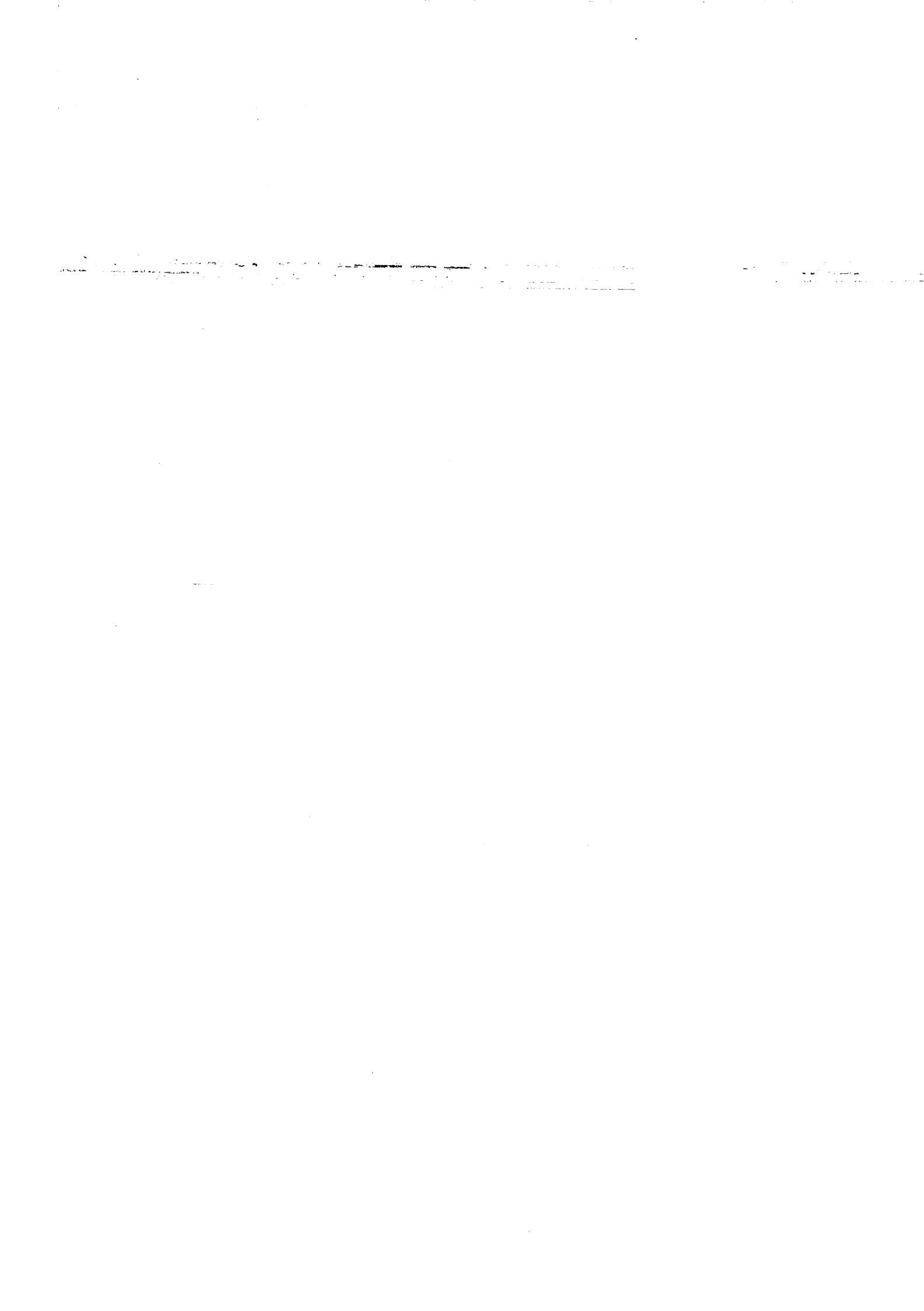
هذا وقد تراوحت معاملات الصعوبة للفقرات بين .٢٠ و .٦٥ و معاملات التمييز بين .١٦ و .٠٠.

.٥٣

الجدول رقم (٥)

معاملات الثبات لاختبار الرياضيات للصف الرابع حسب معادلة كرونباخ ألفا

الاختبار	عدد الفقرات	معامل الثبات
الأعداد	٨	.٦٦
العمليات على الأعداد	١٣	.٧٦
نظريّة الأعداد	٦	.٥٥
الكسور	٨	.٦٠
الكسور العشريّة	٣	.٣٣
الهندسة	١٢	.٧١
فهم المفاهيم	٢٢	.٧٨
المعرفة الإجرائية	١٩	.٨١
حل المسألة	٩	.٦٧
الكلي	٥٠	.٩١



شارك في إجراءات تطبيق أدوات الدراسة أكثر من مائتي شخص من الباحثين والمنسقين والمطبقين (ملحق رقم ١) . وقد سارت عملية التطبيق بالصورة التالية:

- ١) تم تدريب جميع المنسقين في الميدان والمطبين على إجراءات تطبيق الأدوات وذلك بمناقشة جميع الإجراءات الواردة في دليل التطبيق الذي أعده المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي لهذه الغاية.
- ٢) تم تطبيق الأدوات خلال الأسبوع الثالث من شهر أيار ١٩٩٣ .
- ٣) تقدم جميع طلبة الصف الرابع في مدارس العينة (ن = ٢٤٢٨ طالباً / طالبة) لاختبار الرياضيات.
- ٤) تم التأكيد على المطبقين بضرورة تمثيل إجراءات التطبيق، وتوفير بيئة مناسبة أثناء عملية التطبيق.
- ٥) جمعت الأدوات من قبل المنسقين في الميدان، ثم تم تدقيقها وترميزها ومن ثم إدخالها إلى ذاكرة الحاسوب في المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي، لإجراء عمليات التحليل الإحصائي المناسب.

٤،٢ تحليل البيانات

استخدم في الإجابة عن أسئلة الدراسة الإحصاء الرصفي بصورة أساسية والرسوم البيانية التوضيحية. واعدت لذلك التوزيعات التكرارية لنسب الإجابة الصحيحة للطلبة في كل صف من الصفوف الثلاثة وفي كل اختبار، ومثلت بيانياً. كما أعدت التوزيعات التكرارية للطلبة بحسب المحافظة والجنس والموقع والسلطة المشرفة في كل صف وكل اختبار، ومثلت بيانياً. وللمقارنة بين تحصيل الطلبة في الصف الواحد والإختبار الواحد بحسب فئاتهم، رسمت فترة الثقة (٩٥٪) حول متوسط كل فئة، واعتبر الفارق في التحصيل جوهرياً (دالاً احصائياً) عند عدم تداخل فئتي الثقة وغير جوهري عند تداخلهما.

كذلك حسبت التوزيعات التكرارية لنسب الإجابة الصحيحة للطلبة في العينة ولكل من فئاتها في الصف الواحد حسب نوع المحتوى ونوع المهارة في كل اختبار، ومثلت بيانياً، وقورنت المتوسطات بإستخدام فترات الثقة حول المتوسط.

وأيضاً أعدت التوزيعات التكرارية الملائمة لنسبة الإجابة الصحيحة في المدرسة لكل صف وأختبار ومثلت التمثيل المناسب.

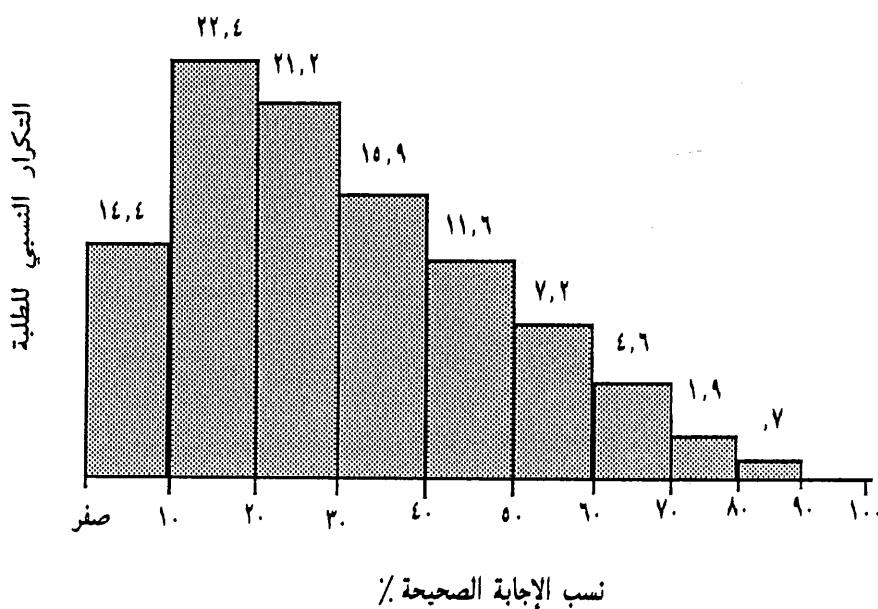
الفصل الثالث

النتائج

- (١) أداء طلبة الملكة.
- (٢) أداء طلبة المحافظات.
- (٣) أداء طلبة السلطات المشرفة.
- (٤) أداء الطلبة الذكور والإثاث.
- (٥) أداء طلبة المدينة والريف.
- (٦) خلاصة بالنتائج.

٣.١.١ أداء الطلبة على الاختبار الكلي

بلغ متوسط النسب المئوية للإجابات الصحيحة على الاختبار 30% بخطأ معياري مقداره 4% . وقد تراوحت نسبة الإجابة الصحيحة بين الصفر و 90% . ويلاحظ من الشكل رقم (١) الذي يبين التوزيع التكراري لنسب الإجابة الصحيحة أن أكثر من ثلث الطلبة بلغت نسبة إجاباتهم الصحيحة دون 20% من الأسئلة وأن ثلاثة أرباع الطلبة تقرباً لبلغت نسبة إجاباتهم الصحيحة دون 40% . وإذا اعتبرنا أن نسبة الإجابة الصحيحة المقبولة هي 50% فإن أقل من $\frac{1}{6}$ الطلبة كانت إجاباتهم 50% أو أكثر، وندرة هم الطلبة (أقل من 10%) الذين أجابوا على 80% أو أكثر من الأسئلة.



شكل رقم (١)
التوزيع التكراري المثوي لنسب الإجابة الصحيحة لطلبة الصف الرابع
على اختبار الرياضيات

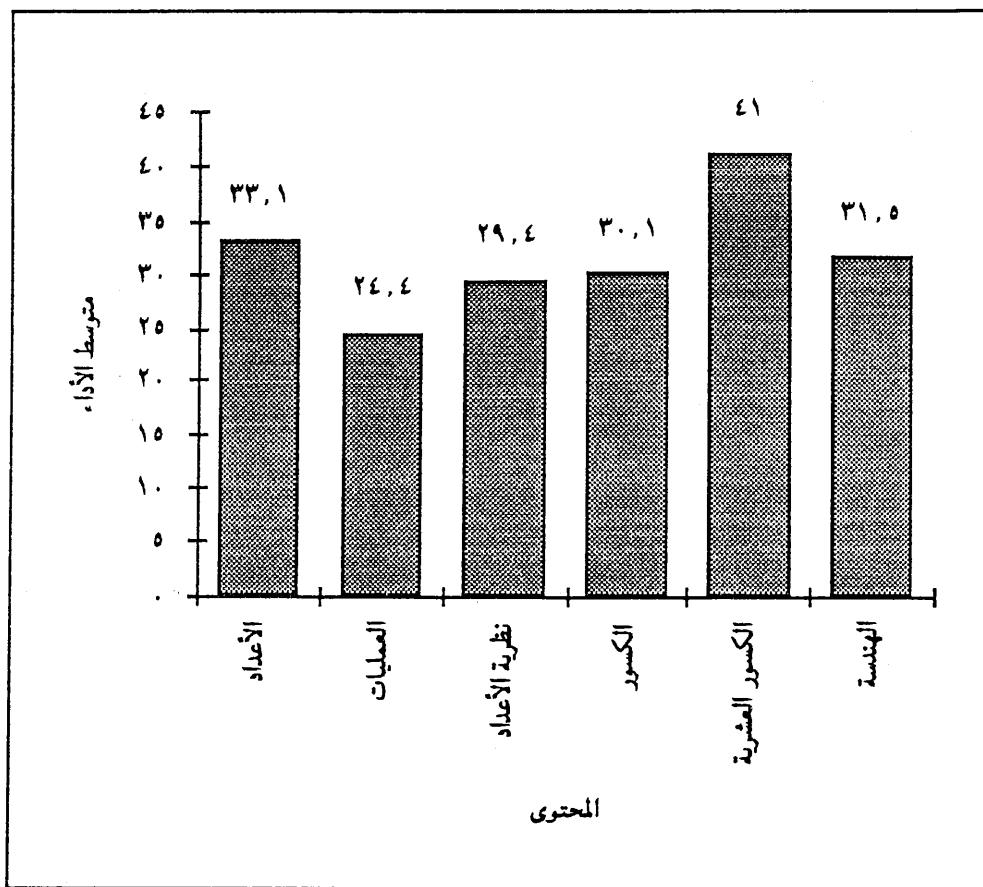
كما ذكر سابقاً ضمن اختبار التحصيل في الرياضيات ستة اختبارات فرعية مثلت مجالات محتوى منهاج الرياضيات للصف الرابع. وبين الجدول رقم (٦) متوسطات النسب المئوية للإجابة الصحيحة ومدى النسب المئوية (أدنى قيمة - أعلى قيمة) في كل مجال من مجالات المحتوى الستة. ويلاحظ أن متوسطات الطلبة في جميع المجالات كانت دون ٥٠٪، وترواحت بين ٤٤٪ (العمليات على الأعداد) و٤٤٪ (الكسور العشرية)، كما يلاحظ أن المتوسطات في مجالات "الأعداد"، "الكسور"، "الكسور العشرية" و "الهندسة" أعلى من المتوسط العام (الاختبار الكلي)، فمتوسط نسب الإجابة الصحيحة على موضوع "الكسور العشرية" أعلى بـ ١١٪ وعلى موضوع "الأعداد" بـ ١٣٪ وعلى "الهندسة" بـ ١٥٪، وعلى موضوع "الكسور" يساوي تقريراً المتوسط العام. أما أداء الطلبة في مجالي "العمليات على الأعداد" و"نظريّة الأعداد" فإنه أدنى من المتوسط العام. إذ قل عنه بـ ٥٦٪ في مجال "العمليات على الأعداد" وبـ ٦٠٪ في مجال "نظريّة الأعداد" كما في الشكل رقم (٢).

الجدول رقم (٦)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على مجالات المحتوى ومدى نسب الإجابة الصحيحة

المحتوى	متوسط الأداء	أدنى قيمة	أعلى قيمة
الأعداد	٣٣,١*	٠	١٠٠
العمليات على الأعداد	٢٤,٤	٠	٩٢
نظريّة الزعداد	٢٩,٤	٠	١٠٠
الكسور	٣٠,١	٠	١٠٠
الكسور العشرية	٤١,٠	٠	١٠٠
الهندسة	٣١,٥	٠	١٠٠

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٢)
متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على مجالات المحتوى

٣.١.٣ أداء الطلبة على المهارات العربية

يبين الجدول رقم (٧) متوسطات أداء الطلبة على المهارات المعرفية الثلاث: فهم المفاهيم، المعرفة الإجرائية، وحل المسألة، ومدى نسب الإجابة الصحيحة (أدنى قيمة - أعلى قيمة) في كل منها. ويلاحظ أن هناك فارقاً كبيراً بين متوسطي الأداء على مهاراتي "فهم المفاهيم" و"المعرفة الإجرائية" وبين متوسط الأداء على مهارة "حل المسألة". ففي حين أن الطلبة أجروا إجابة صحيحة على ثلث الأسئلة تقرباًًا الخاصة بمهارة "فهم المفاهيم" وثلث الأسئلة الخاصة "بالمعرفة الإجرائية" فإنهم أجروا على أقل من خمس الأسئلة الخاصة بمهارة "حل المسألة".

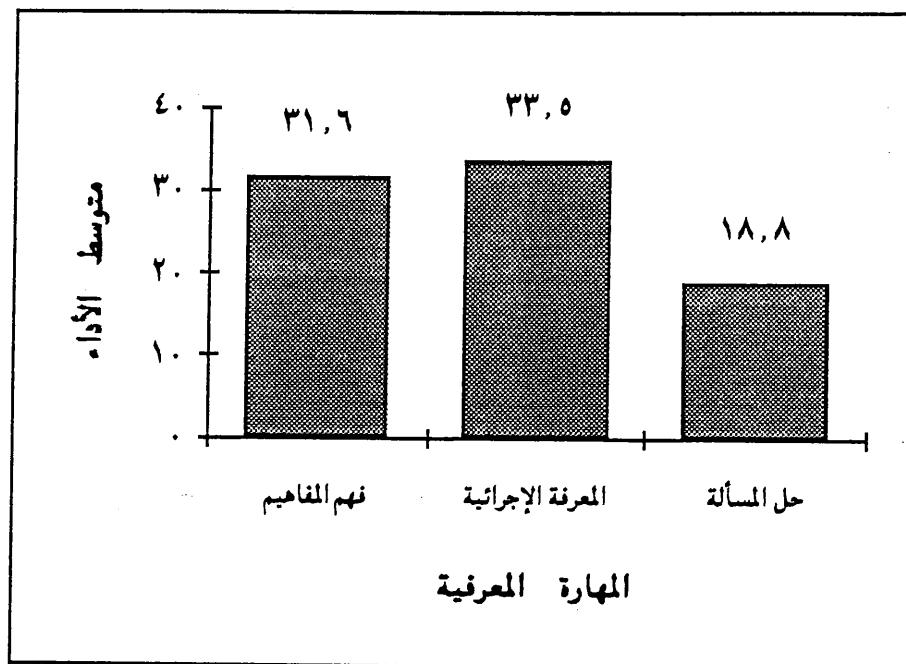
كذلك لم تتجاوز نسبة الإجابة الصحيحة لأي طالب في مهارة حل المسألة النسبة ٨٩٪ في حين بلغت ٩٥٪ للمهارتين الأخريتين.

المجدول رقم (٧)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية ومدى نسب الإجابة الصحيحة

المحتوى	أعلى قيمة	متوسط الأداء	أدنى قيمة
فهم المفاهيم	٣١,٦	٤٠	* ٣١,٦
المعرفة الإجرائية	٣٣,٥	٤٠	٣٣,٥
حل المسألة	١٨,٨	٤٠	١٨,٨

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٣)

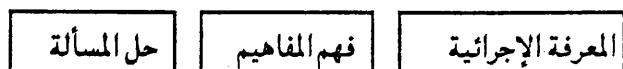
متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية

أداء الطلبة على المهارات المعرفية ضمن كل محتوى رياضي

بيّنت النتائج السابقة أن متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على أنواع المحتوى الرياضي ترتبت من الأعلى فالأدنى كما يلي:



وأن متوسطات أداء الطلبة على المهارات المعرفية الثلاثة ترتبت من الأعلى فالأدنى كما يلي:



ولكن هل يختلف أداء الطلبة على المهارات المعرفية الثلاث باختلاف نوع المحتوى الرياضي؟

يبين الجدول رقم (٨) متوسطات أداء الطلبة في المهارات المعرفية ضمن كل نوع من أنواع المحتوى الرياضي. ويتبين من فحص الجدول المشار إليه (بعد الأخذ بعين الاعتبار مستوى الأداء على كل محتوى على حدة وكل مهارة على حدة) أن هناك تدنياً ملحوظاً في مهارة "فهم المفاهيم" في موضوع "الكسور"، ومهارة "المعرفة الإجرائية" في موضوع "العمليات على الأعداد"، ومهارة "حل المسألة" في كل من موضوعي "الأعداد" و"الكسور".

كما يتبيّن أن هناك إرتفاعاً (نسبة) في الأداء في مهارة "فهم المفاهيم" في موضوع "العمليات على الأعداد" ومهارة "المعرفة الإجرائية" في موضوع "الكسور" ومهارة "حل المسألة" في موضوع "الهندسة".*

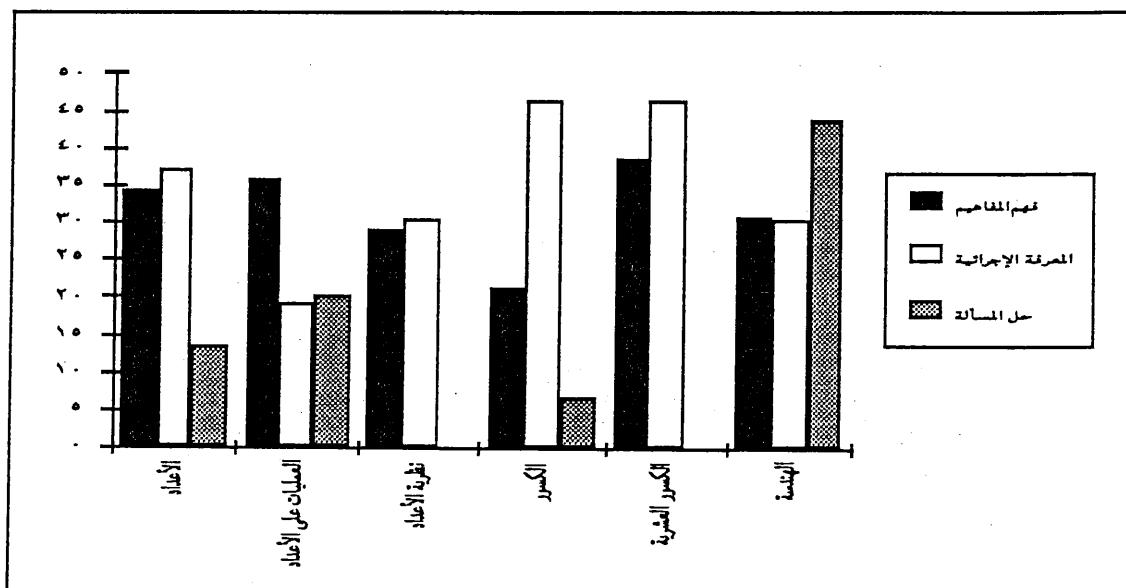
* قد لا نستطيع اعتماد نتيجة "حل المسألة" على موضوع "الهندسة" نظراً لأن عدد الفقرات في هذه الخلية فقرة واحدة فقط كانت عبارة عن اختيار من متعدد. وعدد الخيارات كان ثلاثة وليس أربعة كبقية الأسئلة مما يزيد من احتمالية اختيار الجواب الصحيح.

المجدول رقم (٨)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية ضمن كل محتوى رياضي

الهندسة	الكسور العشرية	العمليات	نظيرية الأعداد	الأعداد على الأعداد		فهم المفاهيم
				فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	
٣٠,٦	٣٨,٤	٢١	٢٨,٩	٣٥,٦	٣٤,٤	فهم المفاهيم
٠,٥	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٦	*٠,٧	المعرفة الإجرائية
٣٠,٢	٤٦,٢	٤٦,٣	٣٠,٥	١٨,٩	٣٧,١	فهم المفاهيم
٠,٦	١	٠,٧	٠,٨	٠,٥	٠,٦	المعرفة الإجرائية
٤٣,٦	-	٦,٧	-	١٩,٨	١٣,٢	فهم المفاهيم
١	-	٠,٤	-	٠,٥	٠,٧	المعرفة الإجرائية

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٤)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية ضمن كل محتوى رياضي

إن عرض نتائج أداء الطلبة على كل فقرة من فقرات الاختبار يمكن أن يفيد مستقبلاً في عملية المقارنة بين أداء الطلبة الذين درسوا المناهج القدمة والطلبة الذين سيدرسون المناهج الجديدة وخصوصاً على الفقرات الصعبة، فضلاً عن أنه يقدم مؤشرات عامة حول الضعف الموجود لدى الطلبة في الوقت الحاضر.

وقد حسبت نسب الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة على كل فقرة. وتم استخلاص النتائج التالية:

- تفاوت نسب الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة على الفقرات المختلفة بين ٢٪ و ٦٥٪.

- تفاوت نسب الإجابة الصحيحة للطلبة تفاوتاً ملحوظاً باختلاف نوع المحتوى الرياضي، فقد بلغ هذا التفاوت في أنواع المحتوى المختلفة كما يلي:

الأعداد: - من ١٣٪ إلى ٤٦٪

- العمليات على الأعداد: من ٤٥٪ إلى ٨٪

- نظرية الأعداد: من ٣٨٪ إلى ٢٠٪

- الكسور: من ٥٨٪ إلى ٢٪

- الكسور العشرية: من ٤٧٪ إلى ٣٠٪

- الهندسة: من ٦٥٪ إلى ١٨٪

- كذلك هناك تفاوت ملحوظ في نسب الإجابة الصحيحة من مهارة إلى أخرى. حيث بلغ هذا التفاوت في المهارات المعرفية الثلاث كما يلي:

فهم المفاهيم: - من ١٨٪ إلى ٦٥٪

- المعرفة الإجرائية: من ١٣٪ إلى ٥٨٪

- حل المسألة: من ٤٤٪ إلى ٢٪

- إن نسبة الإجابة الصحيحة على الفقرات التي لم يرد مثيل لها في الكتاب كانت متدنية بشكل عام.



- ثلات فقرات فقط من كل الاختبار استطاع أن يجيب عليها .٥٪ أو أكثر من الطلبة.
- الأسئلة التي احتوت على الكلمات "يزيد" و "ينقص" كانت نسبة الإجابة الصحيحة عليها متذبذبة بشكل واضح وكبير. وبالرغم من أن هذه الفقرات لم يرد مثيل لها في الكتب المدرسية إلا أنه يمكن القول أن النتائج على هذه الفقرات قد تعكس أن تعلم الطلبة لمهاراتي الجمع والطرح هو تعلم صحي.
- يبدو أن مفهومي العدد الزوجي والفردي غير واضح في أذهان طلبة الصف الرابع، فثلث الطلبة لم يستطيعوا تمييز العدد الزوجي من بين عدة أعداد فردية، وأكثر من $\frac{3}{4}$ الطلبة لم يستطيعوا تحديد العدد الفردي الذي يلي عدداً فردياً.
- هناك ضعف كبير في مهارة القسمة، إذ لم يتمكن .٨٠٪ من الطلبة إجراء عملية قسمة عدد مكون من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقمين (بدون باقي).
- هناك ضعف واضح في مهارة الطرح وخصوصاً الطرح مع الاستلاف فالسؤال المباشر المتعلق بطرح عدد مكون من أربعة أرقام من عدد مكون من خمسة أرقام لم يجب عنه إجابة صحيحة إلا ١٤٪ من الطلبة.
- يبدو أن هناك صعوبة عند الطلبة في إجراء "توحيد المقام" عند طرح الكسور، ففي أحد الأسئلة الذي تطلب بصورة مباشرة طرح كسر من كسر له نفس المقام بلغت نسبة الطلبة الذي أجابوا إجابة صحيحة عليه ٥٢٪، في حين انخفضت هذه النسبة إلى ٣٨٪ على سؤال مشابه، إلا أن الكسرتين كان لهما مقامان مختلفان.
- أداء الطلبة على جميع الأسئلة التي احتوت على "جمل مفتوحة" ضمن الأعداد الصحيحة أو الكسور وعلى جميع العمليات الحسابية منخفض جداً.
- احتوى الاختبار على سؤال واحد يقيس القدرة على تمييز الأنماط، ولم يجب عن هذا السؤال بشكل صحيح إلا ١٣٪ من الطلبة. وما يجدر ذكره إن منهاج الصف الرابع القديم (ومناهج الرياضيات للصفوف الأساسية بشكل عام) لا تهتم بموضوع الأنماط ولا تركز عليه بالقدر الذي يستحقه.

٣٠٢.١ أداء طلبة المحافظات على الاختبار الكلى

يبين الشكل رقم (٦) متوسطات النسب المئوية للإجابة الصحيحة للطلبة على الاختبار في كل محافظة من المحافظات الثمانية، وفترة الثقة ٩٥٪ لكل من هذه المتوسطات^{*}، ومدى نسب الإجابة الصحيحة لأدنى وأعلى ١٠٪ من الطلبة في كل محافظة.

وتفيض فترات الثقة المحسوبة عند المقارنة بين المتوسطات، فإذا تداخلت فترتا ثقة كان ذلك دليلاً على أن المتوسطين لا يختلفان اختلافاً دالاً احصائياً ($\alpha = 0.05$) ، وإذا لم تتقاطعاً، عنى ذلك أن الفرق بين المتوسطين جوهري إيه دال احصائياً ($\alpha = 0.05$).

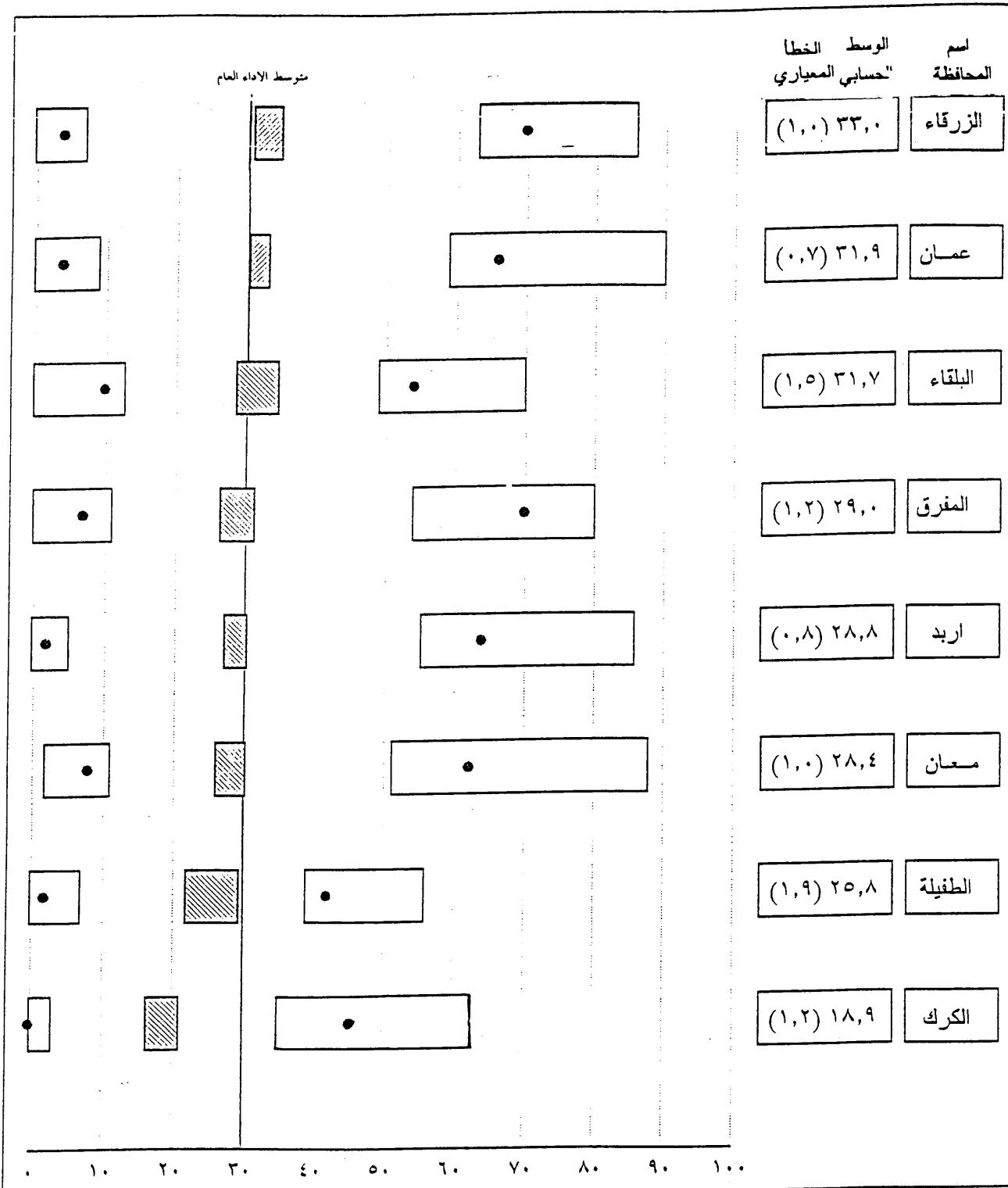
وكما يظهر من الشكل المشار إليه، فقد تراوحت متوسطات نسب الإجابة الصحيحة بين ١٨.٩٪ (محافظة الكرك) و ٣٣.٠٪ (محافظة الزرقاء). ويمكن ترتيب المحافظات من حيث أداء طلبتها على الاختبار ترتيباً تنازلياً كما يلي: الزرقاء، عمان، البلقاء، المفرق، إربد، معان، الطفيلة، الكرك. وبالنظر إلى فترات الثقة من حيث تداخلها/عدم تداخلها، فإنه يمكن القول أن متوسطات جميع المحافظات كانت أعلى بدلالة إحصائية من متوسط محافظة الكرك، كذلك فإن المتوسط لكل من عمان والزرقاء كان أعلى ويدلالة إحصائية من متوسط محافظة الطفيلة الذي بلغ ٢٥.٨٪.

ويلاحظ من الشكل أيضاً أن مدى أعلى ١٠٪ من الطلبة في كل من محافظات عمان، الزرقاء، إربد ومعان متقارب إلى حد ما، وأن أعلى الطلبة في محافظة الطفيلة لم تتجاوز نسبة إجاباتهم الصحيحة الـ ٥٦٪ وفي محافظة الكرك الـ ٦٢٪ وفي محافظة البلقاء الـ ٧٠٪ كما يلاحظ أن جزءاً من أعلى الطلبة في كل من محافظات الطفيلة والكرك والبلقاء كانت نسبة إجاباتهم الصحيحة دون الـ ٥٠٪.

وأما بالنسبة لمدى نسب الإجابة الصحيحة لأدنى الطلبة فإنه يلاحظ أنه تراوح بين صفر٪ وأقل من ١٠٪ في معظم المحافظات.

* فترة الثقة ٩٥٪ = المتوسط الحسابي + - ٢ خطأ معياري.

وتعني أنه بشدة ٩٥٪ يمكن القول أن المتوسط يقع ضمن هذه الفترة.



فتره التقة ٩٥٪ (الوسط الحسابي ± ٣ خطأ معياري)
مدى علامات أعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة
٩٥٪ و المثنين

الشكل رقم (٥)

نعرات الشفقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الإجابات

الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب المحافظات

يبين الجدول رقم (٩) متوسطات أداء طلبة محافظات المملكة على المجالات الرياضية الستة. ويظهر أنه بالنسبة لمجال "الأعداد"، تفاوتت متوسطات المحافظات بين ٤٪ (الزرقاء) و ١٩.٨٪ (الطفيلية) ويلاحظ أن أداء طلبة محافظة الطفيلي عليه منخفضاً بشكل حاد مقارنة بأدائهم على الاختبار الكلي ويأداء طلبة المحافظات في هذا المجال، إذ قل المتوسط بـ ١٣٪ عن متوسط طلبة المملكة فيه. وقد جاء أداء الطلبة في مجال "الأعداد" في المرتبة الثانية بين أنواع المجالات الأخرى في كل المحافظات عدا محافظات البلقاء والمفرق (المرتبة الرابعة) ومحافظة الطفيلي (المرتبة الخامسة).

أما مجال "العمليات على الأعداد" فقد تراوحت المتوسطات فيه بين ٢٩٪ (الزرقاء) و ١٣.٧٪ (الكرك). وقد جاء هذا المجال في المرتبة الأخيرة (السادسة) في جميع محافظات المملكة. وأما مجال "نظرية الأعداد"، فين أعلى متوسط فيه لمحافظة البلقاء (٢٣.٩٪) وأدنى لمحافظة الكرك (١٦.٥٪) بمدى كبير نسبياً بلغ ١٦٪ تقريباً، وقد كانت مرتبته الرابعة في محافظات إربد والطفيلية والثالثة في البلقاء والثانية في المفرق والخامسة في بقية المحافظات.

وبالنسبة إلى مجال "الكسور" تراوحت المتوسطات بين ٦٪ و ١٨.٤٪ بمدى بلغ ١٤٪. وقد جاء في المرتبة الرابعة في كل من محافظات عمان والزرقاء ومعان وفي المرتبة الخامسة في البلقاء والمفرق وفي المرتبة الثانية في محافظة الطفيلي.

وترأواحت المتوسطات في مجال "الكسور العشرية" بين ٤٪ و ٤٤.٨٪ بمدى بلغ ١٩٪، وجاء في المرتبة الأولى في جميع المحافظات عدا محافظة الطفيلي (الثالثة).

في مجال "الهندسة" تراوح المتوسط بين ٤٪ (البلقاء) و ٢٢٪ (الكرك)، وجاء في المرتبة الثالثة في جميع المحافظات عدا الطفيلي (الأولى)، والبلقاء (الثانية).

في ضوء ذلك يمكن القول أن نط أداء طلبة محافظات عمان والزرقاء والكرك ومعان في مجالات المحتوى الستة جاء متتسقاً مع الأداء العام للطلبة في المملكة في هذه المجالات، إذ كان ترتيب المتوسطات من الأعلى فالأدنى كما يلي: الكسور العشرية، الأعداد، الهندسة، الكسور، نظرية الأعداد، العمليات على الأعداد. أما في المحافظات الأخرى فقد اختلف نط أدائها في هذه المجالات إلى حد ما عن الأداء العام للطلبة. ولكن ظل أعلى متوسط لمجال "الكسور العشرية" وأدنى متوسط لمجال "العمليات على الأعداد". (انظر الشكل رقم ٦).

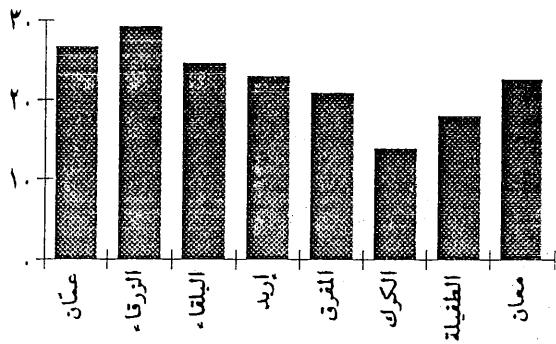
الجدول رقم (٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المحتويات الرياضية بحسب المحافظات

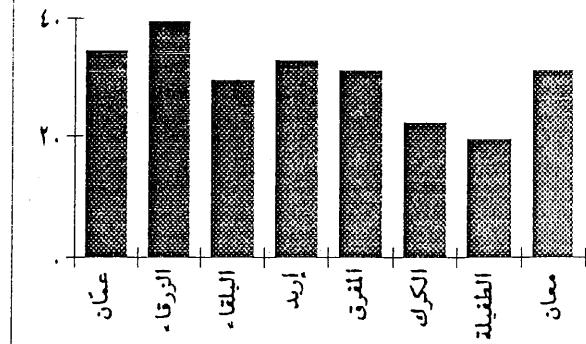
المحتوى	الأعداد	العمليات	نظرة	الكسور	الكسور	الهندسة
	على الأعداد	الأعداد	عشرية	الكسور	الكسور	
عُمان	٣٤,٥	٢٦,٥	٣٠,٣	٣٢,٦	٤٤,٨	٣٣
	*,٩	,٧	,٩	,٨	١,١	,٨
الزرقاء	٣٩,٤	٢٩	٣١,٢	٣٢	٤٤,٦	٣٢
	١,٤	١,٢	١,٣	١,٢	١,٧	١,١
البلقاء	٢٩,٥	٢٤,٥	٣٣,٩	٢٩,٣	٤١,٥	٣٦,٤
	٢,٣	١,٩	٢,٥	١,٨	٢,٩	٢
إربد	٣٢,٦	٢٣,١	٢٨,٨	٢٨,٥	٣٦,٦	٣٠,٥
	١	,٩	١,١	,٩	١,٣	١
الفرق	٣١	٢٠,٨	٣٢,٩	٢٨,٨	٤٤,٧	٣٢,٦
	١,٦	١,٤	١,٧	١,٥	٢,١	١,٦
الكرك	٢٢,٥	١٣,٧	١٦,٥	١٨,٤	٢٥,٧	٢٢
	١,٨	١,٣	١,٦	١,٥	٢,٤	١,٥
الطفيلة	١٩,٨	١٨,١	٢٤,٦	٣٢,١	٢٩,٧	٣٣,٥
	٢,٦	١,٩	٣	٢,٩	٣,٨	٢,٨
معان	٣٠,٩	٢٢,٦	٢٨,٢	٢٩,٢	٣٩	٢٩,٨
	١,٤	١,٤	١,٧	١,٥	٢,٢	١,٤

* الخطأ المعياري

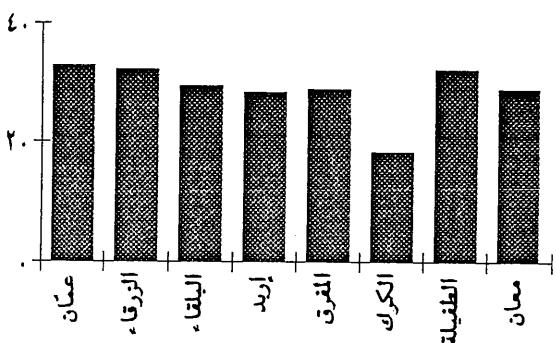
العمليات على الأعداد



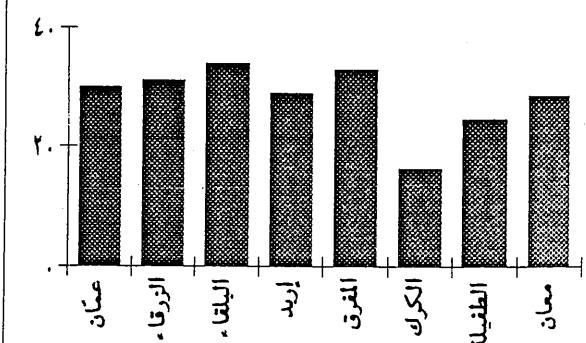
الأعداد



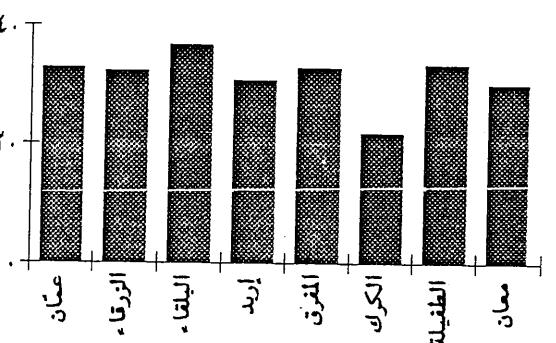
الكسور



نظريّة الأعداد



الهندسة



الكسور العشرية



الشكل رقم (٦)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على مجالات المحتوى بحسب المحافظة

يبين الجدول رقم (١٠) متوسطات أداء طلبة محافظات المملكة على المهارات المعرفية حيث يلاحظ أن مدى هذه المتوسطات على كل من المهارات المعرفية الثلاثة بلغ ١٤٪ تقريباً. وأن ترتيب متوسطات أداء الطلبة في كل محافظة على المهارات المعرفية الثلاث متسبقاً إلى حد كبير مع ترتيب متوسطات أداء طلبة المملكة على هذه المهارات، فأعلى متوسط في مهارة "المعرفة الإجرائية" ثم مهارة "فهم المفاهيم" علماً بأن الفارق بين الأداء عليهما ليس كبيراً نسبياً، ثم في مهارة "حل المسألة" إذ انخفض الأداء فيها انخفاضاً كبيراً نسبياً عن الأداء في المهارتين السالفتي الذكر (انظر الشكل رقم ٧). وما يلفت النظر في أداء طلبة المحافظات في مهارة " حل المسألة" أن أداء طلبة محافظة الطفيلة كان منخفضاً بشكل أكبر من المتوقع عند اعتبار أداء طلبة الطفيلة على الاختبار الكلي، فمتوسط أداء طلبة الطفيلة على هذه المهارة أقل من متوسط أداء طلبة المملكة على هذه المهارة بـ ٩.٤٪ بينما متوسط أداء الطفيلة على الاختبار كله أقل من متوسط أداء المملكة على الاختبار بـ ٤.٦٪.

وفيما يتعلق بالمقارنة بين أداء محافظات المملكة على المهارات المعرفية الثلاث، فإن متوسطات أداء جميع المحافظات على مهارة "فهم المفاهيم" أعلى من متوسط محافظة الكرك على هذه المهارة، كما أن متوسط محافظة الزرقاء أعلى بدلالة إحصائية من متوسط محافظة الطفيلة. وفيما عدا ذلك فإن الفروقات بين المتوسطات ليست دالة إحصائية.

أما الأداء على مهارة "المعرفة الإجرائية" فجميع المحافظات متوسطاتها أعلى وبدلالة إحصائية من محافظة الكرك، كما أن متوسط محافظة عمان أعلى وبدلالة إحصائية من محافظة معان، ومتوسط محافظة الزرقاء أعلى وبدلالة إحصائية من متوسط كل من محافظتي إربد ومعان. أما بقية المقارنات بين المحافظات فليس لها دلالة إحصائية.

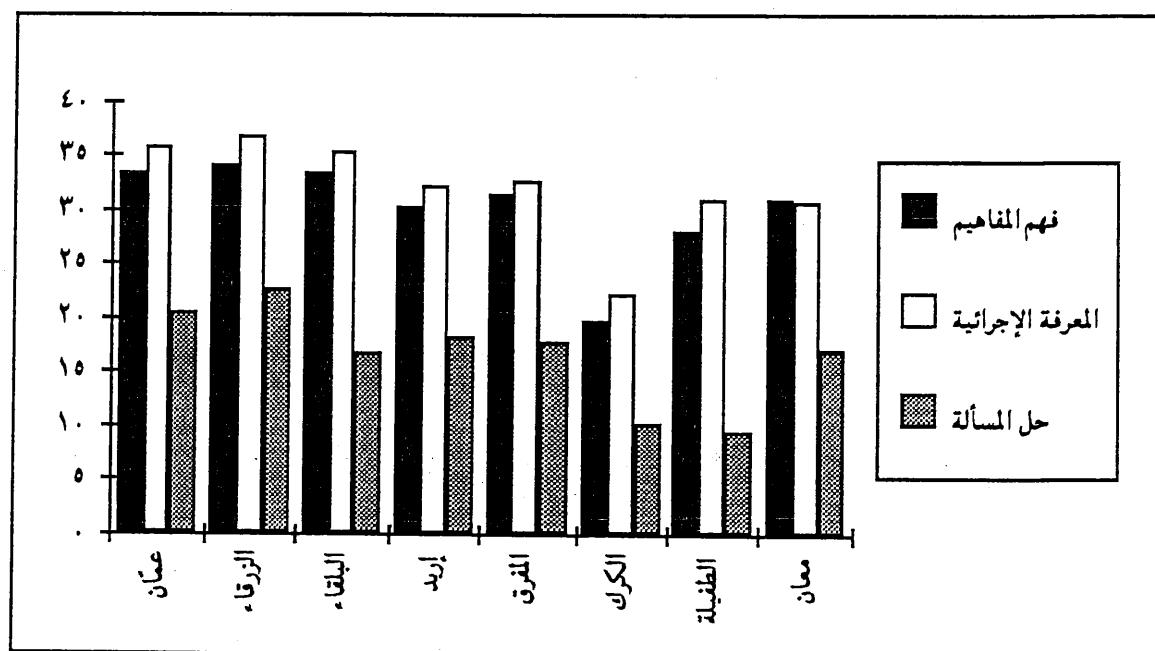
وبالنسبة لمهارة " حل المسألة" فإن متوسطات جميع المحافظات أعلى من المتوسط للكل من محافظتي الكرك والطفيلة كما أن متوسط الزرقاء أعلى من جميع المحافظات (عدا عمان). وفيما عدا ذلك لا يوجد للفرق بين المتوسطات دلالة إحصائية.

المجول رقم (١٠)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية وذلك بحسب المحافظة

المحتوى	عمان	الزرقاء	البلقاء	إربد	الكرك	المنطقة	معان	فهرن
فهم المفاهيم	٣٣,٣	٣٤,١	٣٣,٤	٣٠,٢	١٩,٦	٢٨	٢١	٢١
الإجرائية	٣٥,٧	٣٦,٧	٣٥,٢	٣٢,١	٢٢,٢	٣١	٣١	٣٠,٦
حل المسألة	٢٠,٣	٢٢,٧	١٦,٧	١٨,٢	١٧,٦	١٠,١	٩,٤	١٧,١
*	٠,٧	١,١	١,٦	٠,٨	١,٣	١,٩	١,٢	١,٢

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٧)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في المهارات المعرفية وذلك بحسب المحافظة

٣، ٣ أداء طلبة السلطات المشرفة

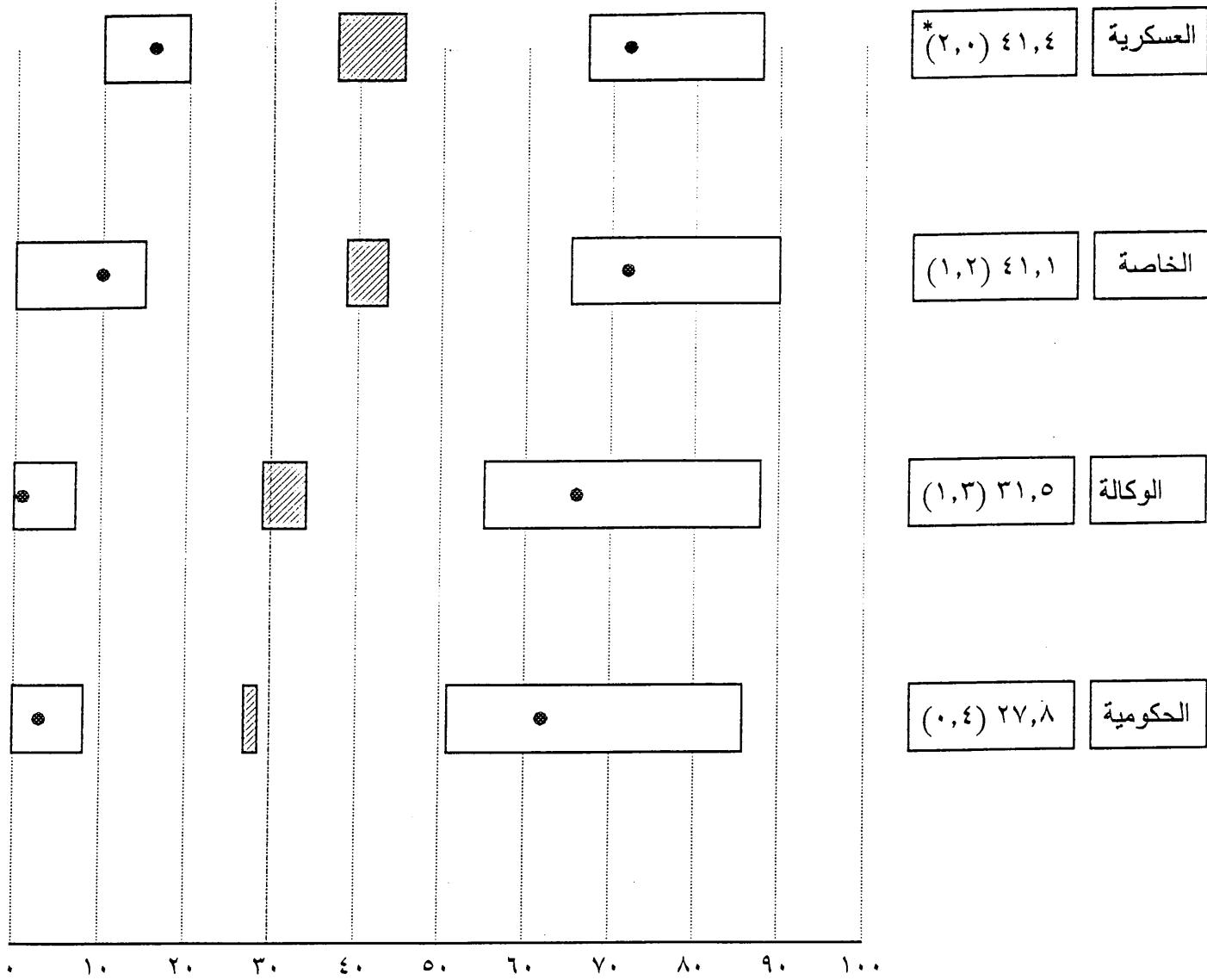
١، ٣، ٣ أداء طلبة السلطات المشرفة على الاختبار الكلي

هل يختلف أداء الطلبة على الاختبار باختلاف السلطة المشرفة على المدارس التي يدرس فيها الطلبة؟

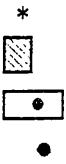
يبين الشكل رقم (٨) متوسطات نسب الإجابة الصحيحة للطلبة في كل من المدارس الحكومية والخاصة ومدارس الثقافة العسكرية ووكالة الغوث، وكذلك فترة الثقة لكل متوسط، ومدى نسب الإجابة الصحيحة لأدنى وأعلى ١٠٪ من الطلبة فيها.

ويتفحص فترات الثقة للمتوسطات من حيث تداخلها، فإنه يمكن القول بأن طلبة مدارس الثقافة العسكرية والمدارس الخاصة يشكلون مجموعة واحدة تختلف في أدائها اختلافاً جوهرياً (دالاً إحصائياً، $\alpha = 0.005$) عن المدارس الحكومية ومدارس وكالة الغوث. وعليه يمكن ترتيب الطلبة من حيث أدائهم بحسب السلطة المشرفة من الأعلى إلى الأدنى كما يلي: طلبة مدارس الثقافة العسكرية وطلبة المدارس الخاصة. ثم طلبة مدارس وكالة الغوث. ثم طلبة المدارس الحكومية.

ويلاحظ من الشكل (٨) أيضاً أن نسب الإجابة الصحيحة لأدنى ١٠٪ من طلبة المدارس الحكومية والوكالة تراوحت بين صفر٪ و أقل من ١٠٪ بينما في مدارس الثقافة العسكرية تراوحت بين ١٠٪ و ٢٠٪. كذلك فإنه يبدو أن أداء أعلى ١٠٪ من الطلبة في مدارس الثقافة العسكرية والمدارس الخاصة أفضل من أعلى ١٠٪ من الطلبة في المدارس الحكومية ومدارس وكالة الغوث.



الوسط الحسابي (الخطأ المعياري)
 فترة الثقة ٩٥٪ (الوسط الحسابي \pm خطأ معياري)
 مدى علامات أعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة
 المتنين ٥ و المتنين ٩٥



الشكل رقم (٨)

فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب السلطة المشرفة

يبين الجدول رقم (١١) متوسطات أداء طلبة المدارس الحكومية والعسكرية ووكالة الغوث الخاصة في مجالات المحتوى المختلفة. ويظهر أن متوسطي سلطتي "التعليم الخاص" و "الثقافة العسكرية" أعلى من متوسطي متوسطات "وكالة الغوث" و "الحكومية" في كل مجال من المجالات الستة. وبفحص التداخل بين فترات الثقة ٩٥٪ للمتوسطات فإنه يمكن ترتيب متوسطات السلطات المشرفة من الأعلى فالأدنى في مجال الأعداد كما يلي:

طلبة المدارس الخاصة. ثم طلبة مدارس الثقافة العسكرية ومدارس وكالة الغوث إذ لم يوجد فارق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيهما. ثم طلبة المدارس الحكومية.

وبالنسبة لمجالي "العمليات على الأعداد" و "الهندسة" فإنه يمكن ترتيب متوسطات السلطات المشرفة من الأعلى فالأدنى كما يلي:

طلبة المدارس الخاصة والثقافة العسكرية ثم طلبة مدارس وكالة الغوث والمدارس الحكومية.

وأما بالنسبة لمجال "الكسور" فإنه يمكن ترتيب هذه المتوسطات من الأعلى فالأدنى كما يلي:

طلبة مدارس الثقافة العسكرية وال الخاصة. ثم طلبة مدارس وكالة الغوث. ثم طلبة المدارس الحكومية.

أما في مجال "نظيرية الأعداد" فإن الفرق بين متوسطي طلبة المدارس الحكومية والعسكرية دالاً إحصائياً. وكذلك الفرق بين متوسطي المدارس الحكومية وال الخاصة، وفيما عدا ذلك فإن الفروقات بين المتوسطات الأخرى ليست دالة إحصائياً ($\alpha = 0.05$). وأما بالنسبة لمجال "الكسور العشرية" فالفرق الوحيدة التي لها دلالة إحصائية هي بين متوسطي طلبة المدارس الحكومية وال الخاصة، وكذلك بين متوسطي طلبة المدارس الخاصة ووكالة الغوث.

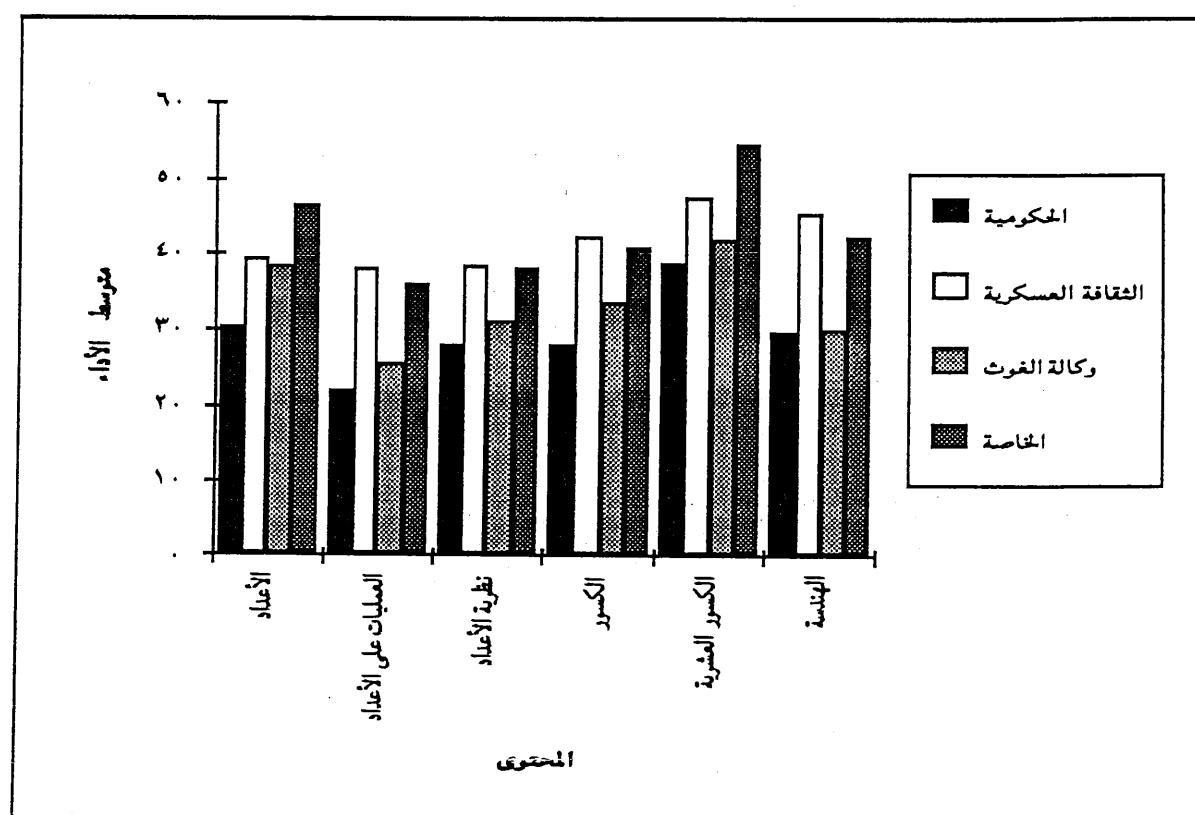
هذا ويظهر الشكل رقم (٩) أن أنماط أداء طلبة المدارس الحكومية وال الخاصة ووكالة الغوث اتسقت مع نمط أداء طلبة المملكة في مجالات المحتوى الستة. فأعلى أداء كان في مجال "الكسور العشرية" ثم في "الأعداد" ثم في "الهندسة" ثم في "الكسور" ثم في "نظيرية الأعداد" بينما كان أدنى أداء في مجال "العمليات على الأعداد". وقد اختل هذا النمط إلى حد ما في مدارس الثقافة العسكرية إذ جاء ترتيب المتوسطات من الأعلى فالأدنى على النحو التالي: الكسور العشرية، الهندسة، الكسور، الأعداد، نظيرية الأعداد، العمليات على الأعداد.

المجدول رقم (١١)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على مجالات المحتوى وذلك بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	الأعداد	العمليات على الأعداد	نظرية	الكسور	الكسور	الهندسة العشيرية
						الهندسة
الحكومة	٣٠٤	٢٢١	٢٧٦	٢٧٦	٣٨٧	٢٩٦
*	٥٠٦	٥٥٠	٥٦٠	٥٥٠	٧٠٧	٥٥٠
الثقافة العسكرية	٣٩٤	٣٨	٣٨٥	٤٢٤	٤٧٧	٤٥٥
	٢٢	٢٥	٢٧	٢٧	٤٢	٢٤
وكالة الغوث	٣٨٥	٢٥٤	٣١١	٣٣٦	٤١٨	٢٩٨
	١٨١	١٤١	١٨١	١٥١	٢١٢	١٦١
الخاصة	٤٦٢	٣٥٧	٣٧٨	٤٠٨	٥٤٥	٤٢١
	١٧١	٤١٤	١٧١	١٣١	١٩١	١٣١

* المخطأ المعياري



الشكل رقم (٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على مجالات المحتوى وذلك بحسب السلطة المشرفة

يبين الجدول رقم (١٢) متوسطات أداء طلبة السلطات المشرفة الأربع على المهارات المعرفية. ويظهر من الجدول المشار إليه أن أداء طلبة السلطات المشرفة على هذه المهارات اتسق بشكل عام مع أداء طلبة الملكة على هذه المهارات، فالأداء في مهاري "فهم المفاهيم" و "المعرفة الإجرائية" كان متقارباً في حين كان الأداء في مهارة "حل المسألة" متدنياً بشكل ملحوظ لدى طلبة جميع السلطات المشرفة.

وي Finch التداخل بين فترات الثقة ٩٥٪ للمتوسطات فإنه يمكن ترتيب متوسطات السلطات المشرفة من الأعلى للأدنى على مهاري "فهم المفاهيم" و "حل المسألة" كما يلي: طلبة مدارس الثقافة العسكرية وطلبة المدارس الخاصة. ثم طلبة مدارس وكالة الغوث والمدارس الحكومية. وبالنسبة لمهارة "المعرفة الإجرائية" فإنه يمكن ترتيب المتوسطات كما يلي: طلبة المدارس الخاصة ومدارس الثقافة العسكرية. ثم طلبة مدارس الثقافة العسكرية ووكالة الغوث. ثم طلبة المدارس الحكومية.

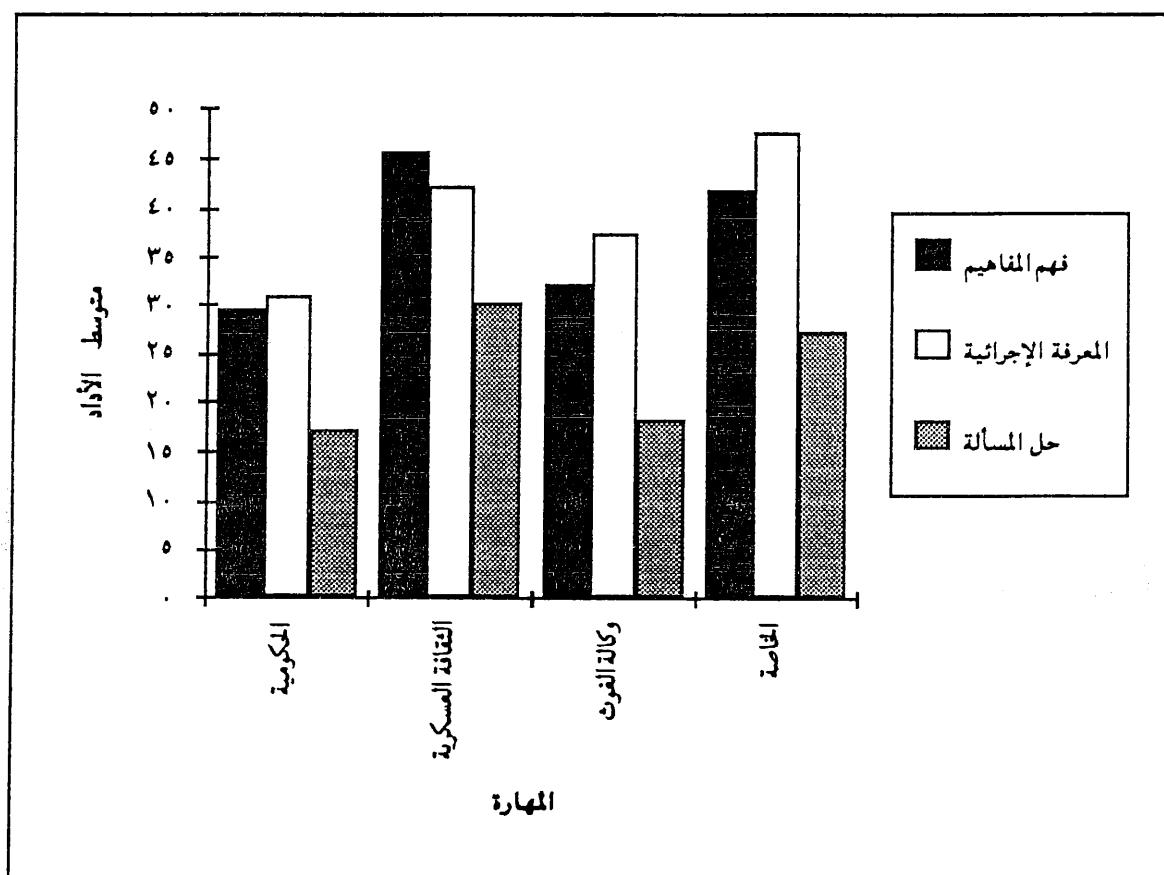
وبالنسبة لمهارة " حل المسألة" فإنه يبدو أن متوسط أداء طلبة المدارس الخاصة لا يختلف اختلافاً جوهرياً عن متوسط أداء طلبة الثقافة العسكرية. كذلك متوسط أداء طلبة الثقافة العسكرية لا يختلف عن متوسط أداء طلبة وكالة الغوث، في حين متوسط أداء طلبة المدارس الخاصة أعلى بدلالة إحصائية من متوسطي أداء طلبة وكالة الغوث وزارة التربية والتعليم. كما متوسط أداء طلبة وكالة الغوث أعلى بدلالة إحصائية من متوسط أداء طلبة وزارة التربية والتعليم.

الجدول رقم (١٢)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية وذلك بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة	المدرسة
الحكومة	٢٩.٥	٣٠.٨	١٧.٢	
	*	٥٠.٤	٤٠.٤	
الثقافة العسكرية	٤٥.٤	٤٢	٣٠.٢	
	١٩	٢٣	٢٨	
وكالة الغوث	٣٢	٣٧.٢	١٨.٣	
	١٤	١٦	١٣	
الخاصة	٤١.٣	٤٧.٤	٢٧.٣	
	١٢	٤٤	١٣	

* الخطأ المعياري



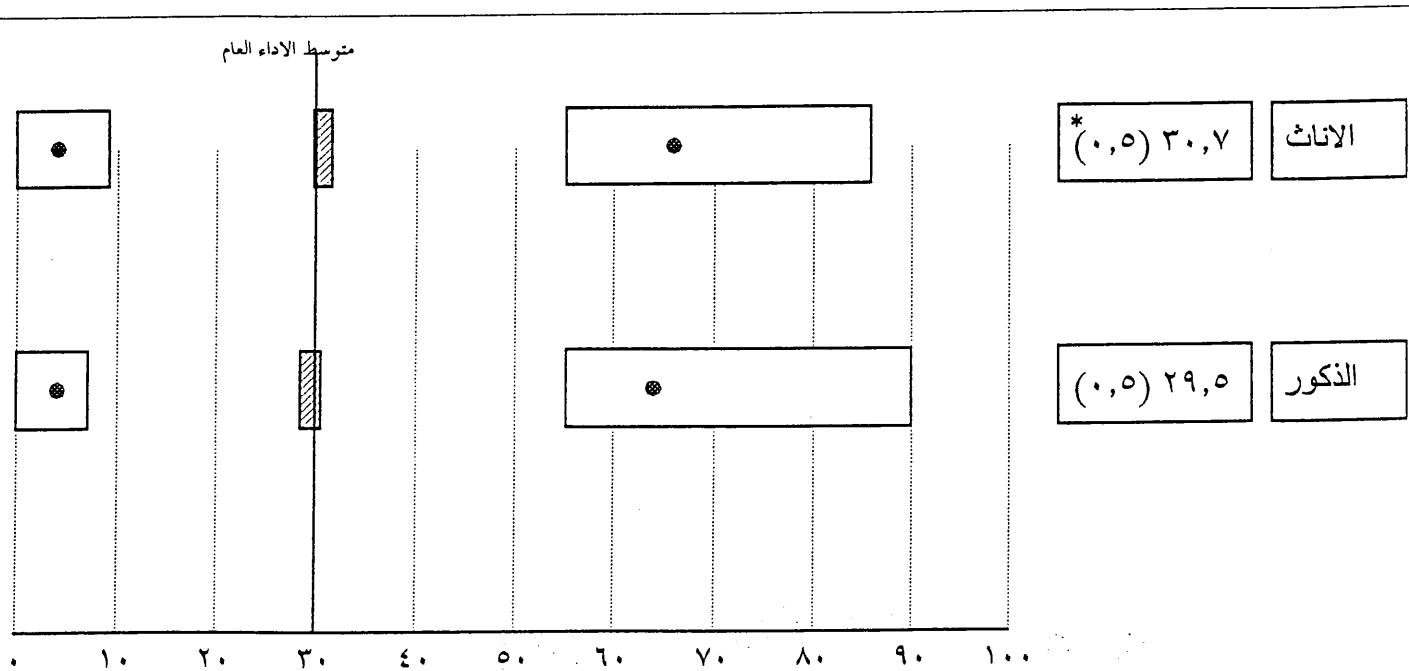
الشكل رقم (١٠) متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية وذلك بحسب السلطة المشترفة

٤، ٣ أداء الطلبة الذكور والإإناث

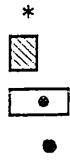
١، ٤، ٣ أداء الذكور والإإناث على الاختبار الكلي

يبين الشكل رقم (١١) متوسطي أداء الطلبة الذكور والإإناث على الاختبار الكلي وفترات الشقة لكل متوسط ومدى النسب المئوية لأدنى وأعلى ١٠٪ من الطلبة الذكور والإإناث.

ويلاحظ أن متوسط أداء الطالبات أعلى بقدر ٧٪ من متوسط الذكور. ولكن عند تفحص فتراتي النقة يظهر أن هذا الفرق غير دال احصائياً. كما يلاحظ من الشكل المشار إليه أن المدى الذي تراوحت فيه نسب الإجابات الصحيحة للفتيان المميزتين (أعلى ١٠٪ وأدنى ١٠٪ من الطلبة) كان متقارباً عند الذكور والإإناث.



الوسط الحسابي (الخطأ المعياري)
 فترات النقة ٩٥٪ (الوسط الحسابي ± ٣ خطأ معياري)
 مدى علامات أعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة
 المثنين ٥ و المثنين ٩٥



الشكل رقم (١١)

فترات النقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب الجنس

٢،٤،٣ أداء الطلبة الذكور والإثاث على مجالات المعرفى

يبين الجدول رقم (١٣) متوسطات أداء الطلبة الذكور والإثاث على مجالات المحتوى ، حيث يبدو أنه بالرغم من أن متوسطات أداء الإناث في معظم مجالات المحتوى تظهر أعلى من متوسطات أداء الذكور إلا أن الفروقات بين هذه المتوسطات ليست دالة إحصائياً ($\alpha = 0.05$) عند تفحص فترات الثقة إلا في موضوع "الكسور العشرية".

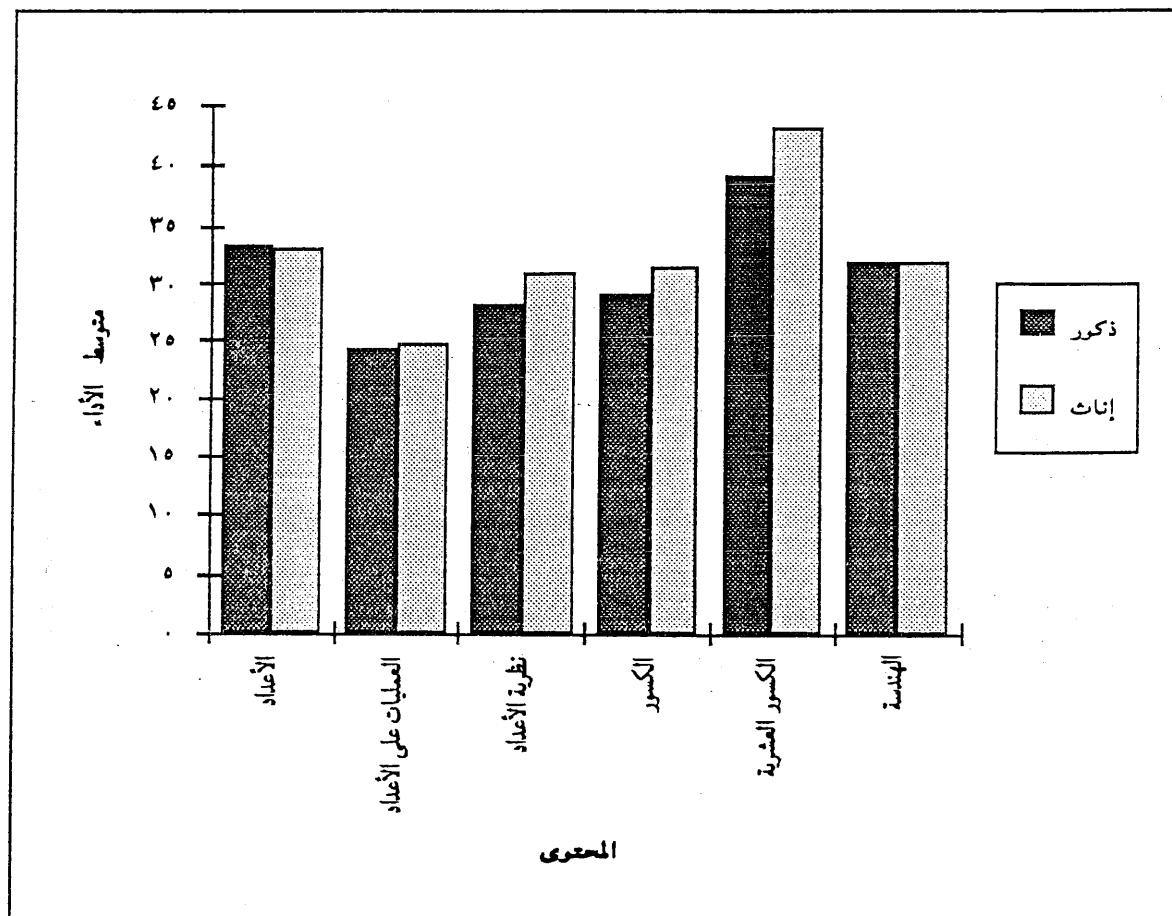
يلاحظ من الشكل رقم (١٣) أن نط أداء كل من الذكور والإثاث في مجالات المحتوى كان متستقاً مع نط الأداء العام فيها فأعلى المتوسطات كانت لـ "الكسور العشرية" ثم "الهندسة" ثم "الأعداد" ثم "الكسور" ثم "نظيرية الأعداد" ثم "العمليات على الأعداد".

الجدول رقم (١٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على مجالات المحتوى وذلك بحسب الجنس

الجنس	الأعداد	العمليات على الأعداد	نظيرية الأعداد	الكسور	الهندسة
	ذكور	*	إناث	الكسور العشرية	الهندسة
ذكور	٣٣٢	٢٤١	٣٠٨	٢٩	٣١٦
	*	٦٠.	٦٠.	٠٩.	٦٠.
إناث	٣٣	٢٤٧	٣٠٨	٣١٢	٣١٥
	٧٠.	٦٠.	٦٠.	٠٩.	٠٩.

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (١٢)
متوسطات أداء طلبة الصف الرابع علي مجالات المحتوى وذلك بحسب الجنس

٣، ٤، ٥ أداء الطلبة الذكور والإثاث على المهارات المعرفية

يبين الجدول رقم (١٣) متوسطات أداء الطلبة الذكور والإثاث على المهارات المعرفية الثلاث. حيث يظهر من أن متوسطات الأداء عند الإناث كانت أعلى منها عند الذكور في جميع المهارات ولكن عند مقارنة فترات الشقة لمتوسطات الذكور والإثاث يتبيّن أن هذه الفروقات ليست جوهرية.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن أداء كل من الطلبة الذكور والإثاث على المهارات المعرفية الثلاث جاء متسقاً مع أداء طلبة العينة على هذه المهارات، الأمر الذي قد يعني أن نمط الأداء على المهارات الثلاث لا يختلف باختلاف جنس الطالب (انظر الشكل رقم (١٢)).

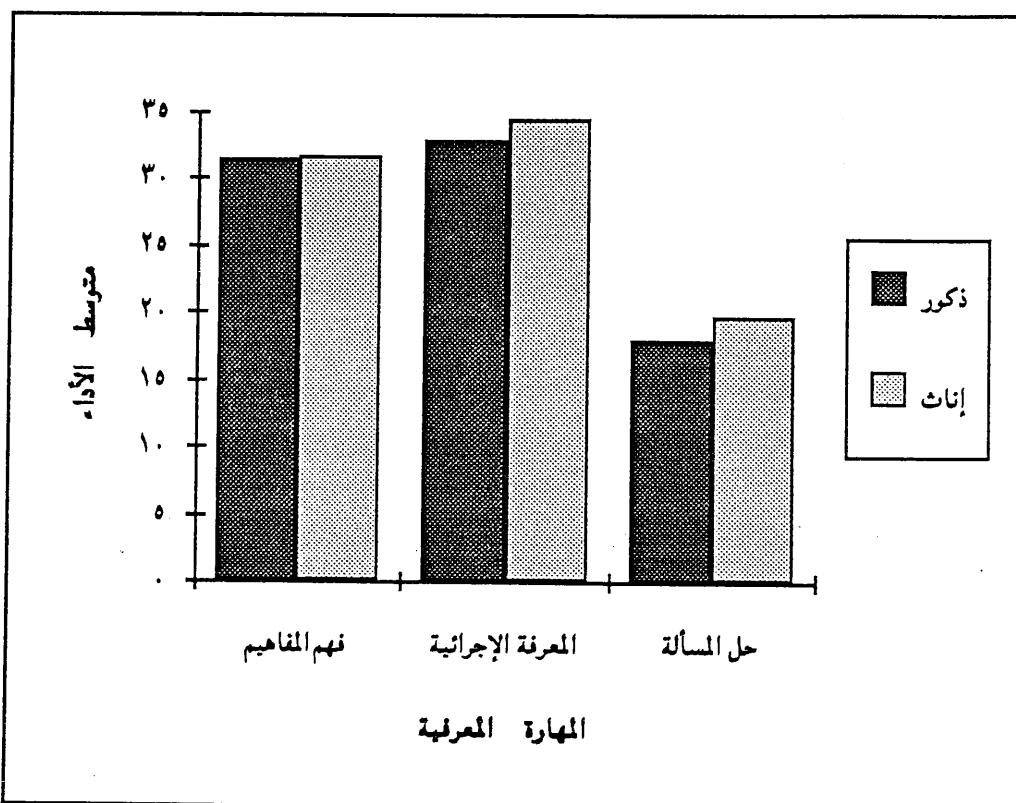
وبلحظ من الشكل رقم (١٣) والذي يبين هذه المتوسطات أن نفط أداء الطلبة الذكور والطالبات على المهارات المعرفية متتسق مع أداء الطلبة بشكل عام.

المجدول رقم (١٤)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية بحسب الجنس

الجنس	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
ذكور	٣١٤	٣٢٧	١٧٩
	* ٥٠٦	٠٦٠	٥٠٥
إناث	٣١٧	٣٤٤	١٩٧
	٠٦٠	٠٦٠	٥٠٥

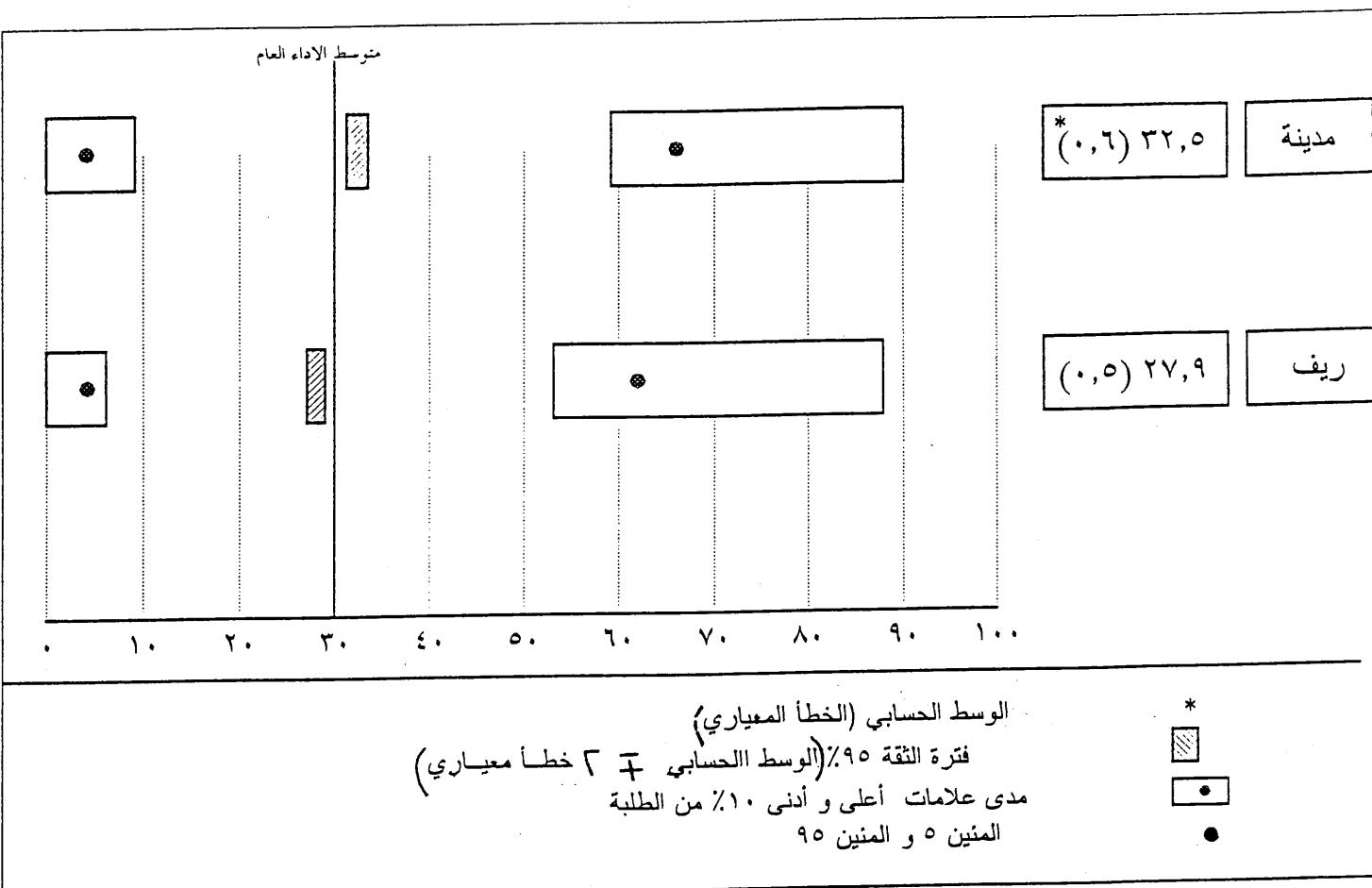
* الخطأ المعياري



الشكل رقم (١٣)
متوسطات أداء الصنف الرابع على المهارات المعرفية بحسب الجنس

١، ٤، ٣ أداء طلبة المدينة والريف على الاختبار الكلي

يبين الشكل رقم (١٤) متوسطي طلبة المدن وطلبة الريف على الاختبار وفترة الثقة لكل متوسط ومدى النسب المئوية لأدنى وأعلى ١٠٪ من طلبة المدينة وطلبة الريف. وتشير بيانات الشكل المشار إليه إلى أن متوسط نسبة الإجابة الصحيحة للطلبة في مدارس المدن كان أعلى ويدلالة إحصائية من مثيله للطلبة في مدارس الريف ويفارق بلغ ٦٪.



الشكل رقم (١٤)

فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب الموقع

٢،٤،٣ أداء طلبة المدينة والريف على مجالات المحتوى

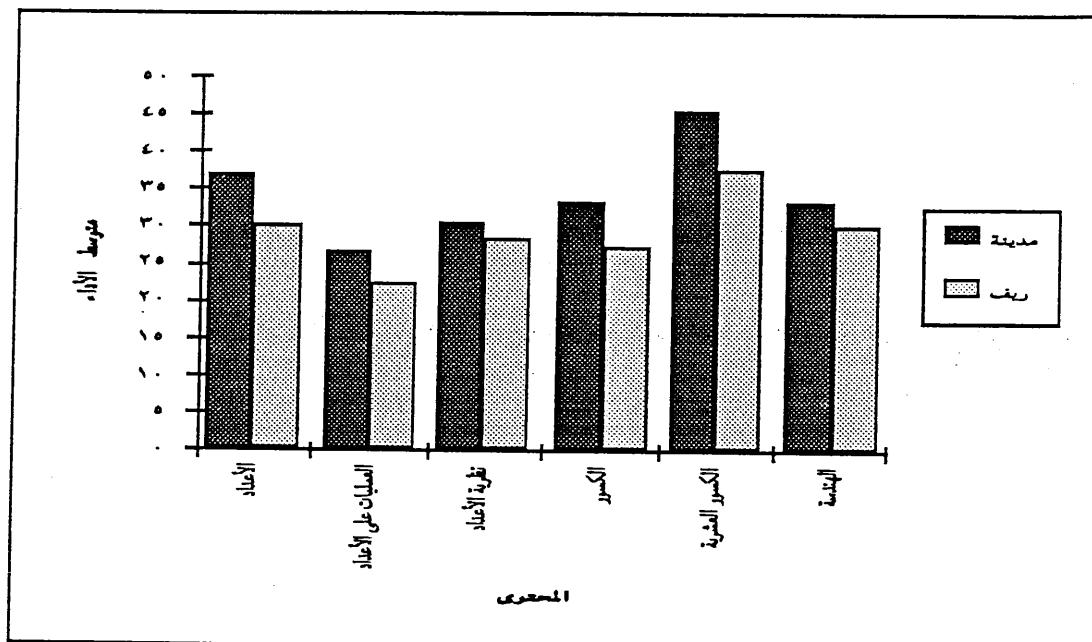
يبين الجدول رقم (١٥) متوسطات أداء طلبة المدينة والريف في المجالات المحتوى المختلفة. ويتبين من مقارنة أداء طلبة المدينة مع طلبة الريف أن متوسط أداء طلبة المدينة كان أعلى ويدلالة إحصائية ($\alpha = 0.005$) من متوسط أداء طلبة الريف في جميع مجالات المحتوى عدا مجال "نظرية الأعداد" إذ لم يزيد متوسط أداء طلبة المدينة فيها عن متوسط أداء طلبة الريف زيادة دالة إحصائياً ($\alpha = 0.005$).

ويلاحظ من الشكل رقم (١٥) أن نمط أداء طلبة المدينة والريف في وحدات المحتوى كان متفقاً مع نمط الأداء العام فيها

الجدول رقم (١٥)
متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على مجالات المحتوى وذلك بحسب الموقع

الهندة	الكسر العشري	نظيرية					
		الكسر العاد	العمليات	الأعداد	المدنية	الريف	النقطا المعياري
٣٣.٣ ٠.٧	٤٥.٣	٣٣.٢	٣٠.٤	٢٦.٧	٣٦.٩	٣٠.٠	مدينة
	١	٠.٧	٠.٨	٠.٧	*.٨	٠.٦	
٣٠.١ ٠.٦	٣٧.٤	٢٧.٤	٢٨.٦	٢٢.٥	٣٠.٠	٣٠.٠	ريف
	٠.٨	٠.٦	٠.٧	٠.٦	٠.٦	٠.٦	

* النقطا المعياري



الشكل رقم (١٥)
متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على مجالات المحتوى وذلك بحسب الموقع

يظهر من الجدول رقم (١٦) أن أداء طلبة المدينة على جميع المهارات المعرفية الثلاث كان أعلى من أداء طلبة الريف ويدلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$). وهذا النمط في الأداء يتتسق مع نمط أداء هاتين الفئتين على الاخبار ككل.

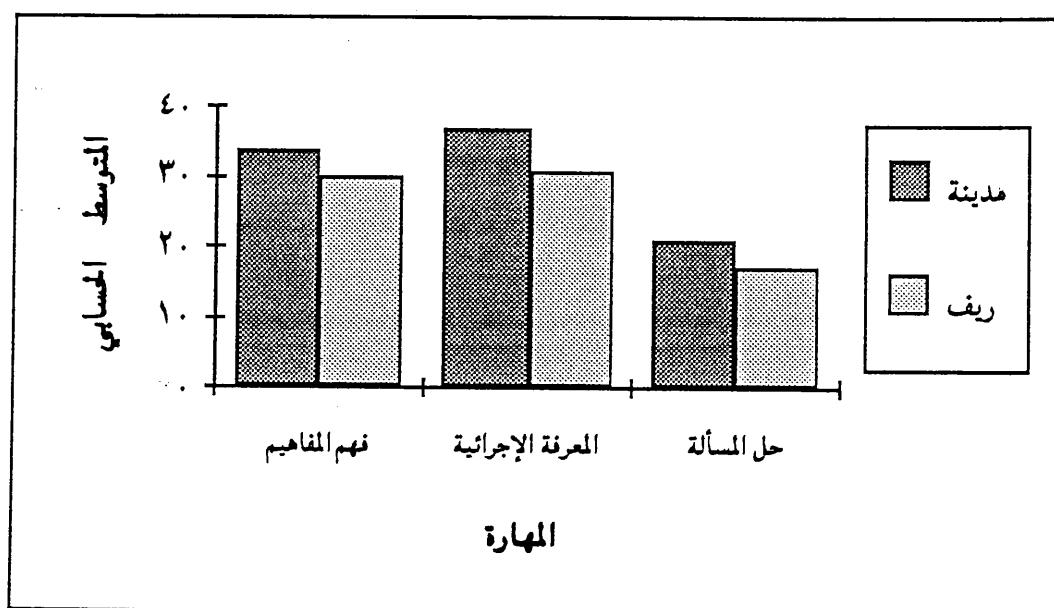
ويظهر من الشكل رقم (١٦) أن أداء هاتين الفئتين على المهارات المعرفية جاء متتسقاً مع أداء طلبة المملكة على هذه المهارات.

الجدول رقم (١٦)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية بحسب الموقع

المحتوى	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
مدينة	٢٠.٩	٣٦.٨	٣٣.٦
	٠.٦	٠.٧	*٠.٦
ريف	١٧.١	٣٠.٨	٢٩.٨
	٠.٥	٠.٦	٠.٥

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (١٦)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية وذلك بحسب الموقع

- بلغ متوسط أداء طلبة الصف الرابع على اختبار الرياضيات ٣٠٪ بخطأ معياري (٤٠ . ٠) و١٥٪ من الطلبة تقرباً حصلوا على نسبة إجابات صحيحة بلغت ٥٠٪ فما فوق.
- أداء طلبة محافظة الكرك على الاختبار الكلي أدنى من أداء طلبة المحافظات الأخرى. أداء طلبة محافظة الطفيلة أدنى من أداء طلبة محافظتي عمان والزرقاء. وعدها ذلك فإنه لم يوجد اختلاف جوهري في أداء الطلبة بين المحافظات الأخرى.
- جاء أداء كل من طلبة مدارس التعليم الخاص ومدارس الثقافة العسكرية على الاختبار الكلي في المرتبة الأولى ثم طلبة وكالة الغوث ثم طلبة وزارة التربية والتعليم.
- لا يوجد اختلاف جوهري في الأداء على اختبار الرياضيات للصف الرابع بين الطلبة الذكور والإثاث.
- أداء طلبة المدينة أعلى من أداء طلبة الريف على الاختبار الكلي.
- يمكن ترتيب أداء طلبة الصف الرابع على أنواع المحتوى من الأعلى فالأدنى كما يلي:
الكسور العشرية - الأعداد - الهندسة - الكسور - نظرية الأعداد - العمليات على الأعداد.
- يمكن ترتيب أداء طلبة الصف الرابع على المهارات المعرفية من الأعلى فالأدنى كما يلي:
المعرفة الإجرائية - فهم المفاهيم - حل المسألة. حيث كان الأداء على مهارة "حل المسألة" منخفض بشكل كبير.
- هناك تدن ملحوظ في أداء الطلبة على المهارات المعرفية ضمن مجالات المحتوى التالية:
 - * مهارة "فهم المفاهيم" على موضوع "الكسور".
 - * مهارة "المعرفة الإجرائية" على موضوع "العمليات على الأعداد".
 - * مهارة "حل المسألة" على موضوع "الأعداد".
 - * مهارة "حل المسألة" على موضوع "الكسور".

- نظر أداء فئات الطلبة المختلفة (المحافظات، السلطة المشرفة، الجنس، الموقع) على الاختبارات الفرعية (أنواع المحتوى والمهارات المعرفية) متسقاً بشكل عام مع نظر أداء طلبة المملكة على هذه الاختبارات وكذلك مع مستوى أداء هذه الفئات على الاختبار الكلي.

- عند مقارنة فترات الثقة لمتوسطات أداء الطلبة بالنسبة لمتغيرات المحافظة، السلطة المشرفة، الجنس، والموقع على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية مع فترات الثقة للمتوسطات المناظرة لها على مستوى المملكة (الأداء العام) يتبيّن أن بعضها يقع دون وبعضها فوق وبعضها متداخل مع الأداء العام.

وبين الجدول رقم (١٧) فئات الطلبة حسب المتغيرات المذكورة سابقاً ومستوى أدائهم على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بالنسبة للأداء المناظر على مستوى المملكة. حيث تعني الإشارات (+)، (=)، (-) أن أداء هذه الفئة على هذا الاختبار كان بالترتيب: فوق، لا يختلف، دون أداء طلبة المملكة بشكل عام على هذا الاختبار.

الجدول رقم (١٧)

تحصيلى أداء الطلبة بحسب المحافظة والسلطة المشرفة والجنس والموقع

وذلك بالمقارنة مع أداء طلبة المملكة بشكل عام.

المهارات المترتبة	الاختبار												المحافظة
	النسبة	الكسور	الكسور	الأعداد العشرية	الأعداد العلويات	الأعداد	الكلى	الأعداد	العلويات	الكسور	العشرية	الهندسة لهم المفاهيم الإجرائية حل المسائل	
=	=	=	=	=	+	+	=	=	=	=	=	=	عمان
+	=	=	=	=	=	=	=	=	+	+	+	+	الزرقاء
=	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	البلقاء
=	=	=	=	-	=	=	=	=	=	=	=	=	إربد
=	=	=	=	=	=	=	=	-	=	=	=	=	الفرق
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	الكرك
-	=	=	=	-	=	=	-	-	-	-	-	=	الطفيلة
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	معان
السلطنة المشرفة													
-	-	-	-	=	-	=	-	-	-	-	-	=	حكومة
+	+	+	+	=	+	+	+	+	+	+	+	+	عسكرية
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	وكالة الغوث
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	خاصة
الجنس													
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	ذكر
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	إناث
الموقع													
+	+	=	=	+	+	=	+	+	+	+	+	+	مدينة
=	-	=	=	-	-	-	=	-	-	-	-	=	ريف

+: أعلى من الأداء العام

=: لا اختلاف جوهري

-: أدنى من الأداء العام

الفصل الرابع

نظرة أعمق لنتائج المحافظات

- ١) محافظة العاصمة.
- ٢) محافظة الزرقاء.
- ٣) محافظة البلقاء.
- ٤) محافظة إربد.
- ٥) محافظة المفرق.
- ٦) محافظة الكرك.
- ٧) محافظة الطفيلة.
- ٨) محافظة معان.
- ٩) خلاصة بنتائج الفصل الرابع.

١ ، ١ ، ٤ أداء طلبة مديريات تربية محافظة العاصمة

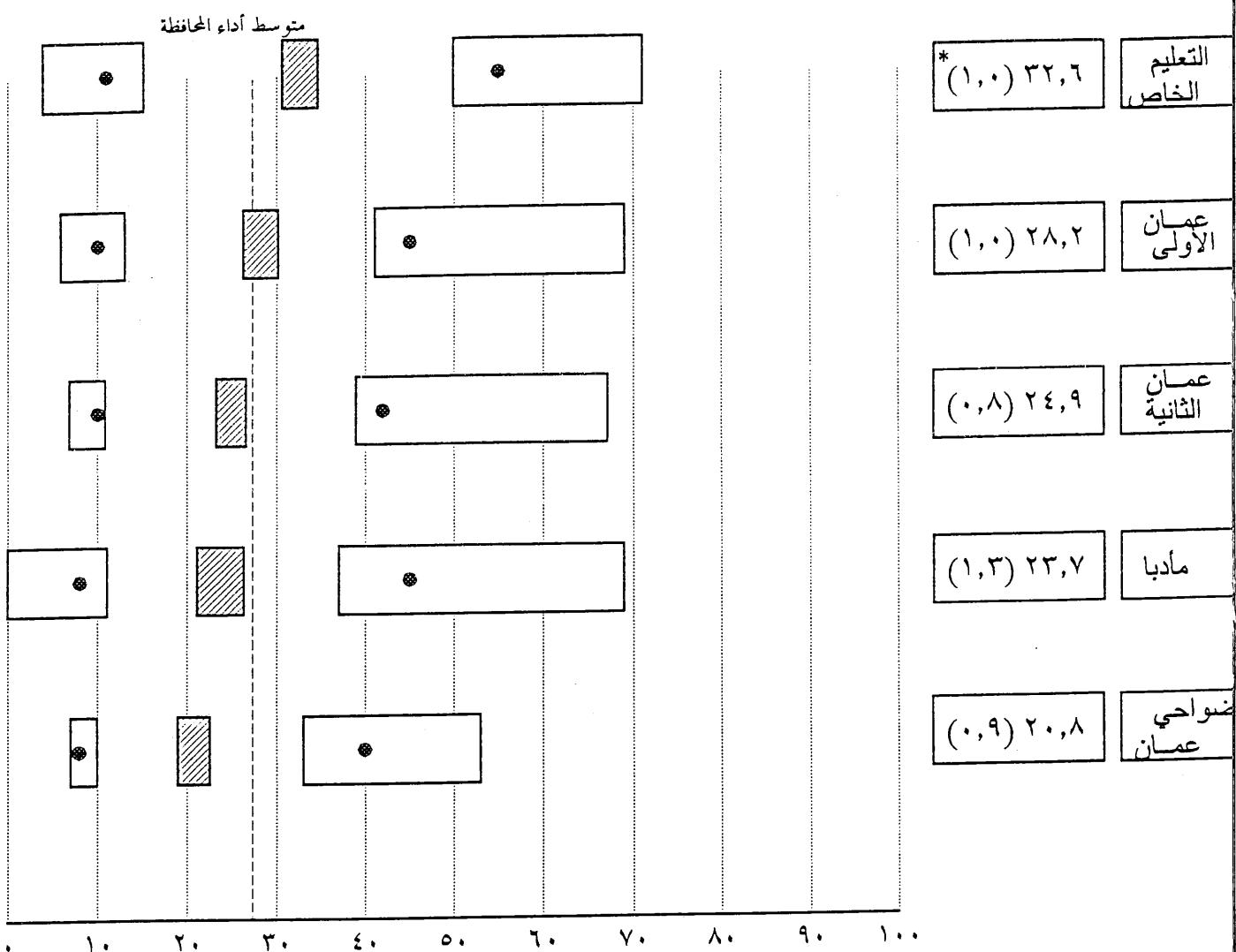
جاءت عينة مدارس محافظة العاصمة من مديريات التربية والتعليم الخمسة في هذه المحافظة وهي مديرية تربية عمان الأولى، مديرية تربية عمان الثانية، مديرية تربية التعليم الخاص، مديرية تربية الضواحي، ومديرية تربية مادبا.

وبين الشكل رقم (١٧) متوسطات أداء الطلبة في هذه المديريات على الاختبار الكلي وكذلك فترات الثقة، ومدى نسب الإجابة الصحيحة لأدنى وأعلى ٠١٪ من الطلبة فيها.

وقد بلغ مدي متوسطات المديريات ٥٪، وكان ترتيب المتوسطات من الأعلى إلى الأدنى كما يلي: مديرية التعليم الخاص، ثم مديرية عمان الثانية، ثم مديرية الضواحي، ثم مديرية عمان الأولى، ثم مديرية مادبا. هذا وكما يظهر من فترات الثقة، فلم تكن الفروقات بين متوسطات الأداء للمديريات الثلاثة الأخيرة دالة إحصائياً، كما لم يكن الفرق بين متوسطي مديرية عمان الثانية والضواحي دالاً إحصائياً.

كذلك فإنه عند مقارنة فترة الثقة* لمتوسط كل مديرية مع فترة الثقة لمتوسط محافظة العاصمة يظهر أن أداء طلبة مديريات عمان الأولى والضواحي ومادبا كان دون أداء طلبة المحافظة في حين كان أداء طلبة التعليم الخاص أعلى من أداء المحافظة ولم يختلف أداء طلبة مديرية عمان الثانية مع أداء طلبة محافظة العاصمة.

* أداء طلبة مديرية التربية اعتبر أعلى وأدنى من أداء طلبة المحافظة في حالة كون فترة الثقة لمتوسط أداء طلبة المديرية أعلى أو أدنى من فترة الثقة لمتوسط أداء طلبة المحافظة، أما في حالة تداخل فترتي الثقة فقد اعتبر أن أداء طلبة المديرية متتسق (غير مختلف) مع أداء طلبة المحافظة.



الوسط الحسابي (الخط المعياري)
 فترة الثقة ٩٥٪ (الوسط الحسابي ± ٣ خطأ معياري)
 مدى علامات أعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة
 المئيين ٥ والمئيين ٩٥

الشكل رقم (١٧)

فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب مديريات التربية والتعليم في محافظة العاصمة

وبالنسبة لأداء طلبة مديريات التربية والتعليم في محافظة عمان على الاختبارات الفرعية (مجالات المحتوى والمهارات المعرفية). في حين الجدول رقم (١٨) متosteats أداء الطلبة في هذه المديريات على هذه الاختبارات. حيث يلاحظ أن أداء طلبة التعليم الخاص جاء في المرتبة الأولى على جميع أنواع المحتوى والمهارات المعرفية كما جاء طلبة مديرية عمان الثانية في المرتبة الثانية على جميع الاختبارات الفرعية.

وعند مقارنة فترات الثقة لهذه المتosteats مع فترات الثقة للمتوسطات المعايرة لها على مستوى محافظة العاصمة تظهر المديريات التي أداء طلبتها على بعض أنواع المحتوى والمهارات أدنى من الأداء العام لمحافظة العاصمة وهي:

- مديرية تربية عمان الأولى: على مجالات "الأعداد" "العمليات على الأعداد" "نظريه الأعداد" ، "الهندسة" وعلى مهاراتي "فهم المفاهيم" و "المعرفة الإجرائية".
- مديرية تربية مادبا: على جميع المحتويات والمهارات (عدا الكسور العشرية).
- مديرية ضواحي عمان: على مجالات "الأعداد" ، "الكسور" و "الكسور العشرية" وعلى مهارة "المعرفة الإجرائية".

المجدول رقم (١٨)

متosteats أداء طلبة محافظة العاصمة على مجالات المحتوى وعلى المهارات المعرفية وذلك بحسب مديريات التربية والتعليم

المهارات المعرفية		أنواع المحتوى									
		المرفة	الكسور	نظريه	الأعداد	العمليات	الكسور	الأعداد	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة	عمان
الأولى	١,٤	٢٨,٨	٢٧,٣	٢٧,١	٤٢,٨	٢٨,٠	٢٤,٥	٢٠,٣	٢٦,٥	*	الأولى
	١,٦	١,٣	١,٧	٢,٧	١,٦	١,٩	١,٥	١,٥	١,٩		
الثانية	٢٠,٨	٣٥,٧	٣٣,٨	٣٣,٨	٤٤,٠	٣٣,٦	٣٠,١	٢٦,٣	٣٤,٩		الثانية
	١,٥	١,٧	١,٥	١,٦	٢,٧	١,٨	٢,٠	١,٧	٢,٠		
الخاص	٢٥,٩	٤٧,١	٤١,٣	٤٠,٧	٥٣,٣	٤١,٤	٣٨,١	٣٥,٠	٤٦,٣		الخاص
	١,٣	١,٣	١,٣	١,٤	٢,٠	١,٣	١,٨	١,٣	١,٧		
ضواحي	١٧,٠	٢٨,٥	٣١,١	٣١,٦	٣٦,٦	٢٥,٣	٢٧,٠	٢٢,٧	٢٨,٦		ضواحي
	١,٣	١,٥	١,٥	١,٦	٢,٤	١,٥	٢,٠	١,٥	١,٨		
عمان	١٤,٣	٢٣,١	٢٤,٠	٢٢,٤	٣٨,٢	٢٥,٧	٢٣,٢	١٩,١	٢٦,٦		عمان
	١,٦	٢,٠	٦,٠	١,٨	٣,٢	٢,١	٢,١	١,٧	٢,٠		
مادبا											

* الخطأ المعياري

يبين الجدول رقم (١٩) متوسطات أداء طلبة محافظة العاصمة بحسب "السلطة المشرفة" على الاختبار الكلي وعلى أنواع المحتوى والمهارات المعرفية الثلاث.

ويظهر من الجدول أن أفضل أداء على الاختبار الكلي كان لطلبة التعليم الخاص ثم لطلبة مدارس وكالة الغوث ثم لطلبة وزارة التربية والتعليم. وهذا الترتيب في الأداء يتفق مع الترتيب العام لطلبة المملكة من السلطات المشرفة الثلاث.

بالنسبة لأداء طلبة السلطات المشرفة في عينة محافظة العاصمة على الاختبارات الفرعية فإن الجدول المشار إليه سابقاً يظهر أن أداء طلبة التعليم الخاص على جميع الاختبارات الفرعية (المحتويات والمهارات) أعلى ويدلالة إحصائية من أداء طلبة كل من المدارس الحكومية ووكالة الغوث عدا استثنائين حيث لا يوجد فرق دال إحصائي بين متوسط أداء طلبة التعليم الخاص ووكالة الغوث على محتوى "نظرية الأعداد" ومهارة "فهم المفاهيم".

كذلك فإن الجدول رقم (١٩) يبين أن أداء طلبة المدارس الحكومية على جميع المحتويات والمهارات لا يختلف بدلالة إحصائية عن أداء طلبة وكالة الغوث على هذه الاختبارات إلا على موضوعين هما "الأعداد" و"الكسور" وكذلك على مهارة "المعرفة الإجرائية".

الجدول رقم (١٩)

متوسطات أداء طلبة محافظة العاصمة على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات المعرفية بحسب السلطة المشرفة

المهارات المعرفية		أنواع المحتوى					
	المرنة	الاختبار	نظريّة	الكسور	الكسور	الأعداد	الأعداد
الكلية	الأعداد	العمليات	العشرية	ال الهندسة	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة	المرنة
حكومة	١٧,٦	٢٧,٤	٢٨,٦	٢٨,١	٢٦,٢	٢٢,٢	٤٠,٤
	٠,٧	*٠,٧	٠,٩	١,٠	٠,٩	٠,٨	١,٤
وكالة	١٩,٧	٣٩,٩	٣٥,١	٣٢,٨	٤٣,٩	٤٠	٣٣,١
	١,٩	٢,٣	٢,٥	٣,١	٢,١	٢,٨	٢,٥
خاصة	٢٦,٨	٤١,٦	٤٢,٥	٥٥,٥	٤٠,٥	٣٨,٧	٣٦,١
	١,٤	١,٣	١,٩	١,٥	١,٤	٢,٢	١,٣

* الخطأ المعياري

٣،١،٤ أداء الطلبة الذكور والإثاث في محافظة العاصمة

بالنسبة لأداء الطلبة الذكور والإثاث في محافظة العاصمة فيبدو من الجدول (٢٠) أن متوسط أداء الذكور أعلى من متوسط أداء الإناث على الاختبار الكلي، إلا أن الفارق بين المتوسطين غير دال احصائياً عند مقارنة فترتي الثقة كذلك فإن الفوارق بين متوسطات الإناث والذكور على جميع المهارات المعرفية ومجالات المحتوى يوجد لها دلالة إحصائية باستثناء مجالي "الأعداد" و"العمليات على الأعداد" حيث كان متوسط أداء الذكور عليهما أعلى من متوسط أداء الإناث وبدلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$).

الجدول رقم (٢٠)

متوسطات أداء طلبة محافظة العاصمة على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى
والمهارات المعرفية بحسب الجنس

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى					
	الغافرية	الكسور	نظيرية	الاختبار	الكلية	الأعداد
المهارات المعرفية						
ذكور	٢٠,٣	٣٧,٤	٣٥,٤	٣٧,٨	٣٣,٧	٤٤,٧
	١,١	*١,١	١,٣	١,٤	١,٢	١,٥
إناث	١٩,٥	٣٤,٥	٣١,٩	٣١,٤	٣٠,٩	٤٤,٨
	٠,٨	١,١	٠,٩	١,٢	٠,٩	٠,٩

* الخطأ المعياري

يبين الجدول رقم (٢١) متوسطات أداء طلبة المدارس الواقعة في مدن وريف محافظة العاصمة حيث يظهر أن النتائج متغيرة مع نتائج أداء طلبة المدينة والريف على مستوى المملكة. وبشكل عام يمكن القول أن متوسطات أداء طلبة المدينة في محافظة العاصمة كانت أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف في هذه المحافظة على كل من الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية وبدالة احصائية (عدا موضوع "نظرية الأعداد").

الجدول رقم (٢١)

متوسطات أداء طلبة محافظة العاصمة على الاختبار الكلي
وعلى مجالات المحتوى والمهارات المعرفية بحسب الموقع

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى						
	الاختبار	نظريّة الكسر	الكسور العشريّة	الهندسةفهم المفاهيم الإجرائية حل المسألة	الأعداد العمييات الأعداد الكسر	الكللي	المرنة
مدينة	٣٣,٦	٣٦,٧	٣٨,١	٣٤,٧	٣٤,٠	٤٧,٧	٣٥,٥
	* ,٨	٠,٨	٠,٩	٠,٩	١,١	٠,٩	٢٨,١
ريف	٢٦,٤	٢٧,٤	٢٨,١	٢٩,٠	٢٩,٨	٣٥,٥	٢٥,٠
	١,١	١,٦	١,٣	١,٤	١,٧	١,٤	٢,١

* الخطأ المعياري

١، ٢، ٤ أداء طلبة السلطات المشرفة في محافظة الزرقاء

ضمت عينة محافظة الزرقاء مدارس تابعة للسلطات المشرفة الأربع: الحكومية، العسكرية، وكالة الغوث، والخاصة.

ويبين الجدول رقم (٢٢) متوسطات أداء طلبة هذه السلطات على الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية.

وبالنسبة للأداء على الاختبار الكلي فقد ترتبت المتوسطات من الأعلى فالأدنى كما يلي: العسكرية ثم الخاصة ثم الحكومية ثم وكالة الغوث. ولكن عند تفحص فترات الثقة ($\alpha = 0.05$) فإنه يبدو أن الفروقات التي لها دلالة إحصائية هي بين طلبة المدارس العسكرية وطلبة المدارس الحكومية كذلك بين طلبة المدارس العسكرية وطلبة مدارس وكالة الغوث. وفيما عدا ذلك فإن الفروقات بين متوسطات السلطات المشرفة ليس لها دلالة إحصائية.

بالنسبة للأداء على أنواع المحتوى فيظهر من النتائج أنه على كل من مواضع "الأعداد" و"العمليات على الأعداد" و"نظريّة الأعداد" و"الكسور العشرية" يمكن وضع السلطات المشرفة الأربع في مجموعة واحدة في الأداء حيث لا فروقات دالة بين أي متقطعين.

أما على موضوعي "الكسور" و"الهندسة" فيظهر أن أداء طلبة المدارس العسكرية أعلى وبدلة إحصائية من أداء طلبة كل من المدارس الحكومية ومدارس وكالة الغوث. وفيما عدا ذلك فإنه لا يوجد فروقات دالة إحصائياً.

بالنسبة لأداء طلبة السلطات المشرفة المختلفة على المهارات المعرفية فتظهر النتائج في الجدول رقم (٢٢) أنه لا توجد اختلافات دالة إحصائياً بين هذه السلطات المشرفة على كل من مهاري "المعرفة الإجرائية" و "حل المسألة". أما الأداء على مهارة "فهم المفاهيم" فقد أظهر طلبة المدارس العسكرية أداءً أعلى من طلبة المدارس الحكومية و مدارس وكالة الغوث. وأما بقية المتosteats فلم تختلف عن بعضها البعض اختلافاً جوهرياً.

الجدول رقم (٢٢)
متوسطات إداء طلبة محافظة الزرقاء على الاختبار الكلي
والاختبارات الفرعية وذلك بحسب السلطة المشرفة

المهارات المعرفية	أنواع المعنى								
	الاختبار	نظيرية	الكسور	الكسور	الأعداد	الأعداد	الكلية	الأعداد	المعنى
المعرفة									
الى	الى	الى	الى	الى	الى	الى	الى	الى	الى
فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم
الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات
تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة
الإجابة									
الى	الى	الى	الى	الى	الى	الى	الى	الى	الى
فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم
الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات
تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة
النتائج									
الى	الى	الى	الى	الى	الى	الى	الى	الى	الى
فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم	فهم المفاهيم
الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات	الإجراءات
تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة	تحل المسألة

* الخطأ المعياري

٤،٢،٤ أداء الطلبة الذكور والإإناث في محافظة الزرقاء

يبين الجدول رقم (٢٣) متوسطات أداء الطلبة الذكور والإإناث في محافظة الزرقاء على الاختبار الكلي وعلى أنواع المحتوى والمهارات المعرفية حيث يبدو أنه بالرغم من أن متوسط أداء الإناث أعلى من متوسط أداء الذكور على الاختبار الكلي بقدر ٨,٤٪ إلا أن هذا الفارق ليس دال إحصائياً عندأخذ فترتي الثقة بعين الاعتبار.

كذلك فإن الفروقات الظاهرة بين متوسطات أداء الذكور والإإناث في محافظة الزرقاء على جميع مجالات المحتوى ليس لها دلالة إحصائية.

أما الأداء على المهارات المعرفية فلا فروقات حقيقة (دالة إحصائياً) بين الذكور والإإناث على مهاراتي "فهم المفاهيم" و "المعرفة الإجرائية" بينما هناك فارقاً دالاً إحصائياً بين الذكور والإإناث على مهارة "حل المسألة" لصالح الإناث.

الجدول رقم (٢٣)

متوسطات أداء طلبة محافظة الزرقاء على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية وذلك بحسب الجنس

النوع المعرفي	الاختبار									
	نظرية	الكسور	العمرنة	الكلية	الأعداد العقلية	الأعداد	العمليات	الكلية	المهارات المعرفية	الجنس
ذكور	٣٣,٣	٣٢,٨	٣٩,١	٢٨,٦	٢٨,٠	٢٥,٨	٣٥,٢	٤٠,٥	١٩,٢	الاخبار
إناث	٣٥,٢	٣١,٧	٤٢,٩	٣٤,٨	٣٦,٠	٤٩,٤	٣٥,٢	٣٩,٧	٢٥,٧	أنواع المحتوى
ذكور	١,٧	١,٤	١,٩	١,٦	١,٨	١,٦	١,٥	١,٤	١,٥	ذكور
إناث	١,٥	١,٦	١,٦	١,٨	١,٩	١,٦	٢,٤	٢,٠	١,٦	إناث

* الخطأ المعياري

٣، ٢، ٤ - أداء طلبة المدينة والريف في محافظة الزرقاء

يبدو من الجدول رقم (٢٤) أن نتائج أداء طلبة كل من الريف والمدينة في محافظة الزرقاء لم تتسمق مع نتائج أداء طلبة الريف والمدينة على مستوى المملكة. فبالرغم من أن متوسطات أداء طلبة المدينة على الاختبار الكلي وعلى جميع الاختبارات الفرعية أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف إلا أن هذه الفروقات ليس لها دلالة إحصائية (باستثناء محتوى "الهندسة").

المجدول رقم (٢٤)
متوسطات أداء طلبة محافظة الزرقاء على الاختبار الكلي
والاختبارات الفرعية بحسب الموضع

المهارات المعرفية		أنواع المحتوى											
	الخبرة	الكسور	نظيرية	الاختبار									
الكلية	الأعداد	العمليات	الأعداد	الكسور	العشيرة	الهندسة	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة					
٢٣,٥	٤١,٢	٤٧,٤	٣٢,٩	٣٢,٠	٢٩,٩	٣٢,٩	٣٤,٤	٣٦,٠	٣٨,٢	٣٤,٦	مدينة		
١,٥	١,٥	١,٥	١,٧	١,٦	١,٦	١,٦	١,٨	١,٤	١,٣	*١,٣			
٢١,٣	٣٠,٢	٣٩,٥	٣٠,٢	٢٧,٧	٢٧,٢	٢٩,٨	٢٧,٢	٣٥,٩	٣٥,٩	٣٤,١	ريف		
١,٧	١,٩	١,٦	١,٦	٢,٧	١,٩	٢,٢	١,٩	١,٦	١,٦	١,٦			
* الخطأ المعياري													

٣، ٤ محافظة البلقاء

١، ٣، ٤ أداء طلبة مدارس مديرية التربية في محافظة البلقاء

احتوت عينة محافظة البلقاء على مدارس من مديرية البلقاء والشونة الجنوبيّة، مدرسة واحدة من مديرية الشونة الجنوبيّة بلغ متوسط أداء طلبتها على الاختبار الكلي ٢١٪ في حين بلغ متوسط أداء الطلبة في مديرية تربية البلقاء التي اختبرت من ١١ مدرسة ٣٢.٥٪.

وبين الجدول رقم (٢٥) متوسطات أداء طلبة مديرية البلقاء، والشونة الجنوبيّة على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات المعرفية.

الجدول رقم (٢٥)
متوسطات أداء طلبة مديرية تعليم البلقاء والشونة الجنوبيّة
على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى					
	الاختبار	نظرية	الكسور	الأعداد	العمليات	الكللي
البلقاء	٣٧,٣	٣٤,٢	٣٨,٨	٤١,١	٢٩,٤	٣٥,٠
الشونة الجنوبيّة	٢٠,٦	٢٨,٤	٢٠,١	٤٤,٤	٢٨,١	١٠,٩
الشونة	٢٠,٦	٢٠,١	٢٠,١	٤٤,٤	٢٦,٤	١٨,٨
البلقاء	١,٦	٢,٠	٢,٦	*١,٦	٢,٧	١,٩
الجنوبية	٢,١	٤,٧	٢,٧	٣,٣	٨,٥	٥,١

* الخطأ المعياري

٤، ٣، ٤ أداء طلبة السلطات الشرفية في محافظة البلياء

بشكل عام نتائج محافظة البلياء لم تتسق مع نتائج المملكة بالنسبة لتغير السلطة المشرفة. فالمجدول رقم (٢٦) الذي يبين متوسطات أداء طلبة السلطات الحكومية والخاصة على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية يشير إلى أنه بالرغم من أن متوسطات طلبة التعليم الخاص في محافظة البلياء أعلى من متوسطات طلبة المدارس الحكومية إلا أنه عند تفحص فترات الثقة يظهر أن هذه الفروقات غير دالة إحصائياً ($\alpha = 0.05$).

المجدول رقم (٢٦)
متوسطات أداء طلبة محافظة البلياء على الاختبار الكلي
والاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى				
	الاخبار	نظريه	الكسور	الأعداد	العمليات
الكلية	فهم المفاهيم الإجرائية حل المسألة	العشرية	الكسور	الأعداد	العمليات
حكومة	١٦,٣	٣٤,٣	٣٣,٠	٣٥,٨	٤٠,٢
٣٠,٥	٢٣,٨	٢٨,٤	٣٤,٣	٢٩,٠	٣٠,٥
١,٦	٢,٠	١,٦	٣,٠	١,٩	٢,٥
٢,٤	١,٨	١,٦	٢,٠	٢,٥	١,٩
* ١,٥					
خاصة	٣٩,٧	٣٧,٥	٣٩,٤	٤٥,٨	٤١,٧
٢٢,٢	٣٤,٦	٢٧,٨	٤٨,٣	٦١,١	٤١,٧
٥,٠	٧,٠	٧,٧	١٣,٤	١١,٩	٩,١
٨,٨	٧,٨	٦,٢	١٠,٢	١٣,٤	١١,٩

* المطابع المعياري

٤، ٣، ٤ أداء الطلبة الذكور والإإناث في محافظة البلاقاء

يبين الجدول رقم (٢٧) متوسطات نسب الإجابة الصحيحة للطلبة الذكور والإإناث في محافظة البلاقاء. ويلاحظ أن متوسط أداء الإناث أعلى من متوسط أداء الذكور على الاختبار الكلي بمقدار $٦\% / ١٠$ (دال إحصائي، $\alpha = ٠.٥$). كما متوسطات أداء الإناث أعلى من متوسطات أداء الذكور على جميع مجالات المحتوى كذلك على المهارات المعرفية الثلاث ولكن هذه الفروقات بين المتوسطات لم تكن دالة إحصائياً إلا على موضوع "نظرية الأعداد" و مهارة "المعرفة الإجرائية".

الجدول رقم (٢٧)
متوسطات أداء طلبة محافظة البلاقاء
على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

الاختبار	أنواع المحتوى						المهارات المعرفية
	نظرية	الكسور	الأعداد العلويات	الأعداد	الكلية	المعينة	
ذكور	٣٩,٣	٣٩,٣	٣٣,٧	٤٤,٤	٣٥,١	٤١,٧	٤٧,٩
إناث	٣٩,٣	٣٩,٣	٣٥,١	٤٤,٤	٣٥,١	٤١,٧	٤٧,٩
	٢٣,٣	٢٦,٧	٢٨,٧	٢١,٨	٢٦,٧	٢٩,٢	٣٤,٩
	١٤,٨	٣١,٥	٣١,٩	٤٠,٦	٢٧,٦	٢٩,٢	٤٠,٦
	١,٧	٢,١	١,٧	٢,٣	٣,٤	٢,١	٢,٥
	٢,١	٢,٥	*١,٦	٢,٥	٢,١	٢,٥	١,٧

* الخطأ المعياري

٤، ٣، ٤ أداء طلبة المدينة والريف في محافظة البلقاء

أداء طلبة المدينة والريف على مستوى محافظة البلقاء لم يتتسق مع أداء طلبة المدينة والريف على مستوى المملكة. حيث يلاحظ من الجدول رقم (٢٨) أن متوسط أداء طلبة الريف أعلى من متوسط أداء طلبة المدينة على الاختبار الكلي ولكن عند مقارنة فترتي الشقة فإن هذا الفارق ليس له دلالة إحصائية.

كما أن أداء طلبة الريف أعلى من أداء طلبة المدينة على كل المحتويات عدا محتويي "الكسور العشرية" و "الهندسة". ولكن جميع الفروقات ليس لها دلالة إحصائية.

ومن الملاحظ على نتائج طلبة المدينة في محافظة البلقاء أن أدائهم على موضوع "الأعداد" كان متدنياً بشكل كبير (٢٢,٧٪) مقارنة بأداء طلبة المدينة على مستوى المملكة على هذا الموضوع (٣٦,٩٪).

بالنسبة للأداء على المهارات المعرفية فيلاحظ من الجدول المشار إليه أن هناك تقارب في المتوسطات بين طلبة المدينة والريف على المهارات المعرفية الثلاث.

المجذول رقم (٢٨)
متوسطات أداء طلبة محافظة البلقاء على الاختبار الكلي
والاختبارات الفرعية بحسب الموقع

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى					
	الاختبار	الكسور	نظيرية	العمرنة	الأعداد العمليات	الكلية
مدينة	٣٥,٨	٣٠,٧	٢٢,٧	٢٠,٢	٣٠,٣	٢٨,٧
ريف	٣١,٢	٣٣,٣	٢٦,٢	٣٥,٣	٣٩,٨	٣٢,٨
	٦٣,٩	٦١,٩	٥٩,١	٥٣,١	٥٢,٤	٥٢,١

* الخطأ المعياري

١، ٤، ٤ أداء طلبة مديريات التربية والتعليم في محافظة إربد

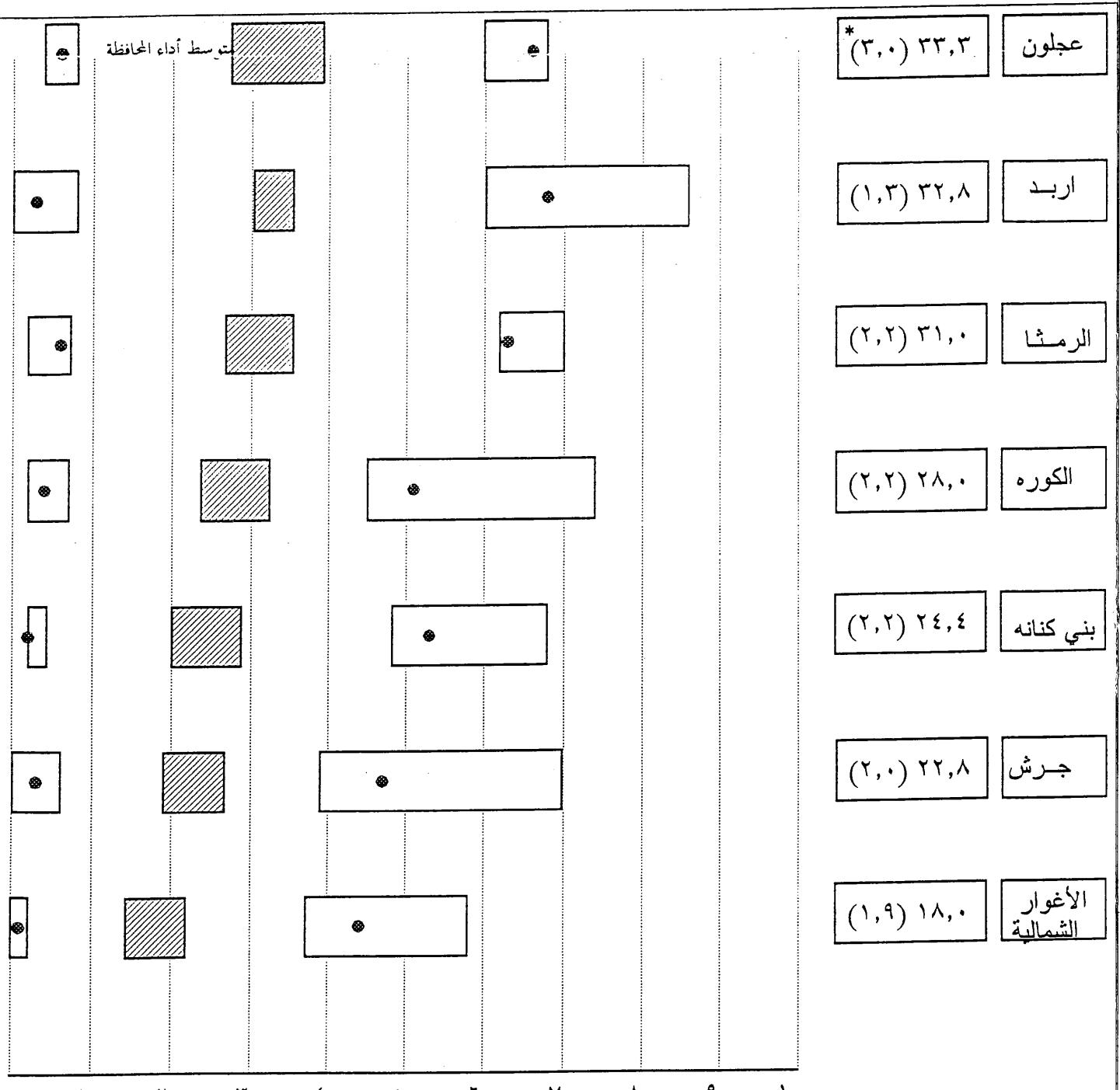
اختبرت عينة محافظة إربد من جميع مديريات التربية والتعليم في المحافظة. وبين الشكل رقم (١٨) متوسطات أداء طلبة هذه المديريات على الاختبار الكلي وفترات الثقة لهذه المتوسطات بالإضافة لمدى نسب الإجابة الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة في هذه المديريات.

ويظهر من الشكل المشار إليه أن أفضل أداء لطلبة مديرية تربية عجلون ثم مديرية إربد ومديرية الرمثا وأدنى أداء لطلبة مديرية الأغوار الشمالية، وقد بلغ الفارق بين أعلى متوسط وأدنى متوسط ١٥٪.

ويتفحص فترات الثقة للمتوسطات من حيث تداخلها، فإنه يمكن القول بأن متوسطات أداء طلبة مديريات عجلون وإربد والرمثا والكوره أعلى وبدلة إحصائية من متوسطي أداء طلبة مديرية جرش والأغوار الشمالية. كما أن متوسط أداء مديرية إربد أعلى بدللة إحصائية من متوسط مديريةبني كنانة وفيما عدا ذلك فإن الفروقات بين متوسطات المديريات لم يكن لها دلالة إحصائية.

هذا وعند مقارنة فترة الثقة* لمتوسط أداء طلبة كل مديرية مع فترة الثقة لمتوسط أداء طلبة محافظة إربد يظهر أن أداء طلبة مديرية الأغوار الشمالية وجرش دون أداء طلبة المحافظة بشكل عام. وأن أداء طلبة بقية مديريات التربية متسبة (لاتختلف) عن أداء طلبة المحافظة.

* أداء طلبة مديرية التربية اعتبر أعلى أو أدنى من أداء طلبة المحافظة في حالة كون فترة الثقة لمتوسط أداء طلبة المديرية أعلى أو أدنى من فترة الثقة لمتوسط أداء طلبة المحافظة. أما في حالة تداخل فترتي الثقة فقد اعتبر أن أداء طلبة المديرية متتسق (غير مختلف) مع أداء طلبة المحافظة.



الوسط الحسابي (الخطأ المعياري)
 فترة الثقة ٩٥٪ (الوسط الحسابي \pm خطأ معياري)
 مدى علامات أعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة
 ٩٥٪ والمئين ٥



الشكل رقم (١٨)

فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الاجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب مديريات التربية والتعليم في محافظة إربد

بالنسبة لأداء طلبة هذه المديريات على الاختبارات الفرعية، بين الجدول رقم (٢٩) المنشآت
المساهمة لأداء طلبة مديريات إربد على جميع الاختبارات الفرعية.

و عند مقارنة هذه المنشآت مع المنشآت المناظرة لها على مستوى محافظة إربد يظهر أن هناك
تدن في أداء طلبة المديريات التالية على بعض أنواع المحتوى والمهارات:

- مديرية تربية وتعليمبني كنانة: تدن على مهارة " حل المسألة".
- مديرية تربية وتعليم جرش: تدن على محتوى "الأعداد" و مهاراتي "المعرفة الإجرائية" و " حل
المسألة".
- مديرية تربية و التعليم الأغوار الشمالية: تدن على جميع أنواع المحتوى (عدا الكسور العشرية)
والمهارات.

الجدول رقم (٢٩)
متوسطات أداء طلبة مديريات تربية و التعليم محافظة إربد
على أنواع المحتوى والمهارات المعرفية

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى									
	المعروفة	الكسور	نظيرية	الأعداد	العمليات	الأعداد	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة	عَمَان	الأولى
عَمَان	١٧	٢٨,٨	٢٧,٣	٢٧,١	٤٢,٨	٢٨	٢٤,٥	٢٠,٣	٢٦,٥	١,٤
الثانية	٢٠,٨	٣٥,٧	٣٣,٨	٣٣,٨	٤٤	٣٣,٦	٣٠,١	٢٦,٣	٣٤,٩	١,٥
الخاص	٢٥,٩	٤٧,١	٤١,٣	٤٠,٧	٥٣,٣	٤١,٤	٣٨,١	٣٥	٤٦,٣	١,٣
ضواحي عَمَان	١٧	٢٨,٥	٣١,١	٣١,٦	٣٦,٦	٢٥,٣	٢٧	٢٢,٧	٢٨,٦	١,٣
مادبا	١٤,٣	٢٦,٦	٢٤	٢٢,٤	٣٨,٢	٢٥,٧	٢٣,٢	١٩,١	٢٣,١	١,٦

* الخطأ المعياري

ضمت عينة محافظة إربد طلبة من مدارس تابعة لوزارة التربية والتعليم ولوكلة الغوث ومن المدارس الخاصة. وتشير نتائج الجدول رقم (٣٠) أن متوسط أداء طلبة المدارس الخاصة على الاختبار الكلي كان أعلى وبدلالة إحصائية من طلبة المدارس الحكومية ووكلة الغوث الذين لا فرق دال إحصائياً بين متوسطي أداء طبتهما.

بالنسبة لأداء طلبة السلطات المشرفة الثلاثة في محافظة إربد على الاختبارات الفرعية فيشير الجدول المشار إليه سابقاً أنه على جميع أنواع المحتوى والمهارات المعرفية لا توجد اختلافات دالة بين أداء طلبة المدارس الحكومية ومدارس وكلة الغوث كذلك لم توجد اختلافات بين متوسطات أداء طلبة المدارس الخاصة وكل من طلبة المدارس الحكومية ووكلة الغوث على موضوعي "الأعداد" و "الكسور".

هذا وعند مقارنة المتوسطات في الجدول المشار إليه سابقاً مع المتوسطات المناظرة لهذه السلطات على مستوى المملكة يظهر أن هناك تدني نسبي في أداء طلبة وكلة الغوث على موضوع "نظرية الأعداد".

الجدول رقم (٣٠)

متوسطات أداء طلبة محافظة إربد على الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة

المهارات المعرفية		أنواع المحتوى										
	الاختبار	النظرية	الكسور	العمرية	الكلية	الأعداد	العمليات	الأعداد	الكسور	العمرية	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة
حكومة	١٨,١	٣١,٩	٣٠,٣	٣٠,٦	٣٦,٥	٢٨,٢	٢٩,١	٢٣,٢	٣٢,٢	٢٨,٧		
	٠,٨	١,٠	٠,٨	١,٠	١,٣	٠,٩	١,١	٠,٩	١,١	*٠,٨		
وكالة	١٣,٠	٣١,٧	٢٧,٥	٢٦,٢	٣٨,٠	٢٧,٤	٢١,٨	١٩,٠	٣٧,٥	٢٦,٥		
	٢,٢	٣,٦	٢,٦	٢,٨	٤,٤	٣,٤	٢,٦	٢,٦	٤,٩	٢,٧		
خاصة	٦٠,٠	٥٥,٨	٤١,٨	٥٣,٣	٤٠,٠	٧٢,٥	٤٦,٧	٤٦,٢	٣٧,٥	٥٠,٤		
	٥,٧	٢,٧	٣,٣	٥,٠	٦,٧	٢,٥	٦,٤	٦,٢	٦,٩	٢,٤		

* الخطأ المعياري

٤، ٤، ٤ أداء الطلبة الذكور والإإناث في محافظة إربد

يبين الجدول رقم (٣١) متوسطات أداء الطلبة الذكور والإإناث في محافظة إربد على الاختبار الكلي وأنواع المحتوى والمهارات المعرفية. ويبدو أن نتائج الذكور والإإناث على الاختبار الكلي اتسقت مع نتائج الملكة حيث لا فرقاً دالاً إحصائياً بين متوسطي الأداء. ونفس النتيجة السابقة تتطبق على جميع المحتويات والمهارات المعرفية حيث الزيادات في متوسطات الإناث عن الذكور لا يوجد لأي منها دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$).

وعند مقارنة متوسطات أداء الطلبة الذكور والإإناث في محافظة إربد على الاختبارات الفرعية مع المتوسطات المناظرة لأداء الطلبة الذكور والإإناث على مستوى الملكة على هذه الاختبارات الفرعية يمكن ملاحظة تدن في متوسط أداء طالبات محافظه إربد على موضوع "الكسور العشرية".

الجدول رقم (٣١)

متوسطات أداء طلبة محافظة إربد على الاختبار الكلي
والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى							
	الاختبار	نظريّة	الكسور	الكسور العشرية	فهم المفاهيم الإجرائية حل المسألة	العمليات الأعداد	الأعداد	الكلي
ذكور	٣١,٢	٢٩,٥	٢٨,٨	٢٧,٥	٢٢,٦	٢٨,٧	٣٢,٤	٢٨,٠
إناث	٣٠,٠	٣٢,٩	٢٤,٠	٣٠,٢	٣٦,٩	٣٣,٤	٣٣,٦	١٩,٢
ذكور	١,٢	١,١	١,١	١,١	١,٢	١,٢	١,٠	١,٠
إناث	١,٣	١,٥	١,٥	١,٦	١,٧	١,٥	١,٣	١,٣

* الخطأ المعياري

٤، ٤، ٤ أداء طلبة المدينة والريف في محافظة إربد

بالنسبة لأداء طلبة المدينة والريف في محافظة إربد فإنه يبدو من الجدول رقم (٣٢) أن الفارق بين متوسطي أداء طلبة المدينة وطلبة الريف على الاختبار الكلي والذي بلغ ٩٪ ليس له دلالة إحصائية عند مقارنة فترات الثقة.

كذلك جميع الفروقات بين متوسطات أداء طلبة المدينة وطلبة الريف على مجالات المحتوى وعلى المهارات المعرفية لا يوجد لأي منها دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$).

وعند مقارنة المتوسطات في الجدول المشار إليه سابقاً مع نظيراتها على مستوى المملكة (متوسطات أداء طلبة المدينة والريف على الاختبار الكلي ، الاختبارات الفرعية) يبدو أن هناك تدن نسبي في أداء طلبة المدينة في محافظة إربد على محتوى "الكسور العشرية" وعلى مهارة "فهم المفاهيم".

الجدول رقم (٣٢)

متوسطات أداء طلبة محافظة إربد على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الموقع

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى							
	الاختبار	نظرية	الكسور	العمرنة	الأعداد	العمليات	الأعداد	الكلية
مدينة	٣٥,٥	٢٧,٧	٣٠,٠	٣٤,٦	٣٠,٣	٢٦,٣	٢٤,٢	٣٦,٩
ريف	٢٠,٢	٢,٤	٢,٠	٢,٦	١,٩	٢,١	٢,٠	*١,٧
	١٧,٤	٢٨,٦	٣١,٦	٣٠,٦	٣٧,١	٢٨,١	٢٩,٤	٣٠,٨
	٠,٩	١,٢	١,٠	١,٥	١,١	١,٢	١,٠	١,١

* الخطأ المعياري

١،٥،٤ أداء طلبة المدارس الحكومية في محافظة المفرق

ضمت عينة محافظة المفرق طلبة من مدارس حكومية فقط، وعند مقارنة نتائج طلبة محافظة المفرق (كمدارس تابعة لسلطة وزارة التربية والتعليم) مع نتائج طلبة مدارس وزارة التربية والتعليم على مستوى المملكة من حيث تداخل / عدم تداخل فترات الثقة، يلاحظ أن متوسط أداء طلبة المفرق على الاختبار الكلي لا يختلف عن متوسط أداء طلبة المدارس الحكومية على مستوى المملكة. وكذلك الحال على جميع متوسطات الأداء على الاختبارات الفرعية عدا موضوع "نظرية الأعداد" حيث متوسط أداء طلبة المدارس الحكومية في المفرق أعلى من متوسط أداء طلبة مدارس المملكة الحكومية.

٢،٥،٤ أداء الطلبة الذكور والإناث في محافظة المفرق

أداء الطلبة الذكور في محافظة المفرق على الاختبار الكلي أعلى من أداء الإناث بقدر ٦٪ ولكن هذا الفرق ليس له دلالة إحصائية عند مقارنة فترتي الثقة للمتوسطين.

كذلك فإن متوسطات أداء الطلبة الذكور على معظم مجالات المحتوى وعلى المهارات المعرفية أعلى ظاهرياً من متوسطات أداء الإناث ولكن لم يوجد لأي من هذه الفروقات أي دلالة إحصائية (انظر الجدول رقم (٣٣)).

الجدول رقم (٣٣)

متوسطات أداء طلبة محافظة المفرق على الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية وذلك بحسب الجنس

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى					
	الخبر	نظريه	الكسور	الكسور العشرية	فهم المفاهيم الإجرائية حل المسألة	الكلي
ذكور	٣٠,٣	٣٤,٥	٣٤,٥	٢٢,٣	٣٣,٠	٢٨,٨
	١,٨	*١,٧	٢,٠	٢,٥	١,٩	٢,٧
إناث	٣٣,٧	٣٣,٤	٣٣,٤	٢٨,٨	٣٢,٥	٢٨,٤
	١,٧	٢,١	٢,٢	٣,٣	٢,٠	٣٢,٠

* الخطأ المعياري

وقدت جميع مدارس عينة محافظة المفرق ضمن مدارس الريف وعند مقارنة نتائج محافظة المفرق (كمدارس واقعة في الريف) مع نتائج طلبة مدارس الريف على مستوى المملكة يظهر عدم وجود اختلافات دالة بين المتوسطات سواء على الاختبار الكلي أو الاختبارات الفرعية عدا على موضوع "الكسور العشرية" حيث متوسط أداء طلبة الريف في محافظة المفرق أعلى بدلالة إحصائية من متوسط أداء طلبة مدارس الريف على مستوى المملكة.

٦، ٤ محافظة اللكنك

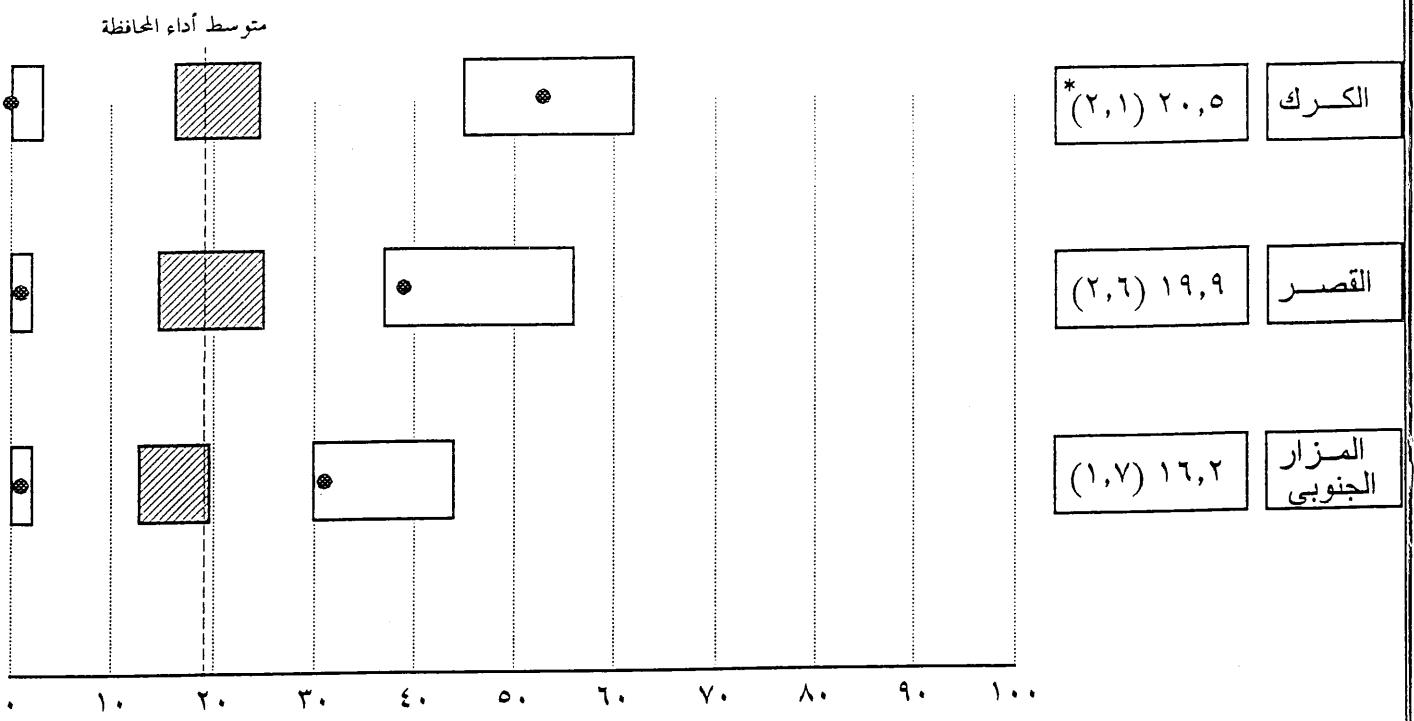
١، ٦، ٤ أداء طلبة مديريات التربية والتعليم في محافظة اللكنك

ضمت عينة محافظة اللكنك جميع مديريات التربية فيها: اللكنك والمزار الجنوبي والقصر وبين الشكل رقم (١٩) متوسطات أداء طلبة هذه المديريات وفترات الثقة لها بالإضافة لمدى نسب الإجابة الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من طلبة هذه المديريات. ويلاحظ أن أعلى أداء لطلبة مديرية اللكنك وأن أقل أداء لطلبة مديرية المزار الجنوبي، إلا أن الفوارق بين جميع المتوسطات وكما يظهر من تداخل فترات الثقة ليست دالة إحصائياً.

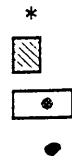
يلاحظ من الشكل المشار إليه أن أدنى ١٠٪ من الطلبة علاماتهم متذبذبة جداً في جميع مديريات التربية محافظة اللكنك. ويلاحظ كذلك أن أحسن ١٠٪ من الطلبة في مديرية تربية المزار الجنوبي أدائهم جمعاً دون ٥٠٪.

هذا وعند مقارنة فترة الثقة* لمتوسط أداء طلبة كل مديرية مع فترة الثقة لمتوسط أداء طلبة محافظة اللكنك يظهر أن أداء طلبة المديريات الثلاثة متsonc (لا يختلف) مع أداء طلبة محافظة اللكنك.

* أداء طلبة مديرية التربية اعتبر أعلى أو أدنى من أداء طلبة المحافظة في حالة كون فترة الثقة لمتوسط أداء طلبة المديرية أعلى أو أدنى من فترة الثقة لمتوسط أداء طلبة المحافظة. أما في حالة تداخل فترتي الثقة فقد اعتبر أن أداء طلبة المديرية متsonc (غير مختلف) مع أداء طلبة المحافظة.



الوسط الحسابي (الخطأ المعياري)
 فترة النقة ٩٥٪ (الوسط الحسابي \pm خطأ معياري)
 مدى علامات أعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة
 المئين ٥ و المئين ٩٥



الشكل رقم (١٩)

فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب مديريات التربية والتعليم في محافظة الكرك

أما أداء طلبة هذه المديريات على مجالات المحتوى وعلى المهارات المعرفية فإنه يظهر من الجدول رقم (٣٤) أن الفروقات الظاهرة بين متوسطات هذه المديريات ليست دالة إحصائياً على أنواع المحتوى كذلك فالفروقات بين متوسطات هذه المديريات ليست دالة على كل من مهاري "فهم المفاهيم" و"المعرفة الإجرائية" أما بالنسبة للفروقات على مهارة "حل المسألة" فهناك فرق واحد دالاً إحصائياً وهو الفرق بين متوسطي أداء طلبة مديرية الكرك ومديرية المزار الجنوبي والذي بلغ ٥٪.

المجدول رقم (٣٤)

متوسطات أداء طلبة محافظة الكرك على الاختبارات الفرعية

بحسب مديريات التربية والتعليم

المهارات المعرفية		أنواع المحتوى							
	نظرية	الكسور	الكسور العشرية	الهندسة	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة	الأعداد	العمليات	الأعداد
الكرك	١٣,٢	١٤,٣	٢١,٣	٢١,٧	٢٢,٦	٢٥,٦	٢٨,٢	٢١,٦	١٧,٥
	٢,٣	*٢,٧	٢,٤	٢,١	٢,٧	٣,٨	٢,٥	٢,٨	٢,١
المزار الجنوبي	٥,٧	٤١,٨	١٥,٧	١٧,٠	٢١,٥	١٤,٤	١٣,٣	١١,٨	٢٣,٩
	١,٠	٢,٨	١,٦	١,٨	٣,٨	٢,٠	١,٨	٢,١	٢,٩
القصر	١٠,٧	٢٢,٢	٢١,٨	٢٢,٣	٢٧,٤	١٨,٣	١٩,٦	١٥,٤	٢٢,٨
	٢,٢	٣,٧	٢,٧	٣,٣	٥,٢	٢,٩	٣,٤	٢,٥	٤,١

* الخطأ المعياري

وعند مقارنة هذه المتوسطات (فترات الثقة) مع المتوسطات المناظرة لها على مستوى محافظة الكرك يظهر أن هناك اتساق في أداء طلبة المديريات الثلاثة على جميع الاختبارات الفرعية مع أداء طلبة محافظة الكرك بشكل عام.

ضمت عينة محافظة الكرك مدارس حكومية فقط. وقد كان متوسط أداء طلبة المدارس الحكومية في محافظة الكرك أدنى بكثير من متوسط أداء طلبة المدارس الحكومية على مستوى المملكة على الاختبار الكلي، حيث بلغ الفارق بين المتوسطين ٩٪ (٨٠٥ = α). وقد انعكست هذه الصورة على جميع الاختبارات الفرعية كذلك.

٣،٦،٤ أداء الطلبة الذكور والإإناث في محافظة الكرك

يظهر الجدول رقم (٣٥) أن متوسطات أداء الطالبات أعلى من متوسطات أداء الطلبة الذكور في محافظة الكرك سواء على الاختبار الكلي أو الاختبارات الفرعية. ولكن عند تفحص فترات الثقة للمتوسطات يتبيّن أن الفارق بين متوسطي الأداء على الاختبار الكلي ليس دال إحصائي وكذلك الحال على جميع المحتويات وعلى مهاراتي "فهم المفاهيم" و "المعرفة الإجرائية". أما بالنسبة للفارق بين متوسطي أداء الذكور والإإناث على مهارة "حل المسألة" فيبدو أن أداء الإناث أعلى ويدلالة إحصائية من الذكور.

هذا وعند مقارنة متوسطات أداء الطلبة الذكور والإإناث في محافظة الكرك مع المتوسطات المناظرة لها لأداء الطلبة الذكور والإإناث على مستوى المملكة يظهر أن أداء الذكور على جميع الاختبارات الفرعية متدنياً بالنسبة لأداء ذكور المملكة. أما إناث الكرك فإن أدائهم متذبذب بالنسبة لإناث المملكة على موضوعي "العمليات على الأعداد" و"نظرية الأعداد" وعلى مهارة "المعرفة الإجرائية" وفيما عدا ذلك فإن أدائهم متتسق مع أداء إناث المملكة.

الجدول رقم (٣٥)

متوسطات أداء طلبة محافظة الكرك على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى					
	الاختبار	نظيره	الكسور	الكسرات	العمرنة	الكل
ذكور	حل المسألة	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	العمليات على الأعداد	نظرية الأعداد	الأعداد
	٢١,٩	١٧,٩	٢٤,٠	١٦,٣	١٣,٢	٢١,٥
إناث	ذكور	١,٢	*١,٩	١,٤	١,٧	١,٥
	١,٨	١,٣	٢,٦	١,٧	١,٥	١,١
	إناث	٢٢,١	٢٣,٠	٣١,٢	٢٥,٤	١٥,٤
	٦,٠	٣,٨	٤,٦	٣,٩	٣,١	٣,٣

* الخطأ المعياري

يبين الجدول رقم (٣٦) متوسطات أداء طلبة المدارس الواقعة في مدن محافظة الكرك وريفها حيث يلاحظ أن هناك فرق بلغ ٩,٧٪ بين متوسطي طلبة المدينة والريف على الاختبار الكلي ولصالح طلبة المدينة. وهذا الفارق له دلالة إحصائية.

وقد انعكست نتيجة الاختبار الكلي السابقة على معظم الاختبارات الفرعية حيث متوسطات أداء طلبة المدينة أعلى ويدلالة إحصائية من متوسطات أداء طلبة الريف في محافظة الكرك.

هذا وعند مقارنة متوسطات أداء طلبة المدينة والريف في محافظة الكرك مع المتوسطات المناظرة لها لأداء طلبة المدينة والريف على مستوى المملكة يظهر وجود تدن نسبي على محتويات "العمليات على الأعداد" و"نظرية الأعداد" و"الكسور العشرية" كذلك على مهارة "المعرفة الإجرائية" لدى طلبة المدينة في محافظة الكرك. أما طلبة الريف في الكرك فقد بينت المقارنات تدن متوسطاتهم على جميع الاختبارات الفرعية.

المجدول رقم (٣٦)
متوسطات أداء طلبة محافظة الكرك على
الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب المقع

المهارات المعرفية		الخطأ المعياري							
		الاختبار	النظرية	الكسور	الكسور العشرية	الهندسة	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة	
الكلية	الأعداد	العمليات	الأعداد	الكسور	الكسور العشرية	الهندسة	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة	مدينة
	١٧,٠	٢٧,٩	٣٢,٤	١٧,٧	٢٨,٣	٢٩,٧	٣٣,٣	٢٧,٢	
٣,٢	٢,٩	٢,٨	٣,٤	٤,٩	٣,٣	٢,١	٢,٥	٤,٠	ريف
	٧,٧	٢٠,٢	١٦,٦	١٩,٢	١٢,٣	١٩,١	١٦,٤	٢٣,٠	
١,١	١,٨	١,٤	١,٦	٢,٧	١,٥	١,٩	١,٨	١,٣	

* الخطأ المعياري

١، ٧، ٤ أداء طلبة وزارة التربية والتعليم في محافظة الطفولة

ضمت عينة محافظة الطفولة مدارس حكومية فقط، وعند مقارنة أداء طلبة المدارس الحكومية في محافظة الطفولة مع أداء طلبة المدارس الحكومية على مستوى المملكة يلاحظ أن هناك تدنٌ نسبي في أداء طلبة المدارس الحكومية في محافظة الطفولة على محتوى "الأعداد" وعلى مهارة "حل المسألة".

٢، ٧، ٤ أداء الطلبة الذكور والإإناث في محافظة الطفولة

يشير الجدول رقم (٣٧) إلى أن متوسطات أداء الإناث في محافظة الطفولة على الاختبار الكلي وكذلك على الاختبارات الفرعية (عدا محتوى "الأعداد") كان أعلى من أداء الذكور. ولكن عند تفحص فترات الثقة من حيث تداخلها / عدم تداخلها يظهر أن جميع الفروقات بين متوسطات أداء الذكور والإإناث ليست دالة إحصائية.

وعند مقارنة هذه المتوسطات مع المتوسطات المناظرة لها (متوسطات الذكور والإإناث) على مستوى المملكة يظهر أن هناك تدنٌ نسبي للطلبة الذكور في محافظة الطفولة على موضوع "العمليات على الأعداد" وعلى مهارة "حل المسألة".

كذلك فهناك تدنٌ نسبي للطالبات على مواضيع "الأعداد" العمليات على الأعداد" و "الكسور العشرية" كذلك على مهارة "حل المسألة" مقارنة بأداء إناث المملكة.

الجدول رقم (٣٧)

متوسطات أداء طلبة محافظة الطفولة على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

المهارات المعرفية		أنواع المحتوى					
		الاختبار	نظريّة	الكسور	الكسور العشريّة	الهندسة	فهم المفاهيم الإجرائية
ذكور	الكلـي	الأعداد	العمليـات	الأعداد	الكسور	الكسور العـشرـية	فهم المفاهـيم الإـجـرـائـية حل المسـأـلة
	٨,٦	٢٢,٧	٢٠,٨	١٥,٤	٢٤,١	٢٧,٨	٢٥,٩
إنـاث	ذكور	٣,١	*٤,٤	٦,٦	٣,٤	٦,٣	٦,٧
	إنـاث	٩,٦	٢٦,٥	١٩,٦	١٨,٧	٣٢,٤	٢٨,٤

* الخطأ المعياري

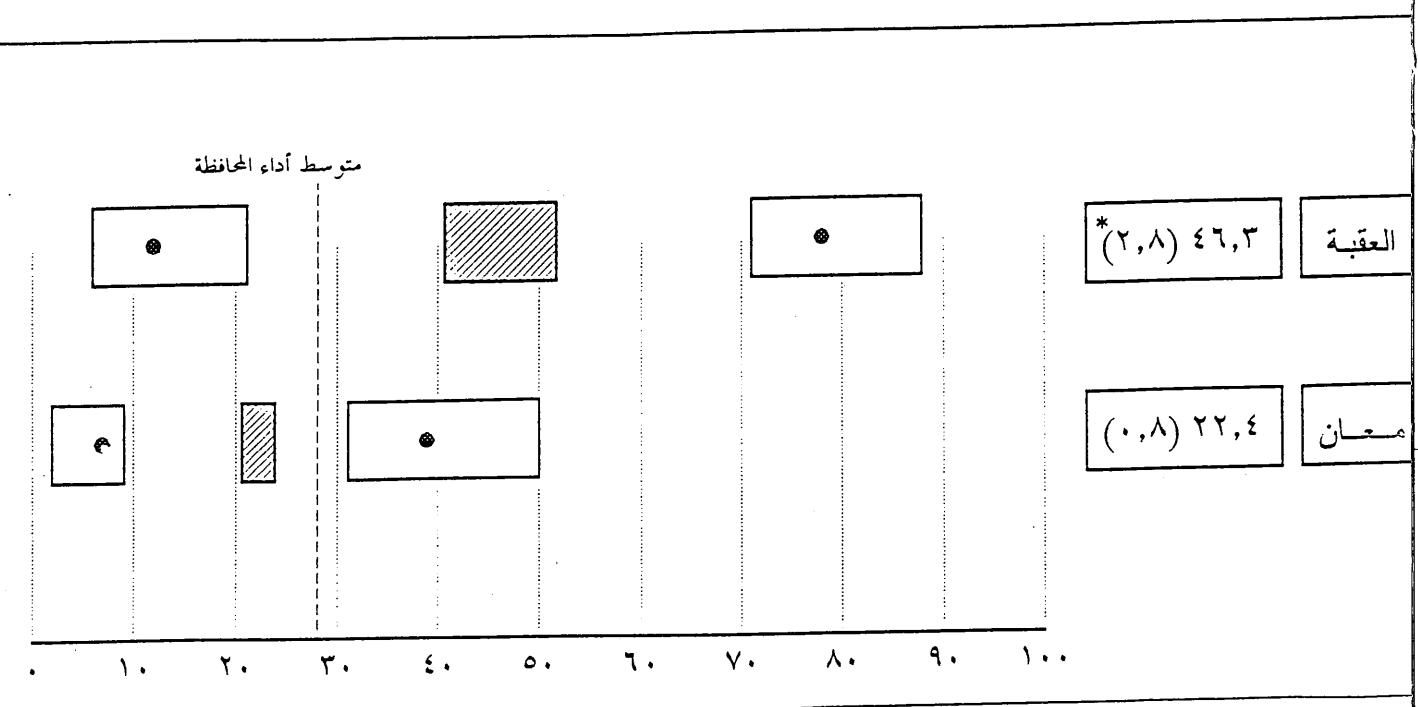
٤، ٢، ٤ أداء طلبة الريف في محافظة الطفيلة

جميع المدارس في عينة محافظة الطفيلة وقعت في الريف. وعند مقارنة نتائج محافظة الطفيلة (مدارس من الريف) مع نتائج طلبة مدارس الريف على مستوى المملكة يظهر أن هناك تدن نسبي على موضوع "الأعداد" وعلى مهارة "حل المسألة" عند طلبة ريف الطفيلة.

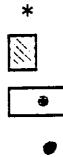
٤، ٤ محافظة معان

٤، ٨، ٤ أداء طلبة مديريات التربية والتعليم في محافظة معان

ضمت عينة الطلبة في محافظة معان طلبة من مديرية تربية معان ومديرية تربية العقبة وكما يظهر من الشكل رقم (٢٠) فإن متوسط أداء طلبة العقبة كان أكبر بشكل بالغ من متوسط أداء طلبة معان ويفارق بلغ (٢٤٪) حيث هذا الفارق دال إحصائياً.



الوسط الحسابي (الخطأ المعياري)
فترات الثقة ٩٥٪ (الوسط الحسابي \pm خطأ معياري)
مدى علامات أعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة
المتنين ٥ و المتنين ٩٥



الشكل رقم (٢٠)

فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع على الاختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب مديريات التربية والتعليم في محافظة معان

كما يظهر من الشكل (٢٠) التفاوت الكبير في أداء فئتي الطلبة المميزتين في المديريتين، ففي حين لم يتجاوز أداء أي من أحسن ١٠٪ من الطلبة في مديرية تربية معان ٥٠٪ كان أداء جميع "أعلى ١٠٪" من الطلبة في مديرية تربية العقبة ٧٠٪ أو أكثر.

بالنسبة لأداء طلبة مديرتي تربية وتعليم معان والعقبة على الاختبارات الفرعية فيظهر من الجدول (٣٨) أن هناك فوارق كبيرة بين المديريتين على جميع أنواع المحتوى والمهارات المعرفية . وعند تفحص تداخل فترات الثقة للمتوسطات يظهر أن لهذه الفوارق جميعها دلالات إحصائية.

الجدول رقم (٣٨)
متوسطات أداء طلبة محافظة معان على الاختبارات الفرعية
بحسب مديريات التربية والتعليم

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى							
	المعروفة	نظيرية	الكسور					
				الأعداد	العمليات	الأعداد	الكسور	العشيرة
معان	٩,٩	٢٤,٥	٢٥,٦	٢٣,٤	٢٣,١	٢٣,٢	٢١,٢	١٥,٤
	٢٨,٠	*	٢٨,٠					
العقبة	١,٠	١,٥	١,٠	١,٣	١,٢	٢,٢	١,٣	١,٥
	٣٨,٨	٤٨,٩	٤٧,٢	٤٩,٨	٥٣,١	٤٦,٧	٤٩,٠	٤٤,٣
	٣,٤	٣,١	٢,٩	٣,٠	٥,٥	٣,٦	٣,٨	٣,٥

* المخطأ المعياري

٤،٨،٤ أداء طلبة السلطات المشرفة في محافظة معان

ضمت عينة مدارس محافظة معان مدارس حكومية ومدارس عسكرية وبين الجدول رقم (٣٩) متوسطات أداء طلبة هاتين السلطتين على الاختبار الكلي وعلى أنواع المحتوى وعلى المهارات المعرفية حيث يبدو الفرق بين متوسطي أداء طلبة المدارس الحكومية والعسكرية على الاختبار الكلي كبير إذ بلغ (١٧.٦٪) ذو دلالة إحصائية.

هذا وعند مقارنة متوسطات أداء طلبة المدارس الحكومية والعسكرية في محافظة معان على الاختبارات الفرعية مع متوسطات أداء طلبة المدارس الحكومية والعسكرية في مستوى المملكة يظهر أن هناك تدن نسبي لطلبة المدارس الحكومية في محافظة معان على الاختبار الكلي وتحديداً على موضوعي "العمليات على الأعداد" و"الهندسة" كذلك على جميع المهارات المعرفية.

المجدول رقم (٣٩)

متوسطات أداء طلبة محافظة معان على الاختبار الكلي

والاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى						
	الاكتبار	نظريّة	الكسور	الكسور العشريّة	الهندسة	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة
الكلّي	الأعداد	العمليات	الأعداد	الكسور	العشريّة	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة
	١١,٩	٢٢,٩	٢٦,٩	١٦,١	٢٣,٧	٢٤,٦	٢٣,١
حكوميّة	*	١,٠	١,٦	١,٢	١,٩	١,٥	١,٢
	٢٨,٨	٤٠,٥	٤١,٦	٣٧,١	٣٩,٦	٤٤,٤	٤٤,٧
عسكرية	٣,٤	٣,٠	٢,٣	٤,٧	٣,٢	٢,٩	٢,٧

* الخطأ المعياري

٣، ٨، ٤ أداء الطلبة الذكور والإإناث في محافظة معان

أظهرت النتائج على الاختبار الكلي أن متوسط أداء الطلبة الذكور كان أعلى وبدالة إحصائية من متوسط أداء الإناث في محافظة معان (أنظر الجدول رقم ٤٠). كذلك فإن أداء الطلبة الذكور أعلى من أداء الطالبات على جميع المحتويات والمهارات المعرفية ولكن معظم الفوارق بين هذه المتosteles لم يكن لها دلالة إحصائية والمحتويات التي أظهر فيها الذكور أداءً أفضل بدلالة إحصائية هي "الأعداد" و"الهندسة" أما المهارة التي أظهر عليها الذكور أداءً أعلى بدلالة إحصائية فهي "فهم المفاهيم".

وعند مقارنة أداء الطلبة الذكور والإإناث في محافظة معان على الاختبارات الفرعية مع أداء الطلبة الذكور والإإناث في مستوى المملكة يتبيّن أن هناك تدنٌ نسبي عند الطالبات في معان على موضوعي "الأعداد" و "الهندسة" كذلك على جميع المهارات المعرفية.

الجدول رقم (٤٠)

متوسطات أداء طلبة محافظة معان على الاختبار الكلي

والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى					
	الاختبار	نظريّة	الكسور	المعرفة	الكلـي	الأعداد العمليـات الأعداد
الذكور	٣٢,٩	٣٣,٦	٣٣,٩	٣٣,٤	٣٠,٦	١٨,٥
	١,٧	٢,١	٢,٢	٢,٠	١,٩	٢,٠
الإناث	٢٤,٦	٢٦,٧	٢٦,٢	٢٦,٨	٢٦,٩	١٤,٩
	١,٤	٢,١	١,٧	١,٨	١,٤	١,٧

* الخطأ المعياري

٤، ٨، ٤ أداء طلبة المدينة والريف في محافظة معان

أن أداء طلبة المدارس في المدينة والريف في محافظة معان أتى مختلطاً تماماً عن أدائها في مستوى المملكة، إذ متوسط أداء طلبة الريف على الاختبار الكلي أعلى بقدر (٢٪) ويدلالة إحصائية من أداء طلبة المدينة. كذلك فإن متوسطات أداء طلبة الريف أعلى من متوسطات أداء طلبة المدينة على جميع الاختبارات الفرعية. أما المحتويات والمهارات التي كانت فيها الفوارق بين المتوسطات دالة إحصائياً فهي محتوي "العمليات على الأعداد" و"الهندسة" ومهاراتي "فهم المفاهيم" و"حل المسألة" ، (انظر الجدول رقم ٤١).

هذا وعند مقارنة متوسطات أداء طلبة كل من المدينة والريف في محافظة معان على الاختبارات الفرعية مع المتوسطات المناظرة لطلبة كل من المدينة والريف في مستوى المملكة يظهر أن هناك تدن نسبي عند طلبة المدينة في محافظة معان على كل من مواضيع "الأعداد" ، "العمليات على الأعداد" ، "الكسور" و "الهندسة" كذلك على جميع المهارات المعرفية.

الجدول رقم (٤١)

متوسطات أداء طلبة محافظة معان على الاختبار الكلي
والاختبارات الفرعية بحسب الموقع

المهارات المعرفية	أنواع المحتوى						
	الاختبار	نظرة	الكسور	العمليات	الأعداد	الكلي	المعرفة
مدينة	٢٦,٥	٢٦,٩	٢٤,٤	٢٧,٣	٣٠,٢	٢٣,٥	٩,١
	١,٦	*١,١	١,٣	١,٧	١,٢	٢,٤	١,٥
ريف	٣٠,٨	٣١,٢	٣٢,٥	٣٠,٢	٣٣,٠	٣٢,٧	٢١,١
	١,٦	١,٧	١,٩	٣,٠	٢,١	٢,٣	١,٩

* الخطأ المعياري

* أداء مديريات التربية والتعليم ضمن المحافظات:

- في محافظة العاصمة عمان ترتب أداء طلبة مديريات التربية والتعليم الخمسة في المحافظة من الأعلى فالأدنى كما يلي: مديرية التعليم الخاص ثم مديرية عمان الشانية ثم مديريات ضواحي عمان، وعمان الأولى ومادبا.
- وفي محافظة البلقاء كان أداء طلبة مديرية البلقاء أعلى من أداء طلبة مديرية الأغوار الجنوبية.
- وفي محافظة إربد جاء طلبة مديرية عجلون في المرتبة الأولى ثم مديرية إربد ثم مديرية الرمثا ثم مديرية الكورة ثم مديرية بني كنانة ثم مديرية جرش ثم مديرية الأغوار الشمالية.
- وفي محافظة الكرك لا اختلاف جوهري بين أداء طلبة المديريات الثلاثة: الكرك، المزار الجنوبي، والقصر.
- وفي محافظة معان هناك تفاوت كبير بين أداء طلبة مديرية معان وطلبة مديرية العقبة التي أدانها أعلى.

* أداء السلطات المشرفة ضمن المحافظات:

- في محافظة العاصمة عمان، جاء أداء طلبة المدارس الخاصة في المرتبة الأولى ثم طلبة وكالة الغوث ثم طلبة وزارة التربية والتعليم مما عكس اتساق مع أداء الطلبة من السلطات المشرفة على مستوى المملكة.

- وفي محافظة الزرقاء أداء طلبة الثقافة العسكرية أعلى من أداء طلبة كل من وكالة الغوث ووزارة التربية والتعليم. إلا أن أداء طلبة التعليم الخاص لم يختلف اختلافاً جوهرياً عن طلبة وكالة الغوث ووزارة التربية والتعليم، كما لم يختلف أداء طلبة المدارس الخاصة عن مدارس الثقافة العسكرية، كذلك لم يختلف أداء طلبة المدارس الحكومية عن وكالة الغوث اختلافاً جوهرياً.

- في محافظة البلقاء، لم يختلف أداء طلبة المدارس الخاصة عن أداء طلبة وزارة التربية والتعليم.

- أما في محافظة إربد فإن أداء طلبة التعليم الخاص أعلى من أداء طلبة كل من وكالة الغوث ووزارة التربية والتعليم، إلا أن أداء طلبة وكالة الغوث لم يختلف عن أداء طلبة وزارة التربية والتعليم.

- في محافظة معان التي احتوت على مدارس تابعة للثقافة العسكرية ووزارة التربية، أداء مدارس الثقافة العسكرية أعلى من أداء وزارة التربية والتعليم.

* **أداء الطلبة الذكور والإثاث ضمن المحافظات:** لم يختلف أداء الذكور والإثاث على اختبار الرياضيات على مستوى المملكة وقد انعكست هذه النتيجة في كل المحافظات عدا محافظتي البلقاء ومعان حيث أداء الإناث أعلى في البلقاء، وأداء الذكور أعلى في معان.

* **أداء طلبة المدينة والريف ضمن المحافظات:** على مستوى المملكة كان أداء طلبة المدينة أعلى من أداء طلبة الريف، ولم تتكرر هذه النتيجة ضمن المحافظات إلا في محافظتي عمّان والكرك. أما في محافظات الزرقاء والبلقاء وإربد فلم يكن هناك اختلافاً جوهرياً في الأداء بين طلبة الريف وطلبة المدينة. أما في محافظة معان فإن أداء طلبة الريف أعلى من أداء طلبة المدينة.

الجدول رقم (٤٢)
 فئات الطلبة ضمن المحافظات التي عكست تدن نسبي ملحوظ
 على بعض أنواع المحتوى والمهارات

المحافظات	الفئة	أعداد	عمليات	نظرية	كسر	كسرة عشرية	هندسة	فهم المفاهيم	معرفة إجرائية	حل المسألة
البلقاء	مدينة	X								
إربد	وكالة									X
	إناث									X
	مدينة							X		X
الكرك	حكومة	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	ذكور	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	إناث		X				X	X		
	مدينة		X		X		X	X		
ريف	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
الطفيلة	حكومة								X	
	ذكور							X		
	إناث			X			X	X		
	ريف							X		
معان	حكومة	X	X	X	X				X	
	إناث	X	X	X	X				X	
	مدينة	X	X	X	X	X		X	X	X

* مقارنة بمتوسط أداء الفئة المنشورة في مستوى المملكة.

الفصل الخامس

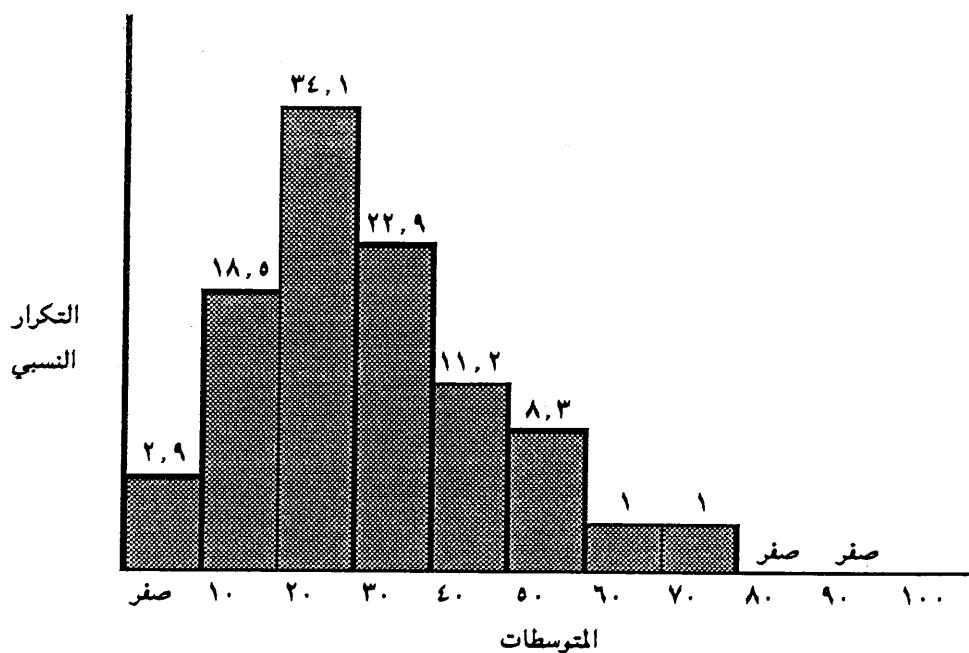
أداء المدارس

- ١) الأداء العام.
- ٢) توزيع أعلى وأدنى المدارس.

بلغ عدد المدارس المشاركة في الدراسة (٢٠٥) مدرسة، وفي هذا الجزء ستعرض نتائج أداء المدارس على الاختبار.

بلغ متوسط أداء المدارس ٤٠٪ بخطأ معياري (٩٠٪) وترواحت نسب الإجابة الصحيحة فيها بين ٣٧٪ إلى ٥٥٪.

ويبين الشكل (٢١) التوزيع التكراري لأداء المدارس على الاختبار الكلي (ويقاس أداء المدرسة بمتوسط نسب الإجابة الصحيحة لطلبتها على الاختبار). حيث يلاحظ أن عشر المدارس فقط كانت متوسطاتها أعلى من ٥٠٪.



الشكل رقم (٢١)

التوزيع التكراري لمتوسطات أداء مدارس العينة على الاختبار الكلي

ويبين الجدول رقم (٤٣) متوسطات أداء المدارس على أنواع المحتوى والمهارات المعرفية بالإضافة لأدنى وأعلى متوسط على الاختبارات الفرعية. حيث يبدو واضحاً التقارب الكبير بين هذه المتوسطات ومتوسطات أداء الطلبة على الاختبارات الفرعية. ويمكن تصنيف أنواع المحتوى ضمن ثلاث مجموعات من حيث أداء المدارس، المجموعة الأولى تحوي موضوع "الكسور العشرية" وتأتي في المرتبة الأولى من حيث الأداء والمجموعة الثانية تحوي مواضيع "الأعداد"، "نظريّة الأعداد"، "الكسور العشرية" و"الهندسة" وتأتي في المرتبة الثانية ثم المجموعة الثالثة التي تحوي موضوع "العمليات على الأعداد" لتأتي في المرتبة الثالثة.

أما المهارات المعرفية فيمكن تصنيفها ضمن مجموعتين الأولى تحوي مهاراتي "فهم المفاهيم" و "المعرفية الإجرائية" والثانية تحوي مهارة "حل المسألة".

هذا ويلاحظ من الحدود الدنيا للمتوسطات أن هناك بعض المدارس التي كان متوسط أدائها على بعض المحتويات والمهارات صفرًا.

المجدول رقم (٤٣)
متوسطات أداء المدارس على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية
والقيم الدنيا والعليا لمتوسطات المدارس

			المتوسط	أدنى قيمة	- أعلى قيمة
					الاختبار الكلي
٧٧,٣	-	٥,٥	(٣٠,٤)	(٩٠,١*)	
٨١,٣	-	صفر	(٣٣)	(١١)	الأعداد
٧٥,٦	-	١,٥	(٢٤,٨)	(١)	العمليات على الأعداد
٨٥,٢	-	صفر	(٣٠,٧)	(١,١)	نظريّة الأعداد
٨٧,٥	-	٦,٣	(٣٠,٨)	(١)	الكسور
١٠٠	-	صفر	(٤١,٢)	(١,٢)	الكسور العشرية
٩٦,٣	-	٢,١	(٣١,٨)	(١)	الهندسة
٨٥,٤	-	٢,٣	(٣٢,٢)	(٠,٩)	فهم المفاهيم
٧٨,١	-	٨,٨	(٣٣,٩)	(١)	مهارات إجرائية
٧٠,٤	-	صفر	(١٨,٩)	(٠,٩)	حل المسألة

* الخطا المعياري

كيف تتوزع أحسن المدارس (أعلى ١٠٪) وأسوئها (أدنى ١٠٪) في الأداء على الاختبار على المحافظات والمديريات والسلطات المشرفة والجنس والموقع؟

يبين الجدول رقم (٤٤) توزيع هاتين الفتنتين المميزتين من المدارس على محافظات ومديريات التربية. ويعکن من الجدول المشار إليه ملاحظة ما يلي:

محافظة عمان احتوت على كل من مدارس متدنية في الأداء ومدارس مرتفعة حيث كانت المدارس المتدنية ضمن مديريات عمان الأولى والضواحي ومادبا وكانت المدارس المرتفعة ضمن مديرية عمان الثانية والتعليم الخاص.

محافظة الزرقاء احتوت فقط على مدارس من الفئة المرتفعة، في حين احتوت محافظة البلقاء وضمن مديرية تربية وتعليم البلقاء على مدارس من الفتنتين. وكذلك الحال بالنسبة لمحافظة إربد حيث احتوت مديرية إربد وجرش على الفتنتين في حين احتوت مديرية الأغوار الشمالية على الفئة الدنيا فقط ومديرية الكورة وعجلون على الفئة العليا فقط.

محافظة المفرق احتوت مدارس من الفتنتين العليا والدنيا أما محافظة الكرك فلم تحوي إلا على مدارس من الفئة الدنيا بحيث توزعت هذه المدارس المتدنية على مديريات التربية الثلاثة الكرك والتصر والمزار الجنوبي.

محافظة الطفيلة لم تحوي على أي مدرسة مميزة (عليا أو دنيا) أما محافظة معان فقد احتوت على الفتنتين، مديرية معان تضمنت المدارس المتدنية ومديرية العقبة تضمنت المدارس المرتفعة.

الجدول رقم (٤٤)

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس على محافظات المملكة ومديرياتها

أعلى ١٠٪			أدنى ١٠٪			المحافظات
النسبة	مديرية التربية	عدد المدارس	النسبة	مديرية التربية	عدد المدارس	
٢٨,٤	٦		٢٣,٧	٥		عمان
٤٧	١	عمان الثانية	٤,٧	١	عمان الأولى	
٢٣,٧	٥	التعليم الخاص	٩,٥	٢	ضواحي عمان	
			٩,٥	٢	مادبا	
١٤,٣	٣		صفر	صفر		الزرقاء
١٤,٣	٣	الزرقاء				
٤,٧	١		٩,٥	٢		البلقاء
٤,٧	١	البلقاء				
٣٣,٣	٧		١٩,٢	٤		إربد
١٩,٢	٤	إربد	٥	١	إربد	
٤,٧	١	الكرمة	٩,٥	٢	الأغوار الشمالية	
٤,٧	١	عجلون	٤,٧	١	جرش	
٤,٧	١	جرش				
٥,٥	٢		٩,٥	٢		الفرق
٩,٥	٢	الفرق	٩,٥	٢	الفرق	
صفر	صفر		٢٣,٧	٥		الكرك
			٥	١	الكرك	
			٩,٥	٢	القصـر	
			٩,٥	٢	المزار الجنوبي	
صفر	صفر		صفر	صفر		الطفيلة
٩,٥	٢		١٤,٣	٣		معان
٩,٥	٢	العقبة	١٤,٣	٣	معان	

بالنسبة لتوزيع المدارس المرتفعة والمتدنية في الأداء على متغيرات السلطة المشرفة والجنس والموقع، فيبين الجدول رقم (٤٥) أنه بالنسبة لتوزيع هذه المدارس على السلطات المشرفة الأربع كانت جميع المدارس المتدنية تقع ضمن مدارس وزارة التربية والتعليم في حين توزعت المدارس المرتفعة على السلطات المشرفة الأربع.

بالنسبة لتوزيع هذه المدارس حسب جنس الشعبة* فإن ثلثي المدارس المتدنية في الأداء كانت شعب ذكور وثلثها كان شعب إناث ولم تكن أي من المدارس المتفوقة أو المتدنية الأداء من الشعب المختلطة.

أما أحسن المدارس فقد توزع ١٠ منها على الذكور و ١١ على الإناث.

بالنسبة لتوزيع أعلى وأدنى المدارس على الموقع فيظهر من الجدول رقم (٤٥) أن كل من المدينة والريف احتوى على مدارس من الفئتين حيث يلاحظ أن المدارس المتدنية في الأداء كان بعضها في الريف في نفس الوقت كان أكثر من نصف المدارس ذات الأداء المرتفع تقع كذلك في الريف.

* تم اعتماد جنس الشعبة وليس جنس المدرسة وذلك لأنه في معظم الأحيان تكون المدرسة مختلطة ولكن الشعبة المستهدفة في الدراسة هي شعبة جميعها طالبات أو طلاب وليس مختلطة.
(خصوصاً في حالة مدارس وزارة التربية والتعليم)

الجدول رقم (٤٥)

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس على جنس الشعب، الموقع، والسلطة المشرفة

أعلى ١٠٪		أدنى ١٠٪	
النسبة	عدد المدارس	النسبة	عدد المدارس
السلطة المشرفة			
٦١,٩	١٣	١٠٠	٢١
٩,٥	٢	صفر	صفر
٤,٨	١	صفر	صفر
٥	٢٣,٨	صفر	صفر

الموقع

٤٢,٩	٩	١٤,٣	٣	مدينة
٥٧,١	١٢	٨٥,٧	١٨	ريف

جنس الشعب

٤٧,٦	١٠	٦٦,٣	١٤	الذكور
٥٢,٤	١١	٣٣,٣	٧	الإناث
صفر	صفر	صفر	صفر	مختلطون

