

المملكة الأردنية الهاشمية



المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي

مشروع مراقبة وتقييم الأداء المدرسي

لجنة إدارة المشروع

د. تيسير النهار

د. محمود أهلاوات

د. فكتور بلة

التقارير ٨٠٧٠٦

مستوى التحصيل في
الرياضيات لدى طلبة المرحلة
الأساسية في الأردن

إعداد

هند القيسي

و

حنان عنابي

تقرير رقم ٧

تقرير رقم ٨٠٦

إشراف

الأستاذ الدكتور عمر الشيخ

حزيران ١٩٩٤



سلسلة منشورات المركز

- عنابي، حنان QA 14
مستوى التحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن / إعداد
.J 65
حنان عنابي وهند القيسي؛ إشراف عمر الشيخ. - عمان: A 5234
المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي ، ١٩٩٤ 1994
١٧٦ ص . - (سلسلة منشورات المركز : ٢٩)
١. الرياضيات - تعلم وتعليم - الأردن ٢. تعليم أساسي - طرق تدريس -
الأردن أ. القيسي، هند ب. العنوان ج. السلسلة.

تقديم

يعد مستوى أداء الطلبة على اختبارات التحصيل معياراً أساسياً للحكم على فعالية النظم التربوية القائمة ووسيلة تساعد في التخطيط الفعال لمستقبل المسيرة التربوية في أي بلد، إذ يمكن في ضوء نتائج ذلك الأداء، رسم سياسة تربوية شاملة تهدف إلى تحديد مدخلات العملية التربوية الفعالة، ومن ثم تحسينها، وكذلك مراقبة وتطوير عملياتها وتقويم مخرجاتها.

ولتحقيق ذلك يأتي مشروع مراقبة وتقييم الأداء المدرسي كأول عمل وطني ذي طابع مؤسسي شمل ٢٤٥ مدرسة موزعة في كافة محافظات المملكة بهدف توفير بيانات موضوعية تتعلق بمستويات تحصيل الطلبة والممارسات التعليمية والإدارية واعتقادات الطلبة وأولياء أمورهم لتشكّل صورة واقعية عن مجمل العوامل التي تسهم في تحديد مستوى أداء الطلبة، وبالتالي فإنه يمكن استناداً إلى هذه النتائج تحديد أي المتغيرات التي يمكن إذا تمت معالجتها بالسياسة التربوية أن تحسّن من مستوى فاعلية النظام التربوي.

وانطلاقاً من كل ذلك، جاءت هذه السلسلة من الدراسات التي ينفذها المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم. وقد تناولت هذه الدراسات والأبحاث مراقبة وتقييم الأداء المدرسي استجابةً لمتطلبات خطة التطوير التربوي في الأردن منذ عام ١٩٩٠. وقد تضمنت هذه الدراسات وصفاً لتحصيل طلبة صفوف الرابع والخامس والثامن الأساسية في مواد اللغة العربية والعلوم والرياضيات. كما اهتمت باستقصاء مستوى مهارات الحياة التي يتقنها طلبة الصف الرابع الأساسي في الأردن. وقد تم عرض نتائج أداء الطلبة على هذه الإختبارات بأسلوب إحصائي بسيط وواضح، ليتسنى لأكبر عدد ممكن من المهتمين قراءتها والإفادة منها.

والجدير بالذكر أن هذا المجلد يتضمن عرضاً مفصلاً لخلفية الدراسة ومنهجيتها، إضافة لثلاثة تقارير (٦، ٧، ٨) مفصلة، تصف تحصيل طلبة صفوف الرابع والخامس والثامن الأساسية على الترتيب في الرياضيات.

رئيس المركز

د. فكتور بلّله

فهرس المحتوى

الموضوع	الصفحة
فهرس المحتوى.....	أ
الدراسة : خلفيتها وأهدافها.....	ب
مقدمة.....	ب
أهداف الدراسة وأسئلتها.....	هـ
منهجية الدراسة.....	و
عينة الدراسة.....	و
إجراءات تطبيق أدوات الدراسة.....	ك
تحليل البيانات	ك
تقرير رقم (٦): نتائج طلبة الصف الرابع الأساسي في الرياضيات.....	١
تقرير رقم (٧): نتائج طلبة الصف الخامس الأساسي في الرياضيات.....	٦١
تقرير رقم (٨): نتائج طلبة الصف الثامن الأساسي في الرياضيات.....	١١٨
الملحق رقم (١).....	١٧٣

مشروع مراقبة وتقييم الأداء المدرسي خلفيته وأهدافه

مقدمة

اتجهت بلدان عديدة في العالم، متقدمة ونامية على حد سواء، في العقدين المنصرمين إلى مراجعة نظمها التربوية، مراجعة جزئية أو شاملة، وإصلاحها. ومع أن الأسباب والحيثيات 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 أحس المسؤولون والمهتمون في تلك البلدان أن مستوى المتخرجين في مدارسهم دون التوقعات الوطنية، وأن استمرار المدارس في تخريج هذه النوعية إنما يهدد مصالحهم القومية ويحول دون تحقيق طموحاتهم في التنمية والتقدم والتفوق.

وفي الأردن، أدركت قيادته الحكيمة، منذ منتصف عقد الثمانينات تقريباً، أن ثمة ضرورة ملحة لإعادة النظر في النظام التربوي الأردني من جميع نواحيه، وإصلاحه على نحو يقدر معه على إعداد المتخرجين في مدارسهم إعداداً ملائماً، يؤدي بهم إلى إكتساب المعرفة الوظيفية والمهارات التفكيرية والعلمية، والإنجازات الإيجابية نحو العمل والمواطنة، بما يجعلهم مبادرين، محيين للعمل، قادرين على الإسهام الإيجابي الفاعل في بناء مجتمعهم وتنميته وبناء المجتمعات العربية الأخرى وتنميتها، مزودين بالقدرة على التفكير المنظم، وبالمهارات الفكرية والعلمية التي تتطلبها العمل والإنتاج في مجتمع يرنو إلى التقدم، ويتطلع إلى الإزدهار.

ومع اطلالة 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 المتخرجين في المدارس إعداداً يتلاءم والتوقعات الوطنية التي تضمنتها الأهداف التربوية والوطنية الجديدة.

ومما يلحظ، ويستحق أن يلفت الإنتباه إليه، أن المشروع الحالي للتطوير التربوي هو أول محاولة شاملة لإصلاح النظام التربوي، أخذت بالنظرة النظامية، فلم تكتف بإصلاح بعض مدخلات النظام التربوي أو بعض عملياته، وإنما عمدت إلى إصلاح كل المدخلات والعمليات التي قُدِّرَ أنها تؤثر في المخرجات التربوية، أي تقود إلى نوعية متفوقة من الخريجين. 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 المتبنى 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 المتبنى، إذاً، يفترض علاقات بين المدخلات والعمليات والمخرجات، وهذه العلاقات المفترضة غالباً ما تجد دعماً لها في نتائج البحث التربوي العامة، ولكنها مع ذلك تظل علاقات مفترضة يجب فحصها في البيئة الواحدة الخاصة.

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

وانطلاقاً من مبدأ مراقبة آثار التطوير التربوي وتعديله تبعاً لذلك، جاءت سلسلة الدراسات التي تدرج تحت مشروع البحث: مراقبة وتقييم 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 صفوف 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 قصد به أن يكون أساساً مرجعياً أو معياراً قبلياً لما حققه الطلبة في تعلمهم من مهارات أساسية، يتم في ضوئه 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 لصفوفهم، إلا أنهم درسوا قبل الصف الخامس المباحث وفق المناهج القديمة. وعلى ذلك فإن قياس تحصيل طلبة الصف الخامس يشكل أساساً مرجعياً لتحصيل الطلبة الذين درسوا المناهج المطورة لسنة واحدة فقط منذ التحاقهم بالمدرسة.

إن هذا الأساس المرجعي للتحصيل المدرسي الذي توفره هذه الدراسة سيشكل قاعدة لمقارنة التغير الذي يحدثه التطوير التربوي في التحصيل المدرسي لطلبة هذه الصفوف وفي الأداء التربوي للمدارس التي يدرسون فيها، والأداء التربوي للسلطات التربوية التي تنتمي 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 تندرج 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 الصفية 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 بوصف تحصيل الطلبة في الصفوف والمباحث 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 بوصف تحصيل المدارس كما يقاس بتحصيل طلبتها. وقد توخى الدراسة من المقارنات الوصفية هذه بين الطلبة والمدارس بحسب المتغيرات التصنيفية السالفة الذكر أن تكشف عن التباينات في التحصيل بين الذكور والإناث، 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، أيًا كانت خصائصهم الاجتماعية-الاقتصادية وخصائص مجتمعاتهم المحلية، في تمثل المهارات الأساسية التي تحددها الأهداف التربوية الوطنية.

وتجدر 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 تثير حواراً جاداً بين المسؤولين التربويين يدفعهم إلى إعادة النظر والتأمل في أعمالهم وممارساتهم التربوية بما يؤدي إلى الإرتقاء بتحصيل طلبتهم والأداء التربوي لمدارسهم.

أهداف الدراسة وأسئلتها

استهدفت هذه الدراسة وصف تحصيل الطلبة في الصفوف: الرابع والخامس والثامن الأساسي في مباحث اللغة العربية والرياضيات والعلوم، وتحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي للمهارات والإجتهادات 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 بعمامة ومن الفئات المختلفة السالفة الذكر بخاصة، 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 الخصائص 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 باختلاف 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 باختلاف هذه المتغيرات 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 باختلاف المتغيرات الديموغرافية: الجنس، الموقع، المحافظة، والسلطة المشرفة؟
- ٥- هل يختلف تحصيل الطلبة في المحافظة الواحدة في كل صف وكل مبحث باختلاف 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 تتوزع صفوف مدارس المملكة: الرابع والخامس والثامن من حيث تحصيل طلبتها في كل من مباحث اللغة العربية والرياضيات والعلوم؟ وكيف تتوزع 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 وموقعها ومحافظتها والسلطة التربوية المشرفة عليها؟

منهجية الدراسة

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (٢٤٥) مدرسة تم اختيارها بطريقة الإختيار العشوائي الطبقي من مجتمع إحصائي بلغ عدد مدارس (٣٠٩٥) مدرسة شمل جميع المدارس الأكاديمية في المملكة التي ضمت الصفوف الأساسية: الرابع والخامس والثامن أو أي صف منها، وذلك باستخدام قاعدة البيانات التربوية في "المركز الوطني للبحث والتطوير والتربوي" وباستخدام الحاسوب. وبين 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	٨٣,٣
وزارة الدفاع	٦	٢,٤
وكالة الغوث	١٢	٤,٩
القطاع الخاص	٢٣	٩,٤
المجموع	٢٤٥	١٠٠

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

ولفحص مدى تمثيل العينة لمجتمع المدارس الذي سحبت منه، ثم تمت مقارنة توزيعات خصائص العينة بالتوزيعات الماثلة للمجتمع باستخدام اما اختبار مربع كاي (χ^2) أو اختبار t، ووجد أن العينة لم تختلف عن المجتمع إختلافاً دالاً احصائياً ($\alpha = 0.05$) في الخصائص التالية: حجم المدرسة، تركيب المدرسة الصففي، عدد المعلمين وخبراتهم، موقع المدرسة، جنسها، مؤهلات مديري المدارس، ملكية البناء المدرسي، وعدد الغرف الصفية ونوع المرافق التربوية.

أما عينة الطلبة فقد تم اختيارها من مدارس العينة وذلك بإختيار شعبة واحدة من كل صف عشوائياً في حالة وجود أكثر من شعبة، وبأخذ 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. وبسبب ذلك اختلف عدد الطلبة المشاركين في الدراسة باختلاف الصف والإختبار. وبين 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	إختبار اللغة العربية	إختبار الرياضيات	إختبار العلوم
الرابع	٤٩٠٨	٢٤٢٨	٢٤١٢
	(٢٠٥) *	(٢٠٥)	(٢٠٥)
الخامس	٤٨٧٦	٢٣٥٨	٢٤٥٧
	(٢٠٦)	(٢٠٥)	(٢٠٦)
الثامن	٣٤٩١	١٧٥٠	١٧٣٤
	(١٥٢)	(١٥٠)	(١٥٢)

* عدد المدارس

وبين الجدول (٣/أ ، ٣/ب ، ٣/ج) توزيع الطلبة الذين جلسوا في كل من الصفوف الثلاثة (رابع، خامس، ثامن) لإختبار الرياضيات بحسب المحافظة والجنس والموقع والسلطة المشرفة.

جدول رقم (١/٣)
عينة طلبة ومدارس الصف الرابع في
اختبار الرياضيات حسب مستويات العينة

مجموع الطلبة المدارس	السلطة المشرفة																								المحاسبة العامة
	وزارة التربية والتعليم						مدارس وزارة الدفاع						مدارس وكالة الغوث						مدارس التعليم الخاص						
	جنس المدرسة						جنس المدرسة						جنس المدرسة						جنس المدرسة						
	مختلطة		إناث		ذكور		مختلطة		إناث		ذكور		مختلطة		إناث		ذكور		مختلطة		إناث		ذكور		
	الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		
	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	
	٨٣٤	١٦	١٩٣	٠	١٤	٠	٠	٠	٠	٤٢	٠	٤٠	٠	٠	٠	٠	٠	٩٣	٩١	٥٣	١٥٦	٣٨	٩٨		
٦٦	١	١٥	٠	١	٠	٠	٠	٠	٢	٠	٢	٠	٠	٠	٠	٠	١١	٩	٤	١٠	٤	٧		مدارس	
٣٧٩	٠	٣٤	٠	٠	٠	٠	٢٧	١٩	٢٤	٠	٢٤	٠	٠	٠	٠	٢٠	٨٣	٠	٧	٥٥	١٨	٦٨		الزورق	
٢٣	٠	٣	٠	٠	٠	٠	١	١	٠	١	٠	١	٠	٠	٠	٠	١	٦	٠	١	٣	١	٤		البلقاء
٩٤	٦	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢٩	٢٧	٠	٠	٣٢	٠		البلبة	
١٢	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٦	١	٠	٠	٤	٠		مدارس	
٥٤٥	٠	٥	٠	٠	٠	٠	٠	٢٣	٠	٠	١٣	٠	٠	٠	٠	٠	١٢٠	٣٨	٥٧	٣٩	٢٣٩	١١		إربد	
٤٥	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	١٣	٣	٥	٢	١٨	١		الطفيلة	
٢٠٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٩٨	٠	٦٠	٠	٤٥	٠		المفرق	
٢٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٢	٠	٥	٠	٥	٠		البلبة	
١٣١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٤٣	٠	١١	١٤	٤٣	٢٠		مدارس	
١٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٧	٠	١	١	٣	٢		الطفيلة	
٤٦	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٢	٠	٢٦	٠	٨	٠		البلبة	
٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢	٠	٢	٠	١	٠		مدارس	
١٩٦	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٥٢	٩	٢١	٢٩	٣٥	٠	٢٣	٢٧		معان
١٨	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٤	١	٢	٢	٤	٠	٣	٢		البلبة
٢٤٢٨	٢٢	٢٣٢	٠	١٤	٠	٠	٢٧	١٩	٢٣	٦٦	٠	٧٧	٠	٠	٠	٥٢	٢٩	٤٩٩	١٨٥	٢٤٩	٢٦٤	٤٤٦	٢٢٤		المجموع
٢٠٥	٢	١٩	٠	١	٠	٠	١	١	١	٣	٠	٤	٠	٠	٠	٤	٢	٥٩	١٥	٢٢	١٦	٣٩	١٦		البلبة
																									مدارس

جدول رقم (٣/ب)
عينة طلبة ومدارس الصف الخامس في اختبار الرياضيات حسب
مستويات العينة

المساحة	السلطة المشرفة																							
	وزارة التربية والتعليم								مدارس وزارة الدفاع								مدارس وكالة الفوث							
	جنس المدرسة				جنس المدرسة				جنس المدرسة				جنس المدرسة				جنس المدرسة				مدارس التعليم الخاص			
	مختلطة		إناث		ذكور		مختلطة		إناث		ذكور		مختلطة		إناث		مختلطة		إناث		مختلطة		إناث	
	الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع	
	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن
البحر	١٢٢	٥٧	١٦٦	٤٠	٨٧	٧٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
طنية	٩	٥	١١	٤	٧	١٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
مدارس	٣٣	٢٢	٧٠	١١	٢٣	٣٤	٢٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
الزرقاء	٢	١	٤	١	١	٤	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
طنية	٠	٣٣	٠	٠	٠	٣٢	٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
مدارس	٠	٤	٠	٠	٠	٦	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
البلقاء	٣٧	٣٠٢	٣٥	٨٢	٤٥	٦١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
طنية	٢	٢١	٥	٢	٣	١١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
مدارس	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
المرق	٠	٥١	٠	٥٥	٠	٦٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
طنية	٠	٦	٠	٥	٠	١١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
مدارس	١٩	٨١	١٧	١١	٠	٢٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
الكرام	٢	٦	١	١	٠	٦	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
طنية	٠	٢٣	٠	١١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
مدارس	٠	٢	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
الطنيلة	٢٥	٢٦	٢١	١٧	١٨	٧	٥٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
معان	٢	٣	٤	١	٢	٤	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
طنية	٢٣٦	٥٩٥	٢٨٨	٢٣١	١٨١	٣١٣	٣٠	٥٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
مدارس	١٨	٤٨	١٨	٢١	١٣	٥٠	٢	٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
المجموع	١٧	١٨١	٠	١٤	٠	١٦	٢٠	٢٦	٥٥	٠	١٠٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
طنية	٢	١٧	٠	١	٠	١	١	١	٣	٠	٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
مدارس	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠

جدول رقم (٣/ج)
عينة طلبة ومدارس الصف الثامن
في اختبار الرياضيات حسب مستويات العينة

المنطقة	السلطة المشرقة																							
	وزارة التربية والتعليم						مدارس وزارة الدفاع						مدارس وكالة الغوث						مدارس التعليم الخاص					
	جنس المدرسة						جنس المدرسة						جنس المدرسة						جنس المدرسة					
	مختلطة		إناث		ذكور		مختلطة		إناث		ذكور		مختلطة		إناث		ذكور		مختلطة		إناث		ذكور	
	الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع		الموقع	
	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن	ريف	مدن
عاصمة	١٢٠	٤٨	١٧٧	٤٤	٦٠	٢٧	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
س	٩	٥	١٠	٤	٤	٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
زرقاء	٧٢	١٨	٤٧	٦	١٩	١٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
س	٤	١	٣	١	١	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
بلقاء	٠	٢٠	١٢	٠	١٩	١٦	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
س	٠	٣	١	٠	١	٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
إربد	٢٩	٢٥٢	٢٠	٣٥	١٣	٣٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
س	٢	٢٠	١	٣	١	٦	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
المفرق	٠	٥٠	٤١	٠	٢٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
س	٠	٦	٥	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
نكره	١١	٦٨	٠	٠	٠	١٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
س	١	٦	٠	٠	٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
طفيضة	٠	١٤	١٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
س	٠	٢	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
معان	١٠	١٣	١٥	٠	١	٣٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
س	١	٣	٣	٠	١	٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
جميع	٢٤٢	٤٨٣	٢٥٦	١٥٣	٩٣	١٢٣	٥٤	٧	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
س	١٧	٤٦	١٥	١٧	٦	٢٢	٢	٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠

إجراءات تطبيق أدوات الدراسة

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

- ١- تم تدريب جميع المنسقين في الميدان والمطبقين على إجراءات تطبيق الأدوات، وذلك بمناقشة جميع الإجراءات الواردة في دليل التطبيق التفصيلي الذي أعده المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي لهذه الغاية.
- ٢- تم تطبيق الأدوات خلال الأسبوع الثالث من شهر آيار ١٩٩٣ .
- ٣- تقدم ٢٤٢٨ و ٢٣٥٨ و ١٧٥٠ طالباً وطالبة من الصفوف الرابع والخامس والثامن الأساسية على الترتيب لإختبار الرياضيات تم اختيارهم من مدارس العينة.
- ٤- تم التأكيد على المطبقين بضرورة قائل 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 المناسبة.

تحليل البيانات

استخدم في الإجابة عن أسئلة الدراسة الإحصاء الوصفي بصورة أساسية والرسوم البيانية التوضيحية. وأعدت 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 باستخدام فترات الثقة حول المتوسط.

وأيضاً أعدت التوزيعات التكرارية الملائمة لنسبة الإجابة الصحيحة بالنسبة للمدارس لكل صف واختبار ومثلت التمثيل المناسب.

وتعرض التقارير ذات الأرقام ٦، ٧، ٨ نتائج أداء طلبة الصفوف الرابع والخامس والثامن على اختبار الرياضيات.

تقرير رقم ٦

نتائج طلبة الصف الرابع الأساسي
في الرياضيات

إعداد

حنان عنابي

مراجعة

د. عمر الشيخ

اختبار التحصيل في الرياضيات للصف الرابع الأساسي

تكون الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات للصف الرابع الأساسي من خمسين فقرة، ٢٩ فقرة إختبار من متعدد و ٢١ فقرة تتطلب إجابة قصيرة. وقد ضم الاختبار ستة اختبارات فرعية مثلت المجالات (الموضوعات) الستة لمحتوى منهاج الرياضيات للصف الرابع وهي: الأعداد، العمليات على الأعداد، نظرية الأعداد، الكسور، الكسور العشرية، والهندسة.

و 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 الأربعة. وبلغت نسبة الأسئلة في هذا المجال ٢٦٪ من مجموع الأسئلة. وأما مجال "نظرية الأعداد" فكانت فقراته تدور حول الأعداد الفردية والزوجية وحول العوامل وقابلية القسمة. وقد غطت فقراته ١٢٪ من مجمل الاختبار. وأما مجال "الكسور" والذي غطى ١٦٪ من الاختبار فدار حول قراءة الكسور وتبسيطها وتحولها بالإضافة لجمل مفتوحة تتضمن عمليتي الجمع والطرح. وأما مجال "الكسور العشرية" والذي غطى ٦٪ من مجمل الاختبار فقد دار حول مفهوم الكسر العشري ومقارنة وتحویل كسور عشرية.

وقد غطى مجال الهندسة ٢٤٪ من مجمل الاختبار ودارت أسئلته حول الزوايا، المستقيمت، المربع، والمستطيل، ومتوازي الأضلاع.

كذلك، صنف أسئلة الاختبار حسب المهارة المعرفية التي تتطلبها. 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 صنف أسئلة التي تطلبت من الطالب أن يظهر فهماً للحقائق والمفاهيم الرياضية، كمعرفة الخصائص المميزة للمفاهيم والتعرف على الأمثلة المنتمية واللامنتمية للمفهوم والمقارنة بين المبادئ والحقائق الرياضية وشرح العلاقات بين المفاهيم 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 صنف ضمن المعرفة الإجرائية. وأما الأسئلة التي صنف ضمن "حل المسألة" فهي الأسئلة التي تطلبت استخدام قدرات الطالب التحليلية والاستدلالية ودمج المعرفة الرياضية وتوظيف استراتيجيات ملائمة للحل. وقد كانت نسب الأسئلة التي صنف 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 وعدد الأسئلة ضمن كل منها.

هذا، وبعد تفحص فقرات الاختبار من حيث ألفة الطالب بها تبين 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

المهارة المعرفية				
مجال المحتوى	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة	المجموع
الأعداد	٣	٤	١	٨
العمليات على الأعداد	٤	٤	٥	١٣
نظرية الأعداد	٤	٢	صفر	٦
الكسور	٢	٤	٢	٨
الكسور العشرية	٢	١	صفر	٣
الهندسة	٧	٤	١	١٢
المجموع	٢٢	١٩	٩	٥٠

أما بالنسبة لثبات الاختبار فقد بلغ معاملته محسوراً بمعادلة كرونباخ ألفا ٠.٩١؛ في حين تراوحت معاملات الثبات للاختبارات الفرعية بين ٠.٣٣ و ٠.٨١. وبين الجدول رقم (٥) هذه المعاملات للاختبارات الفرعية. هذا وقد تراوحت معاملات الصعوبة للفقرات بين ٠.٢ و ٠.٦٥ ومعاملات التمييز بين ٠.١٦ و ٠.٥٣.

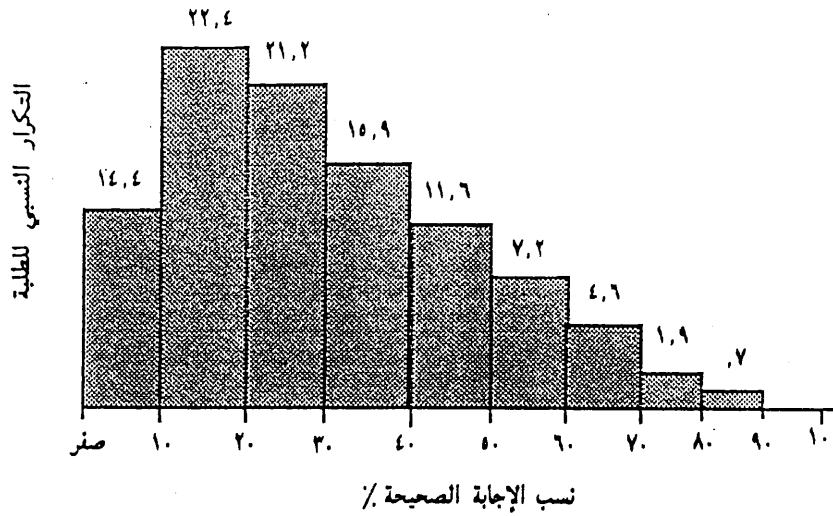
الجدول رقم (٥)

معاملات الثبات لاختبار الرياضيات للصف الرابع حسب معادلة كرونباخ ألفا

الاختبار	عدد الفقرات	معامل الثبات
الأعداد	٨	٠.٦٦
العمليات على الأعداد	١٣	٠.٧٦
نظرية الأعداد	٦	٠.٥٥
الكسور	٨	٠.٦٠
الكسور العشرية	٣	٠.٣٣
الهندسة	١٢	٠.٧١
فهم المفاهيم	٢٢	٠.٧٨
المعرفة الإجرائية	١٩	٠.٨١
حل المسألة	٩	٠.٦٧
الكلية	٥٠	٠.٩١

البيانات الكلية للصف الرابع الأساسي على اختبار الرياضيات الكلي

بلغ متوسط النسب المئوية للإجابات الصحيحة على الاختبار ٣٠٪ بخطأ معياري مقداره ٠.٤. وقد تراوحت نسبة الإجابة الصحيحة بين الصفر و ٩٠٪. ويلاحظ من الشكل رقم (١) الذي يبين التوزيع التكراري لنسب الإجابة الصحيحة أن أكثر من ثلث الطلبة بلغت نسبة إجاباتهم الصحيحة دون ٢٠٪ من الأسئلة وأن ثلاثة أرباع الطلبة تقريباً بلغت نسبة إجاباتهم الصحيحة دون ٤٠٪. وإذا اعتبرنا أن نسبة الإجابة الصحيحة المقبولة هي ٥٠٪ فإن أقل من $\frac{1}{4}$ الطلبة كانت إجاباتهم ٥٠٪ أو أكثر، ونادرة هم الطلبة (أقل من ١٪) الذين أجابوا على ٨٠٪ أو أكثر من الأسئلة.



الشكل رقم (١)
التوزيع التكراري المئوي لنسب الإجابة الصحيحة لطلبة الصف الرابع
على اختبار الرياضيات

أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى

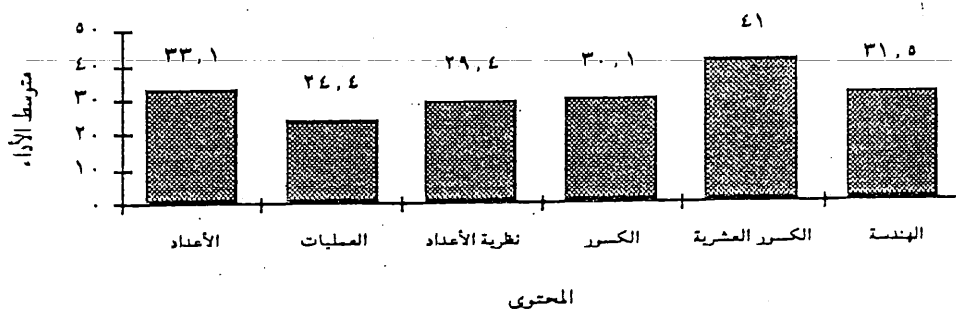
كما ذكر سابقاً ضم اختبار التحصيل في الرياضيات ستة اختبارات فرعية مثلت مجالات محتوى منهاج الرياضيات للصف الرابع. وبين الجدول رقم (٦) متوسطات النسب المئوية للإجابة الصحيحة ومدى النسب المئوية (أدنى قيمة - أعلى قيمة) في كل مجال من مجالات المحتوى الستة. ويلاحظ أن متوسطات الطلبة في جميع المجالات كانت دون ٥٠٪، وتراوح بين ٢٤.٤٪ (العمليات على الأعداد) و ٤١٪ (الكسور العشرية). كما يلاحظ أن المتوسطات في مجالات "الأعداد"، "الكسور"، "الكسور العشرية" و "الهندسة" كانت أعلى من المتوسط العام (الاختبار الكلي)، فمتوسط نسب الإجابة الصحيحة على موضوع "الكسور العشرية" كان أعلى بـ ١١٪ وعلى موضوع "الأعداد" بـ ٣.١٪ وعلى "الهندسة" بـ ١.٥٪، وعلى موضوع "الكسور" كان أعلى بـ ٠.١٪ أي سارى تقريباً المتوسط العام. أما أداء الطلبة في مجالي "العمليات على الأعداد" و "نظرية الأعداد" فكان أدنى من المتوسط العام؛ إذ قلَّ عنه بـ ٥.٦٪ في مجال "العمليات على الأعداد" وبـ ٠.٦٪ في مجال "نظرية الأعداد" كما في الشكل رقم (٢).

الجدول رقم (٦)

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

المحتوى	متوسط الأداء	أدنى قيمة	أعلى قيمة
الأعداد	٣٣.١ (٠.٥)	*	١٠٠
العمليات على الأعداد	٢٤.٤ (٠.٤)	.	٩٢
نظرية الأعداد	٢٩.٤ (٠.٥)	.	١٠٠
الكسور	٣٠.١ (٠.٤)	.	١٠٠
الكسور العشرية	٤١.٠ (٠.٧)	.	١٠٠
الهندسة	٣١.٥ (٠.٤)	.	١٠٠

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٢)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى

أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية

يبين الجدول رقم (٧) والشكل رقم (٣) 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 مهارتي "فهم المفاهيم" و"المعرفة الإجرائية" وبين متوسط الأداء على مهارة "حل المسألة". ففي حين أن الطلبة أجابوا إجابة صحيحة على ثلث الأسئلة تقريباً الخاصة بمهارة "فهم المفاهيم" وثلث الأسئلة الخاصة "بالمعرفة الإجرائية" فإنهم أجابوا على أقل من خمس الأسئلة الخاصة بمهارة "حل المسألة".

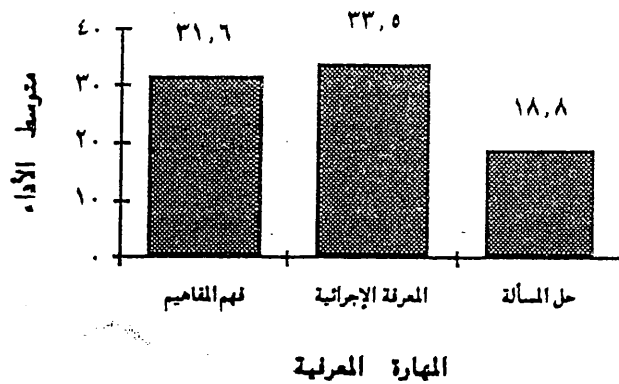
كذلك لم تتجاوز نسبة الإجابة الصحيحة لأي طالب في مهارة حل المسألة النسبة ٨٩٪ في حين بلغت ٩٥٪ للمهارتين الأخرتين.

الجدول رقم (٧)

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

المهارة المعرفية	متوسط الأداء	أدنى قيمة	أعلى قيمة
فهم المفاهيم	٣١,٦ (٠,٤)	*	٩٦
المعرفة الإجرائية	٣٣,٥ (٠,٤)	.	٩٥
حل المسألة	١٨,٨ (٠,٤)	.	٨٩

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية

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

بينت النتائج السابقة أن متوسطات أداء طلبة الصف الرابع على أنواع المحتوى الرياضي ترتبت من الأعلى إلى الأدنى كما يلي:

الكسور العشرية	الأعداد	الهندسة	الكسور	نظرية الأعداد	العمليات على الأعداد
----------------	---------	---------	--------	---------------	----------------------

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

المعرفة الإجرائية	فهم المفاهيم	حل المسألة
-------------------	--------------	------------

ولكن هل يختلف أداء الطلبة على المهارات المعرفية الثلاث باختلاف نوع المحتوى الرياضي؟
يبين الجدول رقم (٨) والشكل رقم (٤) 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 يتبين أن هناك إرتفاعاً (نسبياً) في الأداء في مهارة "فهم المفاهيم" في موضوع "العمليات على الأعداد" ومهارة "المعرفة الإجرائية" في موضوع "الكسور" ومهارة "حل المسألة" في موضوع "الهندسة". *

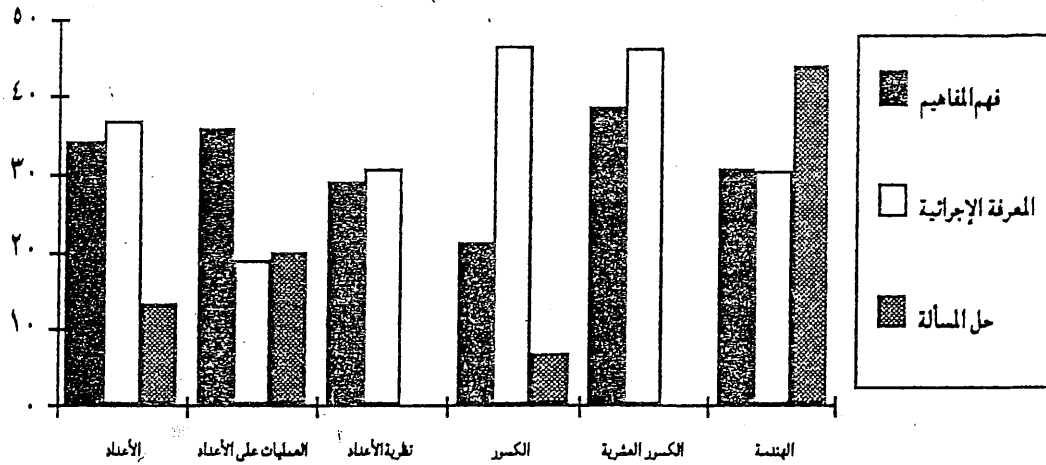
الجدول رقم (٨)

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

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

* الخطأ المعياري

* "قد لا نستطيع اعتماد نتيجة "حل المسألة" على موضوع "الهندسة" نظراً لأن عدد الفقرات في هذه الخلية فقرة واحدة فقط."



الشكل رقم (٤)

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

أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على فقرات إختبار الرياضيات

إن عرض نتائج أداء الطلبة على كل فقرة من فقرات الاختبار يمكن أن يفيد مستقبلاً في عملية المقارنة بين أداء الطلبة الذين درسوا المناهج القديمة 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:

- تفاوتت نسب الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة على الفقرات المختلفة بين ٢٪ و ٦٥٪.
- تفاوتت 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 ٨٪ إلى ٤٥٪
- نظرية الأعداد: من ٢٠٪ إلى ٣٨٪
- الكسور: من ٢٪ إلى ٥٨٪

- الكسور العشرية: من ٣٠ إلى ٤٧٪
- الهندسة: من ١٨٪ إلى ٦٥٪
- كذلك كان هناك تفاوت ملحوظ في نسب الإجابة الصحيحة من مهارة إلى أخرى. إذ بلغ هذا التفاوت في المهارات المعرفية الثلاث كما يلي:
- فهم المفاهيم: من ١٨٪ إلى ٦٥٪
- المعرفة الإجرائية: من ١٣٪ إلى ٥٨٪
- حل المسألة: من ٢٪ إلى ٤٤٪
- إن نسبة الإجابة الصحيحة على الفقرات التي لم يرد مثال لها في الكتاب كانت متدنية بشكل عام.
- ثلاث فقرات فقط من كل الاختبار استطاع أن يجيب عليها ٥٠٪ أو أكثر من الطلبة.
- الأسئلة التي احتوت على الكلمات "يزيد" و "ينقص" كانت نسبة الإجابة الصحيحة عليها متدنية بشكل واضح وكبير. وبالرغم من أن هذه الفقرات لم يرد مثال لها في الكتاب المدرسي إلا أنه يمكن القول إن النتائج على هذه الفقرات قد تعكس أن تعلم الطلبة لمهارتي الجمع والطرح هو تعلم صمي.
- يبدو أن مفهومي العدد الزوجي والفردى 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 باق).
- 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 الكسرين كان لهما مقامان مختلفان.
- كان أداء الطلبة على جميع الأسئلة التي احتوت على "جمل مفتوحة" ضمن الأعداد الصحيحة أو الكسور وعلى جميع العمليات الحسابية منخفضاً جداً.
- احتوى الاختبار على سؤال واحد قاس القدرة على تمييز الأنماط، ولم يجب عن هذا السؤال بشكل صحيح إلا ١٣٪ من الطلبة. وبما يجدر ذكره أن منهاج الصف الرابع القديم (ومناهج الرياضيات للصفوف الأساسية بشكل عام) لا تهتم بشكل واضح بموضوع الأنماط ولا تركز عليه بالقدر الذي يستحقه.

أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على اختبار الرياضيات الكلي بحسب المحافظة

يبين الشكل رقم (٥) متوسطات النسب المئوية للإجابة الصحيحة للطلبة على الاختبار في كل محافظة من المحافظات الثماني، وفترة الثقة ٩٥٪ لكل من هذه المتوسطات *، ومدى نسب الإجابة الصحيحة لأدنى وأعلى ١٠٪ من الطلبة في كل محافظة.

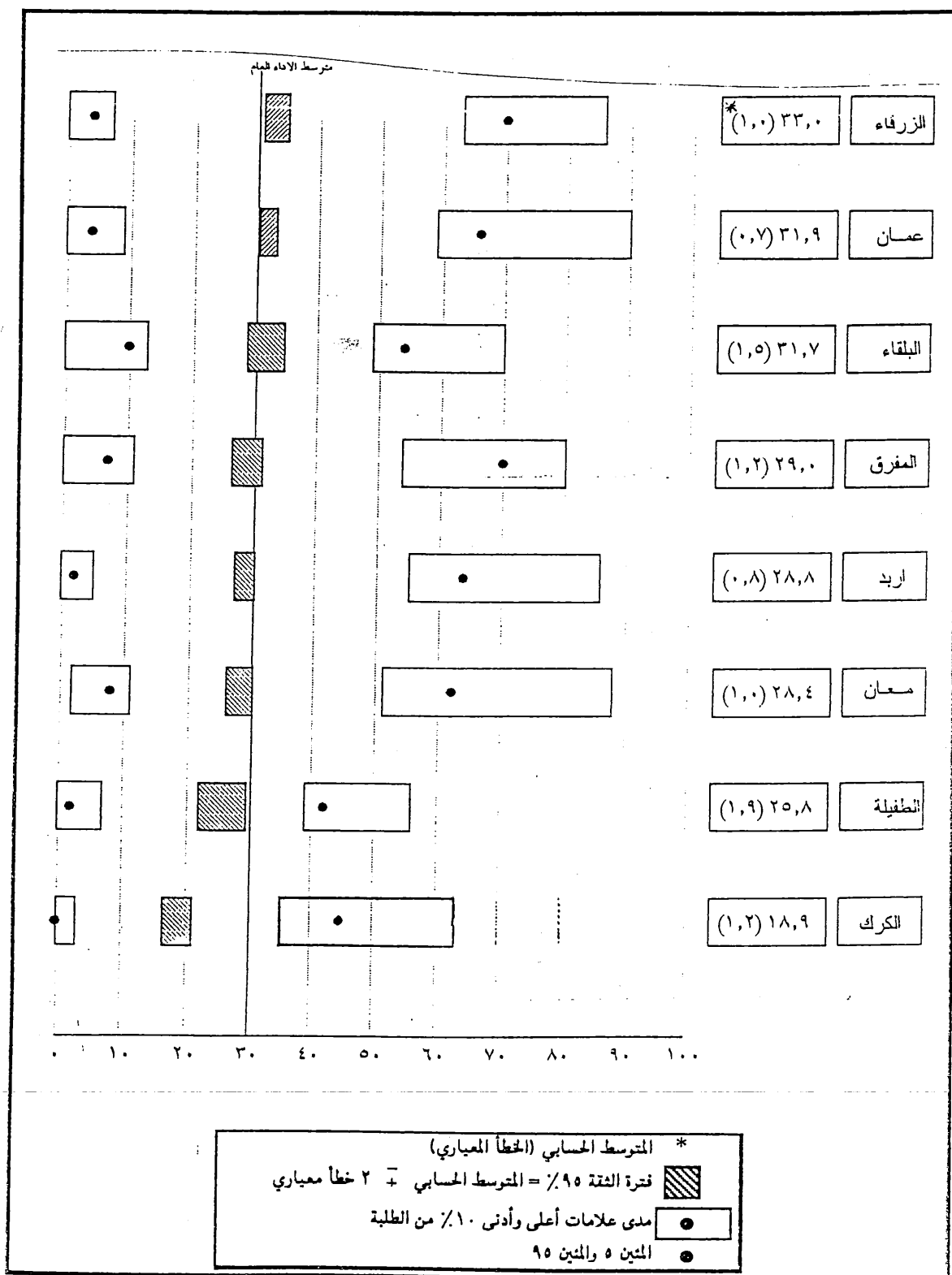
وتفيد فترات الثقة المحسوبة في المقارنة بين المتوسطات، فإذا تداخلت فترتا ثقة كان ذلك دليلاً على أن المتوسطين لا يختلفان اختلافاً دالاً احصائياً ($\alpha = 0.05$)، وإذا لم تتداخل، عنى ذلك أن الفرق بين المتوسطين جوهري أي دال احصائياً ($\alpha = 0.05$).

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 إن متوسطات جميع المحافظات كانت أعلى بدلالة إحصائية من متوسط محافظة الكرك، كذلك فإن المتوسط لكل من عمان والزرقاء كان أعلى وبدلالة 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 بثقة ٩٥٪ يمكن القول أن المتوسط يقع ضمن هذه الفترة.



الشكل رقم (٥)

فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على إختبار الرياضيات الكلي
 ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب المحافظات

أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى بحسب المحافظة

يبين الجدول رقم (٩) متوسطات أداء طلبة محافظات المملكة على المجالات الرياضية الستة. ويظهر أنه بالنسبة لمجال "الأعداد"، تفاوتت متوسطات المحافظات بين ٣٩,٤٪ (الزرقاء) و ١٩,٨٪ (الطفيلة) ويلاحظ أن أداء طلبة محافظة الطفيلة عليه كان منخفضاً بشكل حاد بالمقارنة بأدائهم على الاختبار الكلي وبأداء 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 الطفيلة (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"، فإن أعلى متوسط فيه كان لمحافظة البلقاء (٣٣,٩٪) وأدناه لمحافظة الكرك (١٦,٥٪) وبفارق كبير نسبياً بلغ ١٦٪ تقريباً، وقد كانت مرتبته الرابعة في محافظات إربد والطفيلة والثالثة في البلقاء والثانية في المفرق والخامسة في بقية المحافظات. وبالنسبة إلى مجال "الكسور" تراوحت المتوسطات بين ٣٢,٦٪ 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 الطفيلة. وتراوحت المتوسطات في مجال "الكسور العشرية" بين ٤٤,٨٪ و ٢٥,٧٪ بمدى بلغ ١٩٪، وجاء في المرتبة الأولى في جميع المحافظات عدا محافظة الطفيلة (الثالثة). أما في مجال "الهندسة" فقد تراوح المتوسط بين ٣٦,٤٪ (البلقاء) و ٢٢,٠٪ (الكرك)، وجاء في المرتبة الثالثة في جميع المحافظات عدا الطفيلة (الأولى)، والبلقاء (الثانية).

في ضوء ذلك يمكن القول إن نمط أداء طلبة محافظات عمان والزرقاء والكرك ومعان في مجالات المحتوى الستة جاء متسقاً 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 نمط أدائها في هذه المجالات إلى حد ما عن الأداء العام للطلبة. ولكن ظل أعلى متوسط لمجال "الكسور العشرية" وأدنى متوسط لمجال "العمليات على الأعداد". (الشكل رقم ٦).

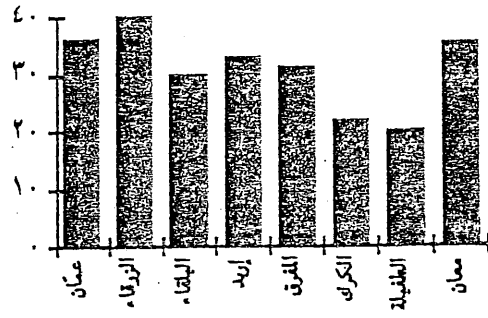
الجدول رقم (٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى بحسب المحافظة

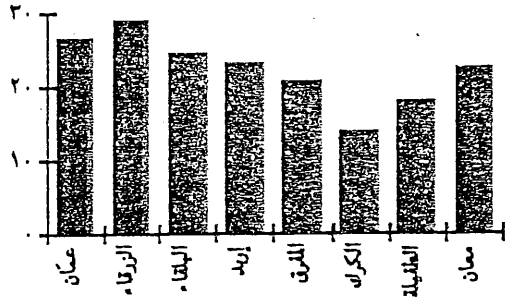
المحافظة	الأعداد	العمليات على الأعداد	نظرية الأعداد	الكسور	الكسور العشرية	الهندسة
عمّان	٣٤,٥	٢٦,٥	٣٠,٣	٣٢,٦	٤٤,٨	٣٣
	*,٩	٠,٧	٠,٩	٠,٨	١,١	٠,٨
الزرقاء	٣٩,٤	٢٩	٣١,٢	٣٢	٤٤,٦	٣٢
	١,٤	١,٢	١,٣	١,٢	١,٧	١,١
البلقاء	٢٩,٥	٢٤,٥	٣٣,٩	٢٩,٣	٤١,٥	٣٦,٤
	٢,٣	١,٩	٢,٥	١,٨	٢,٩	٢
إربد	٣٢,٦	٢٣,١	٢٨,٨	٢٨,٥	٣٦,٦	٣٠,٥
	١	٠,٩	١,١	٠,٩	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

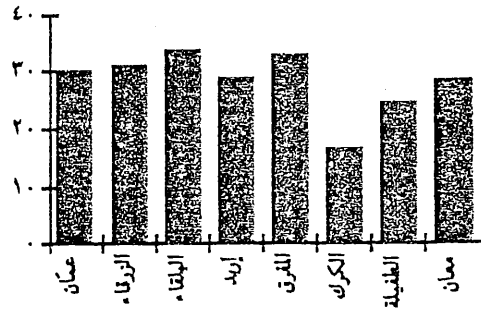
الأعداد



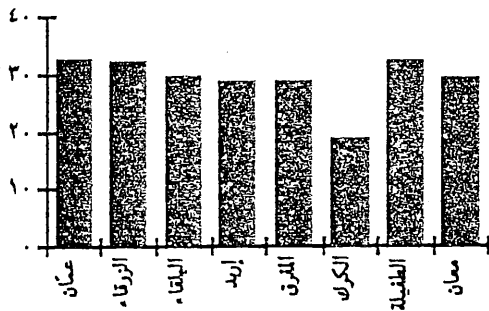
العمليات على الأعداد



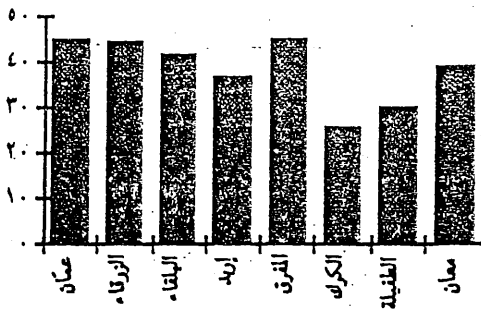
نظرية الأعداد



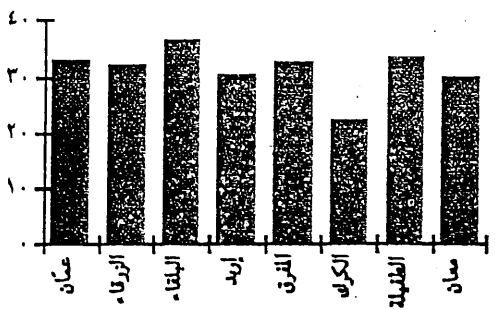
الكسور



الكسور العشرية



الهندسة



الشكل رقم (٦)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى بحسب المحافظة

أداء الطلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب المحافظة

يبين الجدول رقم (١٠) متوسطات أداء طلبة محافظات المملكة على المهارات المعرفية، و 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 جاء متسقاً إلى حد كبير مع ترتيب متوسطات أداء طلبة المملكة على هذه المهارات، فأعلى متوسط كان في مهارة "المعرفة الإجرائية" ثم في 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 السالفتين الذكر (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 جاء أقل من متوسط أداء طلبة المملكة على هذه المهارة بـ ٩.٤٪ بينما كان متوسط أداء الطفيلة على الاختبار كله أقل من متوسط أداء المملكة على الاختبار بـ ٤.٢٪.

وفيما يتعلق بالمقارنة بين أداء محافظات المملكة على المهارات المعرفية الثلاث، فإن متوسطات أداء جميع المحافظات على مهارة "فهم المفاهيم" كانت أعلى من متوسط محافظة الكرك على هذه المهارة، كما أن متوسط محافظة الزرقاء كان 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 كانت متوسطاتها أعلى وبدلالة إحصائية من محافظة الكرك، كما أن متوسط محافظة عمان كان 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.

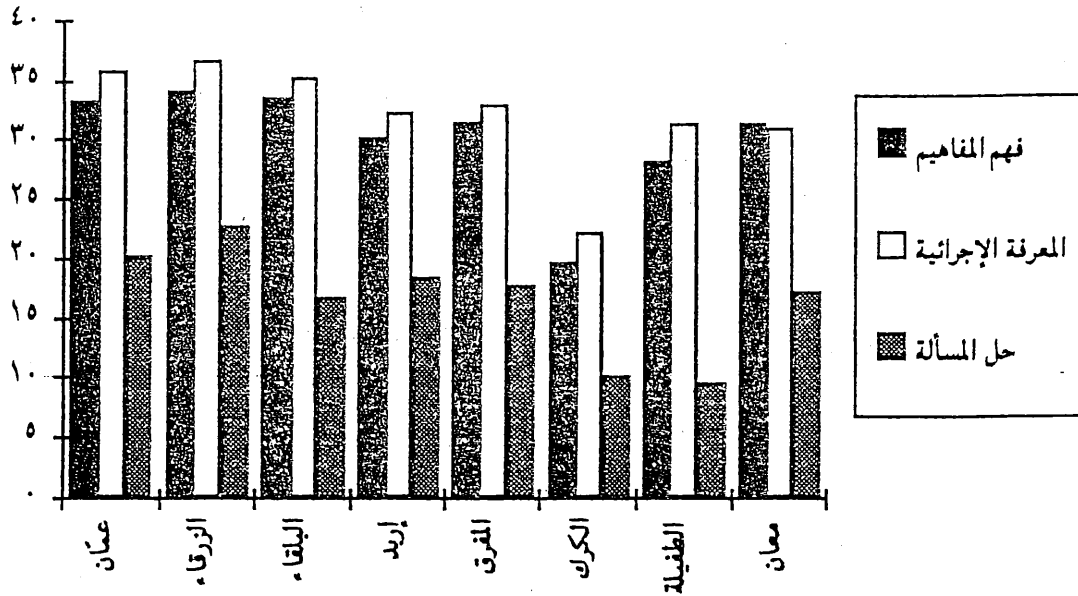
وبالنسبة لمهارة "حل المسألة"، كانت متوسطات جميع المحافظات أعلى من المتوسط لكل من محافظتي الكرك والطفيلة، وكان متوسط الزرقاء أعلى من جميع المحافظات (عدا عمان). وفيما عدا ذلك لم توجد للفروقات بين المتوسطات دلالة إحصائية.

الجدول رقم (١٠)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب المحافظة

المحتوى	عمان	الزرقاء	البلقاء	إربد	المفرق	الكرك	الطفيلة	معان
فهم	٣٣,٣	٣٤,١	٣٣,٤	٣٠,٢	٣١,٤	١٩,٦	٢٨	٣١
المفاهيم	*,٧	١,١	١,٦	٠,٨	١,٤	١,٣	١,٩	١,٢
المعرفة	٣٥,٧	٣٦,٧	٣٥,٢	٣٢,١	٣٢,٧	٢٢,٢	٣١	٣٠,٦
الإجرائية	٠,٨	١,٢	٢	٠,٩	١,٣	١,٦	٢,٧	١,٣
حل	٢٠,٣	٢٢,٧	١٦,٧	١٨,٢	١٧,٦	١٠,١	٩,٤	١٧,١
المسألة	٠,٧	١,١	١,٥	٠,٨	١,٣	١,٢	١,٥	١,٤

* الخطأ المعياري

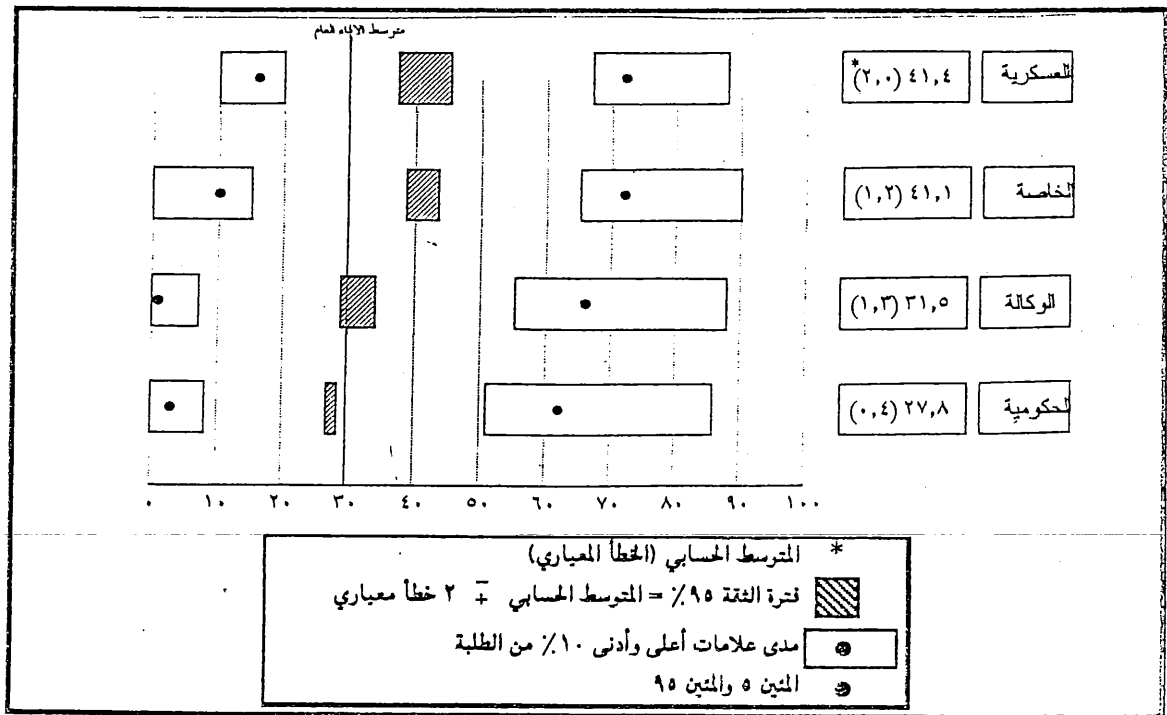


الشكل رقم (٧)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب المحافظة

أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على اختبار الرياضيات الكلي بحسب السلطة المشرفة

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 مدارس وزارة التربية والتعليم والمدارس الخاصة ومدارس الثقافة العسكرية وكالة الغوث، وكذلك فترة الثقة لكل متوسط، ومدى نسب الإجابة الصحيحة لأدنى وأعلى ١٠٪ من الطلبة فيها.
وبتحقق فترات الثقة للمتوسطات من حيث تداخلها، فإنه يمكن القول بأن طلبة مدارس الثقافة العسكرية والمدارس الخاصة شكلوا مجموعة واحدة تختلف في أدائها اختلافاً جوهرياً (دالاً إحصائياً، $\alpha = 0.05$) عن مدارس وزارة التربية والتعليم 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 مدارس وزارة التربية والتعليم.
وبلاحظ من الشكل (٨) أيضاً أن نسب الإجابة الصحيحة لأدنى ١٠٪ من طلبة المدارس الحكومية والوكالة تراوحت بين صفر٪ وأقل من ١٠٪ بينما في مدارس الثقافة العسكرية تراوحت بين ١٠٪ و ٢٠٪. كذلك بدا أن أداء أعلى ١٠٪ من الطلبة في مدارس الثقافة العسكرية والمدارس الخاصة كان أفضل من أداء أعلى ١٠٪ من الطلبة في مدارس وزارة التربية والتعليم ومدارس وكالة الغوث.



الشكل رقم (٨)

فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على اختبار الرياضيات 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 والخاصة في مجالات المحتوى المختلفة. ويظهر أن متوسطي سلطتي "التعليم الخاص" و "الثقافة العسكرية" كانا أعلى من متوسطي "وكالة الغوث" و "وزارة التربية" في كل مجال من المجالات الستة. ويفحص 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 مدارس وزارة التربية.

وفي مجالي "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 ومدارس وزارة التربية.

وفي مجال "الكسور" فإنه يمكن ترتيب هذه المتوسطات من الأعلى فالأدنى كما يلي:

طلبة مدارس الثقافة العسكرية والخاصة. ثم طلبة مدارس وكالة الغوث. ثم طلبة مدارس وزارة التربية.

أما في مجال "نظرية الأعداد" فإن الفرق بين متوسطي طلبة مدارس وزارة التربية والثقافة العسكرية كان ذا دلالة إحصائية. وكذلك الفرق بين متوسطي مدارس وزارة التربية والمدارس الخاصة، وفيما عدا ذلك فإن الفروقات بين المتوسطات الأخرى ليست دالة إحصائية ($\alpha = 0.05$).

وأما في مجال "الكسور العشرية" فالفروقات الوحيدة التي كان لها دلالة إحصائية فكانت بين متوسطي طلبة مدارس وزارة التربية والمدارس الخاصة، وكذلك بين متوسطي طلبة المدارس الخاصة ووكالة الغوث.

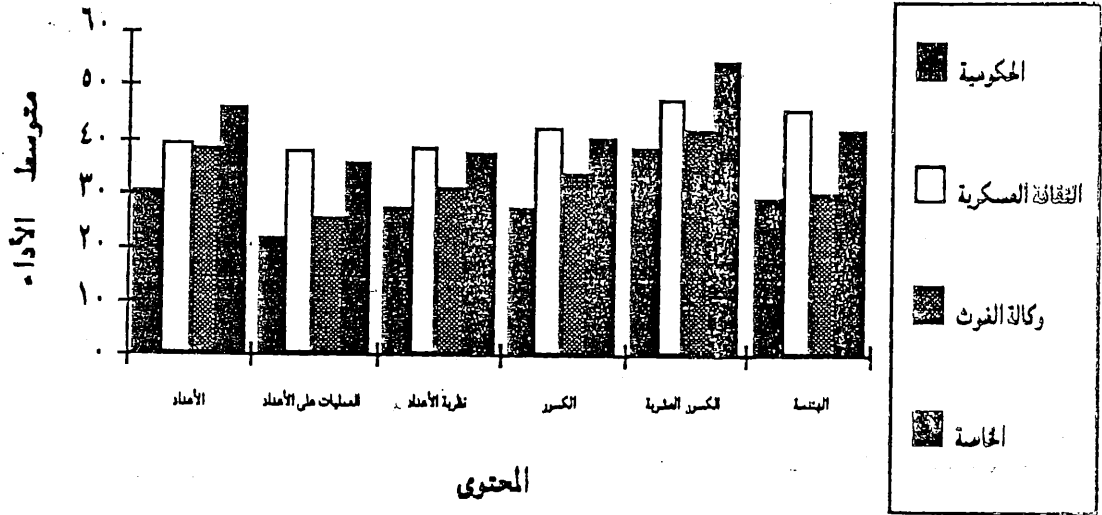
هذا ويظهر الشكل رقم (٩) أن أنماط أداء طلبة مدارس وزارة التربية والخاصة ووكالة الغوث اتسمت مع نمط أداء طلبة المملكة في مجالات المحتوى الستة. فأعلى أداء لها كان في مجال "الكسور العشرية" ثم في "الأعداد" ثم في "الهندسة" ثم في "الكسور" ثم في "نظرية الأعداد" بينما كان أدنى أداء لها في مجال "العمليات على الأعداد". وقد افترض هذا النمط إلى حد ما في مدارس الثقافة العسكرية إذ جاء ترتيب المتوسطات من الأعلى فالأدنى على النحو التالي: الكسور العشرية، الهندسة، الكسور، الأعداد، نظرية الأعداد، العمليات على الأعداد.

الجدول رقم (١١)

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

السلطة المشرفة	الأعداد	العمليات على الأعداد	نظرية الأعداد	الكسور	الكسور العشرية	الهندسة
وزارة التربية	٣٠ر٤	٢٢ر١	٢٧ر٦	٢٧ر٦	٣٨ر٧	٢٩ر٦
	* ٠ر٦	٠ر٥	٠ر٦	٠ر٥	٠ر٧	٠ر٥
الثقافة العسكرية	٣٩ر٤	٣٨	٣٨ر٥	٤٢ر٤	٤٧ر٧	٤٥ر٥
	٢ر٢	٢ر٥	٢ر٧	٢ر٧	٤ر٢	٢ر٤
وكالة الفوت	٣٨ر٥	٢٥ر٤	٣١ر١	٣٣ر٦	٤١ر٨	٢٩ر٨
	١ر٨	١ر٤	١ر٨	١ر٥	٢ر١	١ر٦
الخاصة	٤٦ر٢	٣٥ر٧	٣٧ر٨	٤٠ر٨	٥٤ر٥	٤٢ر١
	١ر٧	١ر٤	١ر٧	١ر٣	١ر٩	١ر٣

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٩)

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

أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب السلطة المشرفة

يبين الجدول رقم (١٢) والشكل رقم (١٠) متوسطات أداء طلبة السلطات المشرفة الأربعة على المهارات المعرفية. ويظهر من الجدول المشار إليه أن أداء طلبة السلطات المشرفة على هذه المهارات اتسم بشكل عام مع أداء طلبة المملكة على هذه المهارات، فالأداء في مهارتي "فهم المفاهيم" و "المعرفة الإجرائية" كان متقارباً، في حين كان الأداء في مهارة "حل المسألة" معدنياً بشكل ملحوظ لدى طلبة جميع السلطات المشرفة.

وبفحص التداخل بين فترات الثقة ٩٥٪ للمتوسطات فإنه يمكن ترتيب متوسطات السلطات المشرفة من الأعلى فالأدنى على مهارتي "فهم المفاهيم" و "حل المسألة" كما يلي: طلبة مدارس الثقافة العسكرية وطلبة المدارس الخاصة. ثم طلبة مدارس وكالة الغوث ومدارس وزارة التربية. وبالنسبة لمهارة "المعرفة الإجرائية" فإنه يمكن ترتيب المتوسطات كما يلي: طلبة المدارس الخاصة ومدارس الثقافة العسكرية ووكالة الغوث. ثم طلبة مدارس وزارة التربية والتعليم.

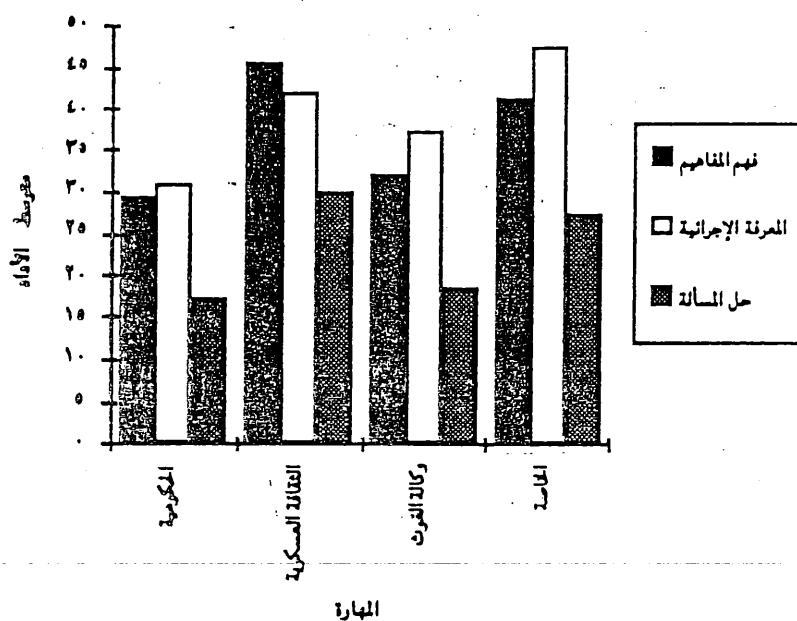
وبالنسبة لمهارة "حل المسألة" فإنه يبدو أن متوسط أداء طلبة المدارس الخاصة لم يختلف اختلافاً جوهرياً عن متوسط أداء طلبة الثقافة العسكرية. كذلك لم يختلف متوسط أداء طلبة الثقافة العسكرية عن متوسط أداء طلبة وكالة الغوث، في حين كان متوسط أداء طلبة المدارس الخاصة أعلى بدلالة إحصائية من متوسطي أداء طلبة وكالة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

الجدول رقم (١٢)

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

السلطة المشرفة	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
وزارة التربية	٢٩.٥	٣٠.٨	١٧.٢
	٠.٤ *	٠.٥	٠.٤
الثقافة العسكرية	٤٥.٤	٤٢.٠	٣٠.٢
	١.٩	٢.٣	٢.٨
وكالة الغوث	٣٢	٣٧.٢	١٨.٣
	١.٤	١.٦	١.٣
الخاصة	٤١.٣	٤٧.٤	٢٧.٣
	١.٢	١.٤	١.٣

* الخطأ المعياري



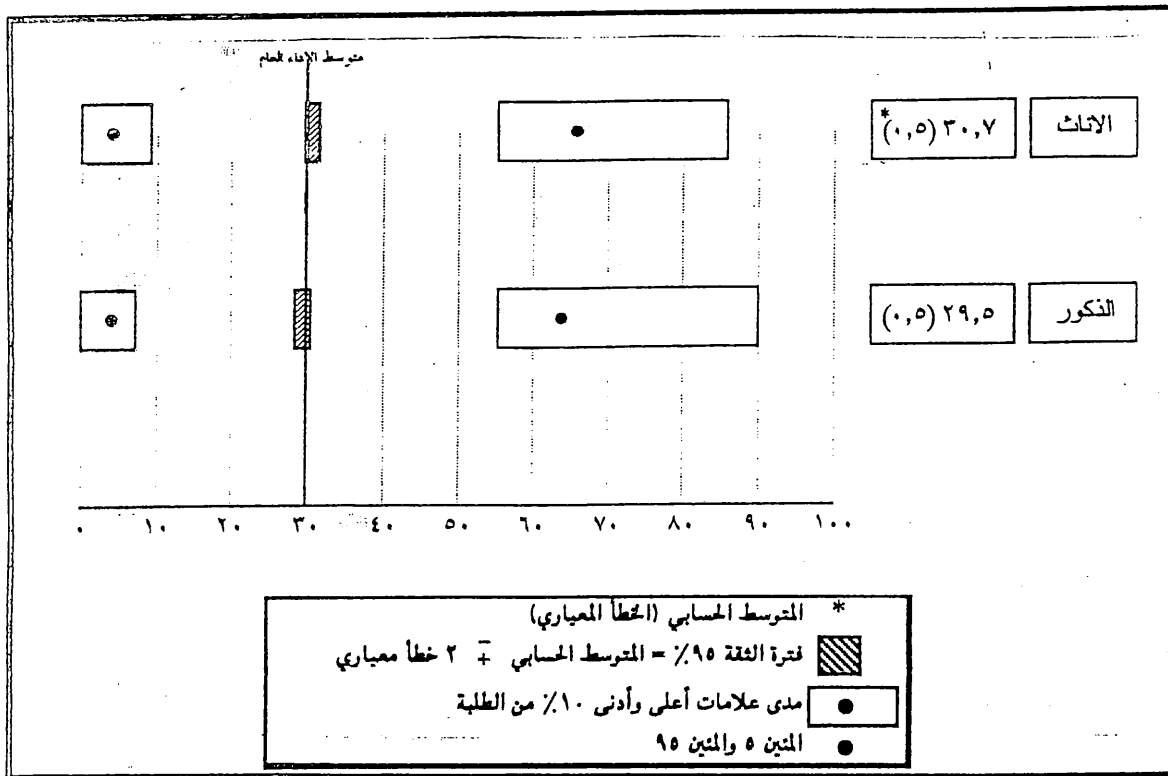
الشكل رقم (١٠)

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

أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على اختبار الرياضيات الكلي بحسب الجنس

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

ويلاحظ أن متوسط أداء الطالبات كان أعلى بمقدار ٠.٢٪ من متوسط الذكور. ولكن عند تفحص فترتي الثقة ظهر أن هذا الفرق غير دال احصائياً. كما يلاحظ من الشكل المشار إليه أن المدى الذي تراوحت فيه نسب الإجابات الصحيحة للفئتين المميزتين (أعلى ١٠٪ وأدنى ١٠٪ من الطلبة) كان متقارباً عند الذكور والإناث.



الشكل رقم (١١)

فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على اختبار الرياضيات الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب الجنس

أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الجنس

يبين الجدول رقم (١٣) متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث على مجالات المحتوى ، وبالرغم من أن متوسطات أداء الإناث في معظم مجالات المحتوى كانت أعلى من متوسطات أداء الذكور إلا أن الفروقات بين هذه المتوسطات ليست دالة إحصائياً ($\alpha = 0.05$) عند تفحص فترات الثقة إلا في مجال واحد هو مجال "الكسور العشرية".

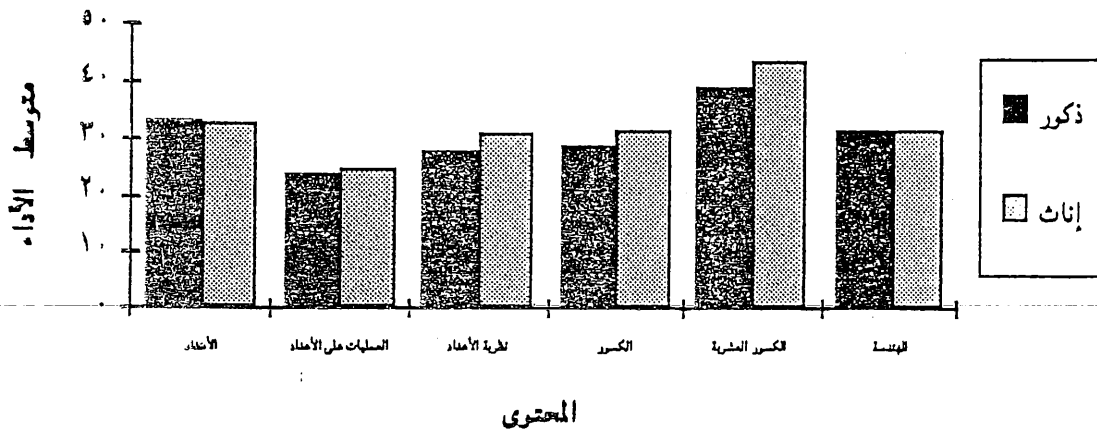
يلاحظ من الشكل رقم (١٢) أن نمط أداء كل من الذكور والإناث في مجالات المحتوى كان متسقاً مع نمط الأداء العام فيها، فأعلى المتوسطات كانت لـ "الكسور العشرية" ثم "الهندسة" ثم "الأعداد" ثم "الكسور" ثم نظرية الأعداد" ثم "العمليات على الأعداد".

الجدول رقم (١٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الجنس

الجنس	الأعداد	العمليات على الأعداد	نظرية الأعداد	الكسور	الكسور العشرية	الهندسة
ذكور	٣٣٫٢	٢٤٫١	٢٨٫١	٢٩	٣٨٫٩	٤١٫٩
إناث	٣٣	٢٤٫٧	٣٠٫٨	٣١٫٢	٤٣٫١	٣١٫٥
	٠٫٧*	٠٫٦	٠٫٧	٠٫٦	٠٫٩	٠٫٦

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (١٢)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الجنس

أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب الجنس

يبين الجدول رقم (١٤) متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث على المهارات المعرفية الثلاث. و يظهر من الجدول المشار اليه أن متوسطات الأداء عند الإناث كانت أعلى منها عند الذكور في جميع المهارات ولكن عند مقارنة فترات الثقة لمتوسطات الذكور والإناث تبين أن هذه الفروقات ليست جوهرية.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن أداء كل من الطلبة الذكور والإناث 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 (١٣)).

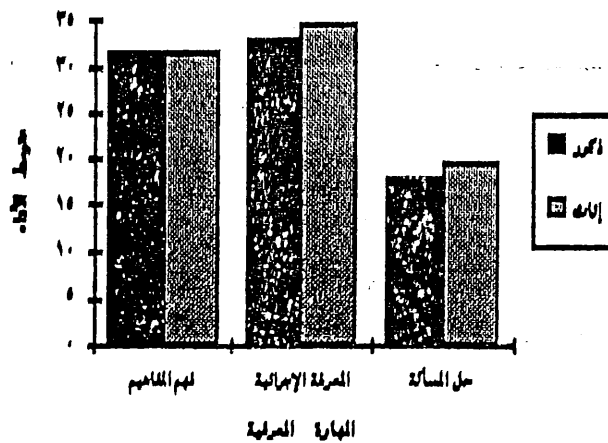
وبلاحظ من الشكل رقم (١٣) والذي يبين هذه المتوسطات أن نمط أداء الطلبة الذكور والطالبات على المهارات المعرفية متسق مع أداء الطلبة بشكل عام.

الجدول رقم (١٤)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب الجنس

الجنس	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
ذكور	٣١٫٤	٣٢٫٧	١٧٫٩
	٠٫٥*	٠٫٦	٠٫٥
إناث	٣١٫٧	٣٤٫٤	١٩٫٧
	٠٫٦	٠٫٦	٠٫٥

* الخطأ المعياري

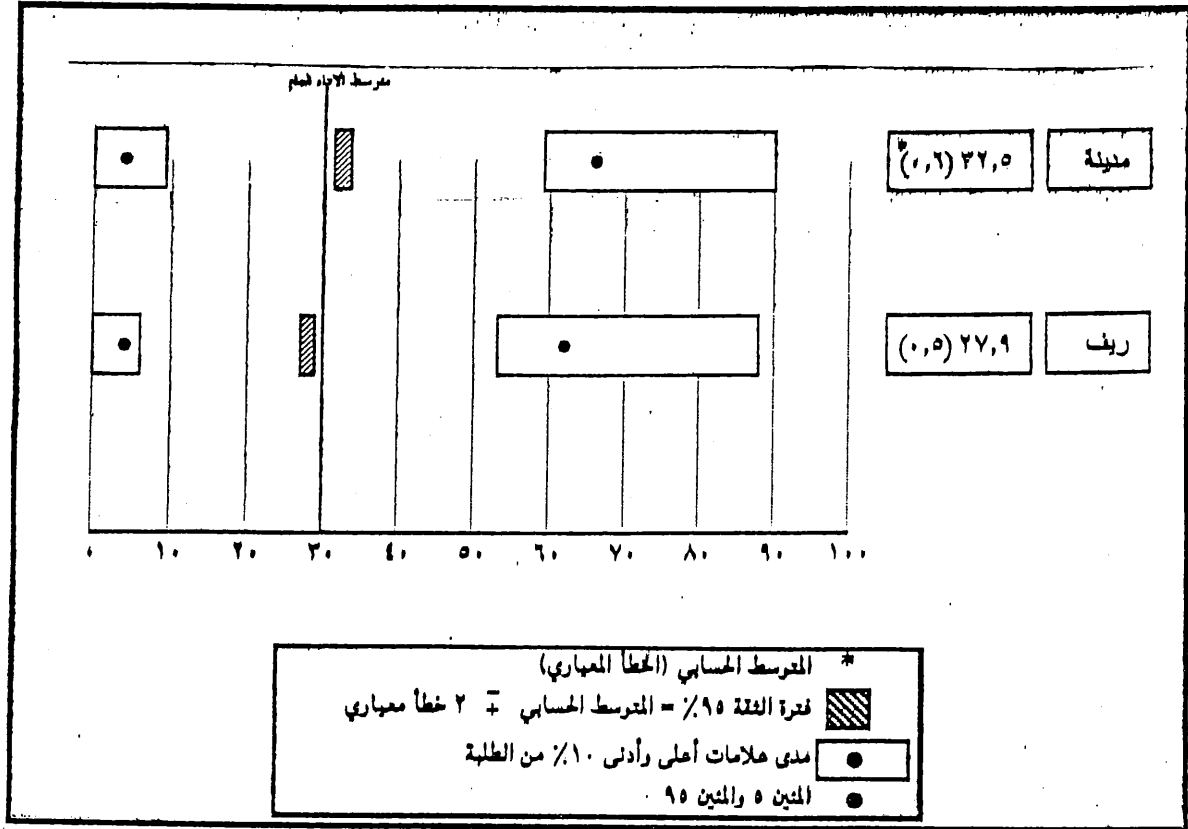


الشكل رقم (١٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب الجنس

أداء طلبة الصف الرابع الأساسي لإختبار الرياضيات الكلي بحسب موقع المدرسة

يبين الشكل رقم (١٤) متوسطي طلبة المدن وطلبة الريف على الإختبار وفترة الثقة لكل متوسط ومدى النسب المئوية الأدنى وأعلى ١٠٪ من طلبة المدينة وطلبة الريف. وتشير بيانات الشكل المشار إليه إلى أن متوسط نسبة الإجابة الصحيحة للطلبة في مدارس المدن كان أعلى وبدلالة إحصائية من مثيله للطلبة في مدارس الريف وبلغ ٤.٦٪.



الشكل رقم (١٤)

فترات الثقة لمتوسطي أداء طلبة الصف الرابع على الإختبار الكلي من المدينة والريف ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة

أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى بحسب موقع المدرسة

يبين الجدول رقم (١٥) متوسطات أداء طلبة المدينة والريف في مجالات المحتوى المختلفة. ويتبين من مقارنة أداء طلبة المدينة مع طلبة الريف أن متوسط أداء طلبة المدينة كان أعلى وبدلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) من متوسط أداء طلبة الريف في جميع مجالات المحتوى عدا مجال "نظرية الأعداد"؛ إذ لم يزد متوسط أداء طلبة المدينة فيها عن متوسط أداء طلبة الريف زيادة دالة إحصائية ($\alpha = 0.05$).

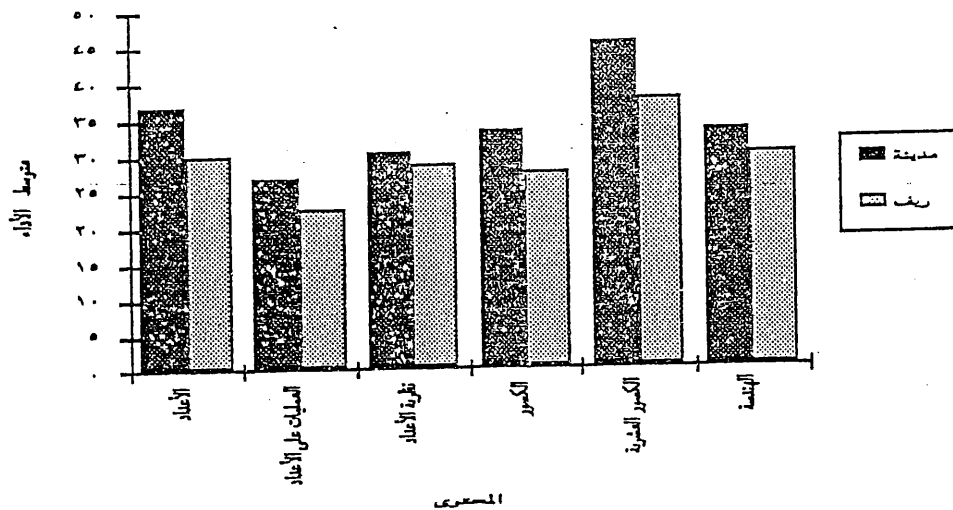
ويلاحظ من الشكل رقم (١٥) أن نمط أداء طلبة المدينة والريف في مجالات المحتوى كان متفقاً مع نمط الأداء العام فيها

الجدول رقم (١٥)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الموقع

	نظرية		الكسور		
	الأعداد	العمليات	الأعداد	العشرية	الهندسة
مدينة	٣٦,٩	٢٦,٧	٣٠,٤	٣٣,٢	٤٥,٣
	* ,٨	٠,٧	٠,٨	٠,٧	١
ريف	٣٠,٠	٢٢,٥	٢٨,٦	٢٧,٤	٣٧,٤
	٠,٦	٠,٦	٠,٧	٠,٦	٠,٨

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (١٥)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الموقع

أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب موقع المدرسة

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

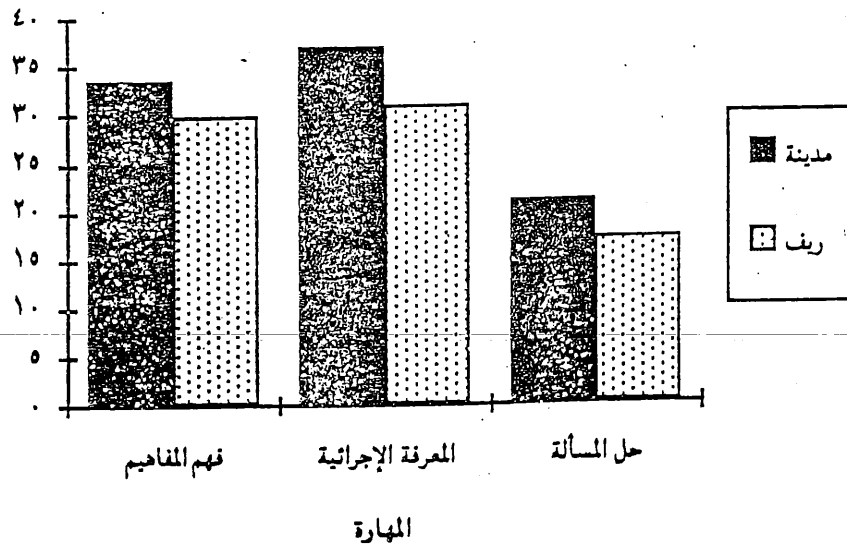
ويظهر من الشكل رقم (١٦) أن أداء هاتين الفئتين على المهارات المعرفية جاء متسقاً مع أداء طلبة المملكة على هذه المهارات.

الجدول رقم (١٦)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب الموقع

الموقع	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
مدينة	٣٣,٦	٣٦,٨	٢٠,٩
ريف	*٢٠,٦	٢٩,٨	١٧,١
	٠,٥	٠,٦	٠,٥

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (١٦)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على المهارات المعرفية بحسب الموقع

ملخص بنتائج أداء طلبة الصف الرابع الأساسي على اختبار الرياضيات

- بلغ متوسط أداء طلبة الصف الرابع على اختبار الرياضيات ٣٠٪ بخطأ معياري (٠.٤) وبلغت نسبة الطلبة الذين حصلوا على نسبة إجابات صحيحة ٥٠٪ فما فوق ١٥٪ تقريباً.
- أداء طلبة محافظة الكرك على الاختبار الكلي كان أدنى من أداء طلبة المحافظات الأخرى. وكان أداء طلبة محافظة الطفيلة أدنى من أداء طلبة محافظتي عمان والزرقاء. وعدا ذلك لم يوجد أي 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.
- لم يوجد اختلاف جوهري في الأداء على اختبار الرياضيات للصف الرابع بين الطلبة الذكور والإناث.
- كان أداء طلبة المدينة أعلى من أداء طلبة الريف على الاختبار الكلي.
- يمكن ترتيب أداء طلبة الصف الرابع على مجالات 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. وكان الأداء على مهارة "حل المسألة" منخفضاً بشكل كبير.
- ظهر 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".
- جاء نط أداء فئات الطلبة المختلفة (بحسب المحافظات، السلطة المشرفة، الجنس، الموقع) على الاختبارات الفرعية (مجالات المحتوى والمهارات المعرفية) متسقاً بشكل عام مع نط أداء طلبة المملكة على هذه الاختبارات، وكذلك مع مستوى أداء هذه الفئات على الاختبار الكلي.

وصف الأداء في كل محافظة

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.

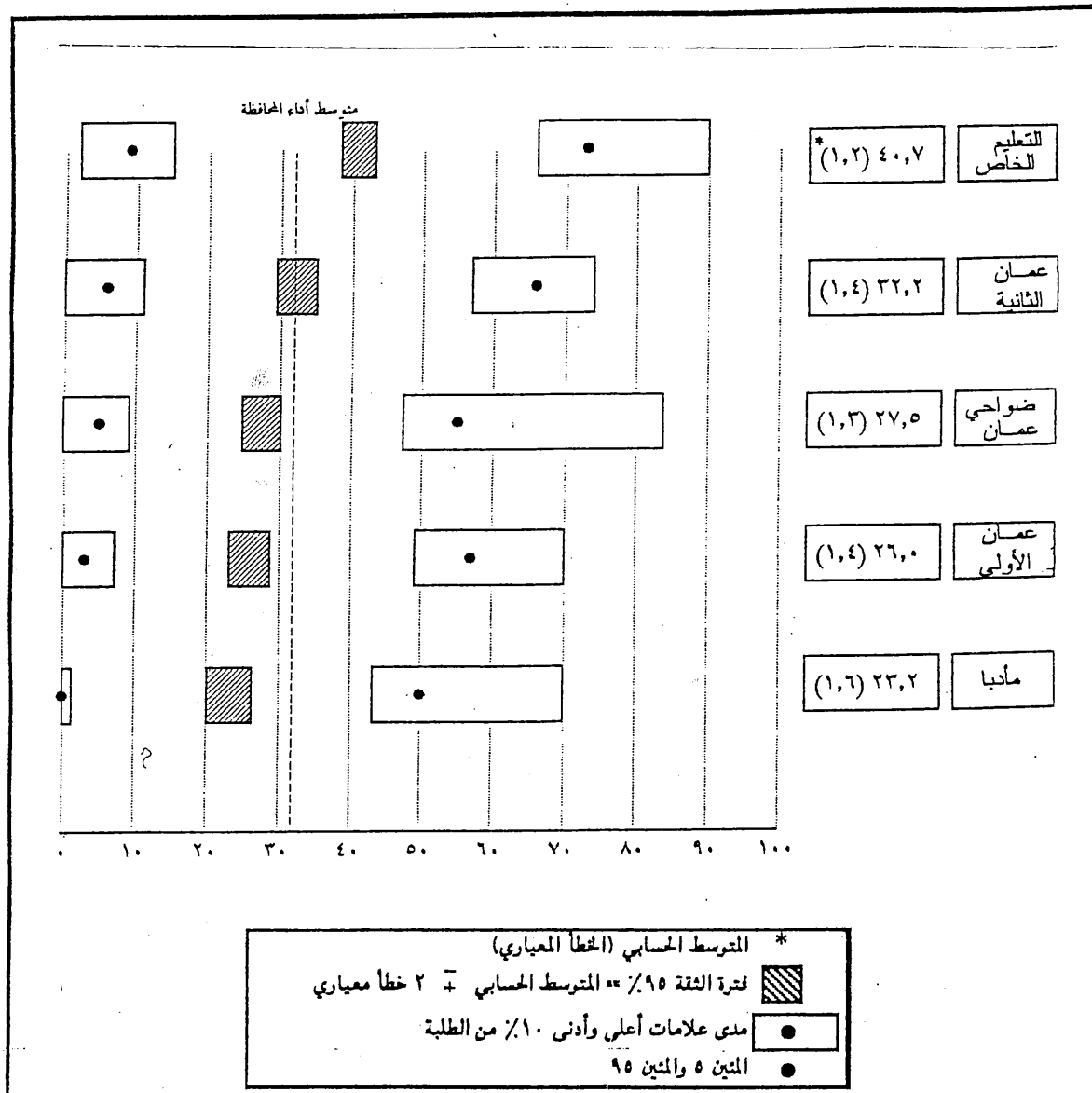
وبين الشكل رقم (١٧) متوسطات أداء الطلبة في هذه المديريات على الاختبار الكلي وكذلك فترات الثقة لهذه المتوسطات، ومدى نسب الإجابة الصحيحة لأدنى وأعلى ١٠٪ من الطلبة فيها.

وقد بلغ مدى متوسطات المديريات ١٧,٥٪، 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، لم تكن الفروقات بين متوسطات الأداء للمديريات الثلاثة الأخيرة دالة إحصائياً، كما لم يكن الفرق بين متوسطي مديرتي عمان الثانية والضواحي دالاً إحصائياً.

كذلك فإنه عند مقارنة فترة الثقة* لمتوسط كل مديرية مع فترة الثقة لمتوسط محافظة العاصمة ظهر 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 عن أداء طلبة محافظة العاصمة.

وبالنسبة لأداء طلبة مديريات التربية والتعليم في محافظة عمان على الاختبارات الفرعية (مجالات المحتوى والمهارات المعرفية). فبيّن الجدول رقم (١٧) متوسطات أداء الطلبة في هذه المديريات على هذه الاختبارات. ويلاحظ أن أداء طلبة التعليم الخاص جاء في المرتبة الأولى على جميع أنواع المحتوى والمهارات المعرفية كما جاء أداء طلبة مديرية عمان الثانية في المرتبة الثانية على جميع الاختبارات الفرعية.

* 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 متسق (غير مختلف) مع أداء طلبة المحافظة.



الشكل رقم (١٧)

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

وعند مقارنة فترات الثقة لهذه المتوسطات مع فترات الثقة للمتوسطات المناظرة لها على مستوى محافظة العاصمة ظهر أن المديرين التي كان أداء طلبتها على بعض مجالات المحتوى والمهارات أدنى من الأداء العام لمحافظة العاصمة هي:

- مديرية تربية عمان الأولى: على مجالات "الأعداد" "العمليات على الأعداد" "نظرية الأعداد"، "الهندسة" وعلى مهارتي "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".

الجدول رقم (١٧)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة العاصمة على مجالات المحتوى وعلى المهارات المعرفية بحسب مديريات التربية والتعليم

مديرية التربية	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
	الاعداد	العمليات	نظرية الاعداد	الكسور	الكسور العشرية	الكسور	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	المعرفة حل المسألة
عمان الأولى	٢٦,٥	٢٠,٣	٢٤,٥	٢٨	٤٢,٨	٢٧,١	٢٧,٣	٢٨,٨	١٧
عمان الثانية	٢٤,٩	٢٦,٣	٣٠,١	٣٣,٦	٤٤	٣٣,٨	٣٣,٨	٣٥,٧	٢٠,٨
التعليم الخاص	٤٦,٣	٣٥	٣٨,١	٤١,٤	٥٣,٣	٤٠,٧	٤١,٣	٤٧,١	٢٥,٩
ضواحي عمان	٢٨,٦	٢٢,٧	٢٧	٢٥,٣	٣٦,٦	٣١,٦	٣١,١	٢٨,٥	١٧
مادبا	٢٣,١	١٩,١	٢٣,٢	٢٥,٧	٣٨,٢	٢٢,٤	٢٤	٢٦,٦	١٤,٣

* الخطأ المعياري

يبين الجدول رقم (١٨) متوسطات أداء طلبة محافظة العاصمة بحسب "السلطة المشرفة" على الاختبار الكلي وعلى مجالات 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.

وبالنسبة 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 (مجالات المحتوى والمهارات) كان أعلى وبدلالة إحصائية من أداء طلبة كل من مدارس وزارة التربية ووكالة الغوث إلا في حالتين، إذ لم يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط أداء طلبة التعليم الخاص ووكالة الغوث في مجال "نظرية الأعداد" ومهارة "فهم المفاهيم".

كذلك يبين الجدول رقم (١٨) أن أداء طلبة مدارس وزارة التربية على جميع مجالات المحتوى والمهارات لم يختلف بدلالة إحصائية عن أداء طلبة وكالة الغوث إلا على مجالين هما "الأعداد" و"الكسور" وعلى مهارة واحدة هي "المعرفة الإجرائية".

الجدول رقم (١٨)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة العاصمة على اختبار الرياضيات الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات المعرفية بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	نظرية الأعداد	الكسور	العشرية	الكسور	فهم المفاهيم	الإجرائية	المعرفة
وزارة التربية	٢٧,٤	٢٨,٦	٢٢,٢	٢٦,٢	٢٨,١	٤٠,٤	٢٩,١	٢٩,٣	٢٩,٨	١٧,٦
	*٠,٧	١,٠	٠,٨	١,٠	٠,٩	١,٤	٠,٩	٠,٨	٠,٩	٠,٧
وكالة الغوث	٣٤,٢	٣٧,٧	٢٧,٩	٣٣,١	٤٠	٤٣,٩	٣٢,٨	٣٥,١	٣٩,٩	١٩,٧
	٢,١	٢,٨	٢,١	٣,١	٢,٥	٣,٥	٢,٨	٢,٥	٢,٣	١,٩
التعليم الخاص	٤١,٦	٤٧,٢	٣٦,١	٣٨,٧	٤٠,٥	٥٥,٥	٤٢,٥	٤٢	٤٨,١	٢٦,٨
	١,٣	١,٩	١,٥	١,٩	١,٤	٢,٢	١,٤	١,٣	١,٥	١,٤

* الخطأ المعياري

بالنسبة لأداء الطلبة الذكور والإناث في محافظة العاصمة فيبدو من الجدول (١٩) أن متوسط أداء الذكور كان أعلى من متوسط أداء الإناث على الاختبار الكلي، إلا أن الفارق بين المتوسطين غير دال احصائياً عند مقارنة فترتي الثقة. كذلك فإن الفارق بين متوسطات الإناث والذكور على جميع المهارات المعرفية ومجالات المحتوى كانت دالة احصائياً ($\alpha = 0.05$) باستثناء مجالي "الأعداد" و"العمليات على الأعداد"؛ إذ كان متوسط أداء الذكور عليهما أعلى من متوسط أداء الإناث وبدلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$).

الجدول رقم (١٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة العاصمة على اختبار الرياضيات الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات المعرفية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	الأعداد	الكسور	العشرية	الكسور	المعرفة	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة
ذكور	٣٣,٧	٣٧,٨	٢٩,٢	٢٩,٢	٣٤,٤	٤٤,٧	٣٤,٧	٣٥,٤	٣٧,٤	٢٠,٣
	*١,١	١,٥	١,٢	١,٤	١,٣	١,٨	١,٣	١,٢	١,٣	١,١
إناث	٣٠,٧	٣٢,٢	٢٤,٧	٣٠,٩	٣١,٤	٤٤,٨	٣١,٩	٣١,٩	٣٤,٥	١٩,٥
	٠,٨	١,١	٠,٩	١,٢	٠,٩	١,٥	٠,٩	٠,٩	٠,٩	٠,٨

* الخطأ المعياري

يبين الجدول رقم (٢٠) متوسطات أداء طلبة المدارس الواقعة في مدن وريف محافظة العاصمة، وعلى ما يظهر فإن النتائج متسقة مع نتائج أداء طلبة المدينة والريف على مستوى المملكة. وبشكل عام يمكن القول إن متوسطات أداء طلبة المدينة في محافظة العاصمة كانت أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف في هذه المحافظة على كل من الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية وبدلالة احصائية (عدا مجال "نظرية الأعداد").

الجدول رقم (٢٠)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة العاصمة على اختبار الرياضيات الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات المعرفية بحسب موقع مدارسهم

الموقع	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	الأعداد	الكسور	العشرية	الكسور	المعرفة	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة
مدينة	٣٣,٦	٣٦,٧	٢٨,١	٣١,٥	٣٥,٠	٤٧,٧	٣٤,٠	٣٤,٧	٣٨,١	٢١,٤
	*٠,٨	١,١	٠,٩	١,١	٠,٩	١,٣	٠,٩	٠,٨	٠,٩	٠,٨
ريف	٢٦,٤	٢٧,٤	٢١,٤	٢٦,٤	٢٥,٠	٣٥,٥	٢٩,٨	٢٩,٠	٢٨,١	١٦,٧
	١,٢	١,٦	١,٣	١,٧	١,٤	٢,١	١,٤	١,٣	١,٤	١,١

* الخطأ المعياري

محافظة الزرقاء

ضمت عينة محافظة الزرقاء مدارس تابعة للسلطات المشرفة الأربعة: وزارة التربية والتعليم، الثقافة العسكرية، وكالة الغوث، والتعليم الخاص. وبين الجدول رقم (٢١) متوسطات أداء طلبة هذه السلطات على الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية. وبالنسبة للأداء على الاختبار الكلي فقد ترتبت المتوسطات من الأعلى فالأدنى كما يلي: الثقافة العسكرية ثم التعليم الخاص ثم وزارة التربية والتعليم ثم وكالة الغوث. ولكن عند تفحص فترات الثقة ($\alpha = 0.05$) ظهر أن الفروقات التي لها دلالة إحصائية كانت بين طلبة مدارس الثقافة العسكرية وطلبة مدارس وزارة التربية، كذلك بين طلبة مدارس الثقافة العسكرية وطلبة مدارس وكالة الغوث. وفيما عدا ذلك فإن الفروقات بين متوسطات السلطات المشرفة ليس لها دلالة إحصائية. بالنسبة للأداء على مجالات المحتوى فقد ظهر من المقارنات بين المتوسطات أنه على كل من مجالات "الأعداد" و"العمليات على الأعداد" و"نظرية الأعداد" و"الكسور العشرية" يمكن وضع السلطات المشرفة الأربعة في مجموعة واحدة في الأداء إذ لا فروقات دالة بين أي متوسطين.

أما على مجالي "الكسور" و"الهندسة" فظهر أن أداء طلبة المدارس العسكرية كان أعلى وبدلالة إحصائية من أداء طلبة كل من مدارس وزارة التربية ومدارس وكالة الغوث. وفيما عدا ذلك فإنه لم يوجد فروقات دالة إحصائية.

وبالنسبة لأداء طلبة السلطات المشرفة المختلفة على المهارات المعرفية فقد أظهرت نتائج المقارنات بين المتوسطات في الجدول رقم (٢١) أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين السلطات المشرفة على كل من مهارتي "المعرفة الإجرائية" و"حل المسألة". أما الأداء على مهارة "فهم المفاهيم" فقد أظهر طلبة مدارس الثقافة العسكرية أداءً أعلى من طلبة مدارس وزارة التربية ومدارس وكالة الغوث.

الجدول رقم (٢١)

متوسطات أداء طلبة محافظة الزرقاء على الاختبار الكلي
والإختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	الأعداد	نظرية الكسور	العشرية	الكسور	المعرفة	فهم المفاهيم	الاجرائية
وزارة التربية	٣٢,٣	٣٨,٩	٢٨,٩	٢٩,٧	٢٩,٩	٤٥,٥	٣١,٢	٣٣,٧	٣٥,٣	٢٢,٦
الثقافة العسكرية	٣١,٤	١,٩	١,٦	١,٧	١,٥	٢,٣	١,٣	١,٤	١,٥	١,٤
وكالة الغوث	٤٣,٩	٣٨,٨	٤٠,٨	٤٠	٥١,٩	٤١,٧	٤٧,٩	٤٨,٤	٤٣,٢	٣٤,٤
التعليم الخاص	٢,٨	٣,١	٤,٩	٣,١	٤,٧	٩,٣	٤,٤	٣,٢	٢,٧	٥,٢
وزارة التربية	٣١,٢	٣٩,٦	٢٥,٨	٣٢,٨	٣٠,٣	٤١,٥	٢٨,٥	٣١,٠	٣٧,١	١٩,٢
الثقافة العسكرية	٢,١	٢,٧	٢,٣	٢,٩	٢,٣	٣,١	٢,٤	٢,٠	٢,٥	٢,٣
وكالة الغوث	٣٦,٨	٤٢,٣	٣١,٥	٣٢,٤	٣٨,٢	٤٩	٣٧,٣	٣٧	٤١,٣	٢٦,٨
التعليم الخاص	٣,٤	٥	٤,٢	٣,٨	٤٠	٤,٧	٣,٤	٣,٤	٤,١	٣,٣

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (٢٢) متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث في محافظة الزرقاء على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات المعرفية وبالرغم من أن متوسط أداء الإناث بدا أعلى من متوسط أداء الذكور على الاختبار الكلي بمقدار ٤,٨٪ إلا أن هذا الفارق ليس دالاً إحصائياً .
كذلك لم تكن الفروقات الظاهرة بين متوسطي أداء الذكور والإناث في محافظة الزرقاء على أي من مجالات المحتوى ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$).
أما أداء الذكور والإناث على المهارات المعرفية، فلم يوجد بينهما فارق دال إحصائياً ($\alpha = 0.05$) على مهارتي "فهم المفاهيم" و "المعرفة الإجرائية"، بينما كان الفارق بينهما على مهارة "حل المسألة" ذا دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) و لصالح الإناث.

الجدول رقم (٢٢)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة الزرقاء على اختبار الرياضيات / الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى					المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	الأعداد	نظرية	الكسر	المعرفة	فهم المفاهيم	المعرفة
ذكور	٣٠,٥	٣٥,٢	٢٥,٨	٢٨,٠	٢٨,٦	٣٩,١	٣٢,٩	٣٢,٨	٣٣,٣
	١,٤	١,٩	١,٦	١,٨	١,٧	٢,٥	١,٦	١,٤	١,٧
إناث	٣٥,٢	٤٢,٩	٣١,٧	٣٤,٠	٣٤,٨	٤٩,٤	٣١,٢	٣٥,٢	٣٩,٧
	١,٥	٢,٠	١,٨	١,٩	١,٦	٢,٤	١,٥	١,٥	١,٦

* الخطأ المعياري

* الخطأ المعياري

ويبدو من تفحص بيانات الجدول رقم (٢٣) أن أداء طلبة كل من الريف والمدينة في محافظة الزرقاء لم يتسق مع نتائج أداء طلبة الريف والمدينة على مستوى المملكة. فبالرغم من أن متوسطات أداء طلبة المدينة على الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية كان أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف إلا أن هذه الفروقات ليست دالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) (باستثناء مجال "الهندسة").

الجدول رقم (٢٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة الزرقاء على اختبار الرياضيات الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى					المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	الأعداد	نظرية	الكسر	المعرفة	فهم المفاهيم	المعرفة
مدينة	٣٤,٦	٤١,٢	٢٩,٩	٣٢,٠	٣٢,٩	٤٧,٤	٣٤,٤	٣٦,٠	٣٨,٢
	١,٣*	١,٨	١,٦	١,٧	١,٥	٢,٢	١,٤	١,٤	١,٥
ريف	٣٠,٢	٣٥,٩	٢٧,٢	٢٩,٨	٣٠,٢	٣٩,٥	٢٧,٧	٣٠,٦	٣٤,١
	١,٦	٢,٢	١,٩	٢,٢	١,٩	٢,٧	١,٦	١,٦	١,٩

* الخطأ المعياري

محافظة البلقاء

أحتوت عينة محافظة البلقاء على طلبة من (١١) مدرسة من مديرية البلقاء، ومدرسة واحدة من مديرية الشونة الجنوبية، وقد بلغ متوسط أداء الطلبة من مديرية الشونة الجنوبية على الاختبار الكلي ٢١٪ في حين بلغ متوسط أداء الطلبة من مديرية تربية البلقاء ٣٢,٥٪.

وبين الجدول رقم (٢٤) متوسطات أداء طلبة مديرتي البلقاء، والشونة الجنوبية على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات المعرفية.

حيث يبدو أن أداء طلبة مديرية تربية البلقاء أعلى وبدلالة إحصائية من أداء طلبة مديرية تربية الشونة الجنوبية على مجالي "العمليات على الأعداد" و "الهندسة" كذلك علي مهارتي "المعرفة الإجرائية" و "حل المسألة".

الجدول رقم (٢٤)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة البلقاء على اختبار الرياضيات الكلي والاختبارات الفرعية بحسب مديرية التربية والتعليم

المهارات المعرفية			مجالات المحتوى						الاختبار الكلي	مديرية التربية
المعرفة	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة	الكسور العشرية	الكسور	نظرية الأعداد	العمليات	الأعداد	العمليات		
١٨,٦	٣٧,٣	٣٤,٢	٣٨,٨	٤١,١	٢٩,٤	٣٥,٠	٢٦,٥	٣١,١	٣٢,٥	البلقاء
١,٦	٢,٠	١,٨	٢,١	٣,١	١,٩	٢,٧	٢,٠	٢,٦	*١,٦	
٣,٧	٢٠,٦	٢٨,٤	٢٠,١	٤٤,٤	٢٨,١	٢٦,٤	١٠,٩	١٨,٨	٢١,٠	الشونة
٢,١	٤,٧	٢,٧	٣,٣	٨,٥	٥,١	٥,٦	٢,٢	٤,٧	٢,٥	الجنوبية

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (٢٥) متوسطات أداء طلبة السلطتين وزارة التربية والتعليم الخاص على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية وبالرغم من أن متوسطات طلبة التعليم الخاص في محافظة البلقاء كان أعلى من متوسطات طلبة مدارس وزارة التربية إلا أنه عند تفحص فترات الثقة للمتوسطات تبين أن هذه الفروقات غير دالة إحصائياً ($\alpha = 0.05$).

بشكل عام يمكن القول أن نتائج محافظة البلقاء لم تتسق مع نتائج المملكة بالنسبة لتغير السلطة المشرفة.

الجدول رقم (٢٥)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة البلقاء على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	نظرية الأعداد	الكسور	العشرية	الكسور الهندسة	فهم المفاهيم	الإجرائية	المعرفة حل المسألة
وزارة التربية	٣٠,٥	٢٩,٠	٢٣,٨	٣٤,٣	٢٨,٤	٤٠,٢	٣٥,٨	٣٣,٠	٣٤,٣	١٦,٣
التربية	١,٥*	٢,٤	١,٨	٢,٥	١,٩	٣,٠	٢,٠	١,٦	٢,٠	١,٦
التعليم الخاص	٣٩,٧	٣٧,٥	٣٤,٦	٢٧,٨	٤١,٧	٦١,١	٤٥,٨	٣٩,٤	٤٨,٣	٢٢,٢
	٧,٠	٩,١	١١,٩	١٣,٤	٦,٢	١٠,٢	٧,٧	٧,٨	٨,٨	٥,٠

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (٢٦) متوسطات نسب الإجابة الصحيحة للطلبة الذكور والإناث في محافظة البلقاء. ويلاحظ أن متوسط أداء الإناث كان أعلى من متوسط أداء الذكور على الاختبار الكلي بمقدار ١٠,٦٪ وهذا الفارق دال إحصائياً ($\alpha = 0.05$). كما يلاحظ أن متوسطات أداء الإناث كان أعلى من متوسطات أداء الذكور على جميع مجالات المحتوى وكذلك على المهارات المعرفية الثلاث؛ إلا أن هذه الفروقات بين المتوسطات لم تكن دالة إحصائياً إلا على مجال "نظرية الأعداد" ومهارة "المعرفة الإجرائية".

الجدول رقم (٢٦)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة البلقاء على اختبار الرياضيات الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	نظرية الأعداد	الكسور	العشرية	الكسور الهندسة	فهم المفاهيم	الإجرائية	المعرفة حل المسألة
ذكور	٢٨,٧	٢٦,٧	٢١,٨	٢٩,٢	٢٧,٦	٤٠,٦	٣٤,٩	٣١,٩	٣١,٥	١٤,٨
	١,٦*	٢,٥	٢,١	٢,٥	٢,١	٣,٤	٢,٣	١,٧	٢,١	١,٧
إناث	٣٩,٣	٣٩,٣	٣٣,٧	٥٠,٠	٣٥,١	٤٤,٤	٤١,٧	٣٨,٥	٤٧,٩	٢٣,٣
	٣,٣	٥,٨	٣,٥	٥,٤	٢,٩	٥,٣	٣,٦	٤,٢	٣,٥	٢,٩

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (٢٧) متوسطات أداء طلبة محافظة البلقاء على الإختبار الكلي والإختبارات الفرعية. ويلاحظ أن أداء طلبة المدينة والريف في المحافظة لم يتسق مع أداء طلبة المدينة والريف على مستوى المملكة. ويلاحظ أيضاً أن متوسط أداء طلبة الريف كان أعلى من متوسط أداء طلبة المدينة على الإختبار الكلي ولكن عند مقارنة فترتي الثقة للمتوسطين وجد أن هذا الفارق ليس له دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$).

ويلاحظ كذلك أن أداء طلبة الريف كان أعلى من أداء طلبة المدينة على جميع مجالات المحتوى عدا مجالي "الكسور العشرية" و "الهندسة"؛ إلا أن هذه الفروقات ليست دالة إحصائية.

ومما يلفت الإنتباه بخصوص نتائج طلبة المدينة في محافظة البلقاء أن أدائهم على مجال "الأعداد" كان متدنياً بشكل كبير (٢٢.٧٪) مقارنة بأداء طلبة المدينة على مستوى المملكة على هذا المجال (٣٦.٩٪).

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

الجدول رقم (٢٧)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة البلقاء على إختبار الرياضيات الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	الأعداد	نظرية	الكسور	العشرية	الهندسة	فهم المفاهيم	الإجرائية
مدينة	٣٠,٧	٢٢,٧	٢٠,٢	٣٠,٣	٢٨,٧	٤٥,٧	٤٥,٤	٣٢,٨	٣٥,٨	١٦,١
	* ٢,٦	٣,٦	٢,٩	٣,٥	٣,٠	٥,١	٤,١	٣,٢	٣,٢	٢,٤
ريف	٣١,٢	٣٢,٣	٢٦,٢	٣٥,٣	٢٩,٥	٣٩,٨	٣٢,٨	٣٣,٧	٣٥,١	١٦,٩
	١,٩	٢,٩	٢,٤	٣,١	٢,٢	٣,٥	٢,٢	١,٩	٢,٤	١,٩

* الخطأ المعياري

محافظة إربد

اختيرت عينة طلبية محافظة إربد من جميع مديريات التربية والتعليم في المحافظة. وبين الشكل رقم (١٨) متوسطات أداء طلبية 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 كان لطلبة مديرية تربية عجلون ثم لمديرية إربد ومديرية الرمثا وأدنى أداء لطلبة مديرية الأغوار الشمالية، وقد بلغ الفارق بين أعلى متوسط وأدنى متوسط ١٥,٣٪.

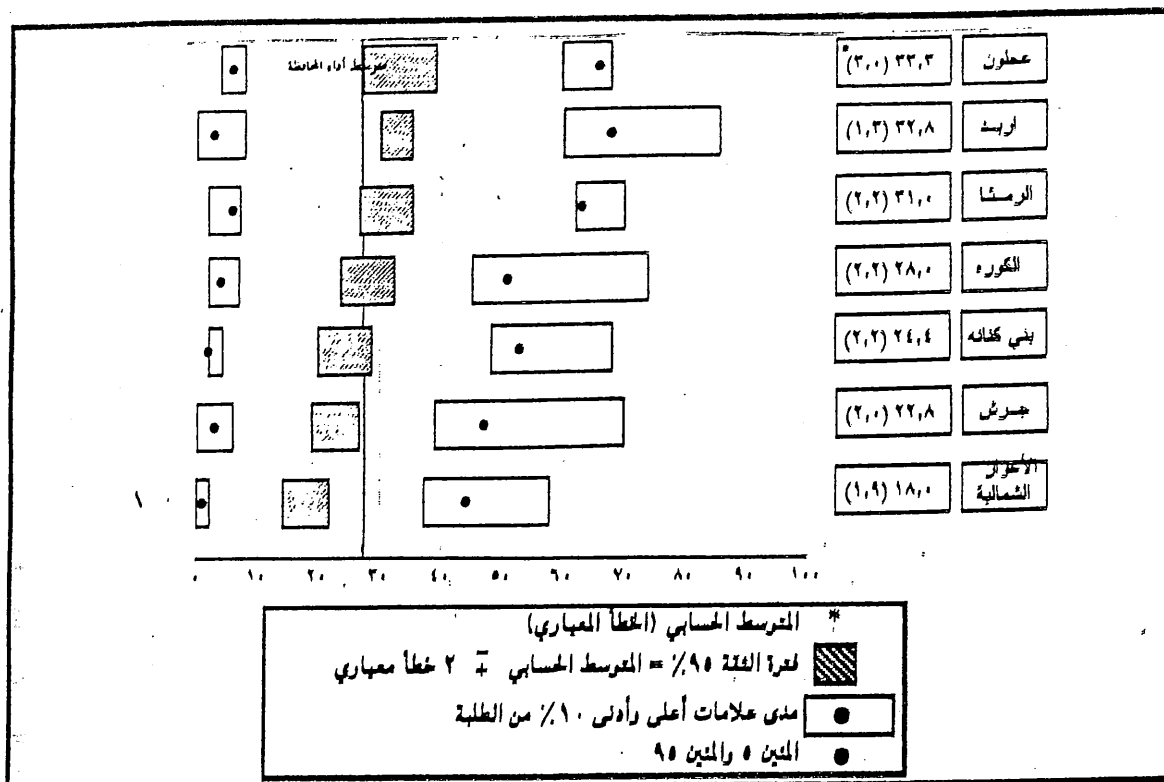
وبتفحص التداخل بين فترات الثقة للمتوسطات، فإنه يمكن القول إن متوسطات أداء طلبية مديريات عجلون وإربد والرمثا والكورة كانت أعلى وبدلالة إحصائية من متوسطي أداء طلبية مديرتي جرش والأغوار الشمالية. كما أن متوسط أداء مديرية إربد كان أعلى بدلالة إحصائية من متوسط مديرية بني كنانة، وفيما عدا ذلك فإن الفروقات بين متوسطات المديريات لم يكن لها دلالة إحصائية.

هذا وعند مقارنة فترة الثقة * لمتوسط أداء طلبية كل مديرية مع فترة الثقة لمتوسط أداء طلبية محافظة إربد ظهر أن أداء طلبية مديرتي الأغوار الشمالية وجرش كان دون أداء طلبية المحافظة بشكل عام. وأن أداء طلبية بقية مديريات التربية كانت متسقة مع أداء طلبية المحافظة.

وبين الجدول رقم (٢٨) المتوسطات الحسابية لأداء طلبية مديريات إربد على جميع الاختبارات الفرعية. وعند مقارنة هذه المتوسطات مع المتوسطات المناظرة لها على مستوى محافظة إربد، ظهر أن هناك تدنيًا في أداء طلبية المديريات التالية على بعض مجالات المحتوى والمهارات:

- مديرية تربية وتعليم بني كنانة: على مهارة "حل المسألة".
- مديرية تربية وتعليم جرش: على مجال "الأعداد" ومهارتي "المعرفة الإجرائية" و "حل المسألة".
- مديرية تربية وتعليم الأغوار الشمالية: على جميع مجالات المحتوى (عدا الكسور العشرية) وجميع المهارات.

* اعتبر أداء طلبية مديرية التربية أعلى أو أدنى من أداء طلبية المحافظة في حالة كون فترة الثقة لمتوسط أداء طلبية المديرية أعلى أو أدنى من فترة الثقة لمتوسط أداء طلبية المحافظة. أما في حالة تداخل فترتي الثقة فقد اعتبر أن أداء طلبية المديرية متسق مع أداء طلبية المحافظة.



الشكل رقم (١٨)

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

الجدول رقم (٢٨)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة إربد على مجالات المحتوى والمهارات المعرفية بحسب مديرية التربية والتعليم

المهارات المعرفية			مجالات المحتوى						مديرية التربية
المرحلة	لهم المفاهيم	الإجرائية	حل المسألة	الكسر العشرية	الكسر العشري	نظرية الأعداد	العمليات	الأعداد	
٢١.٠	٣٧.٥	٣٣.٦	٢٣.٨	٣٩.٠	٣٣.١	٣٢.٦	٢٧.٤	٣٧.٦	إربد
١.٤	١.٦	١.٣	١.٦	٢.٠	١.٥	١.٧	١.٦	١.٧	
١٥.٠	٣٢.٥	٢٩.٣	٢٨.٩	٣٧.٢	٢٨.٤	٣٢.٤	٢٢.٠	٢٨.٩	الكورة
٢.٢	٢.٨	٢.١	٢.٧	٤.٠	٢.٥	٣.٧	٢.٦	٣.٠	
١٢.٧	٢٦.٣	٢٧.٥	٢٥.٨	٣٦.٠	٢٤.٣	٢٤.٠	١٨.٣	٢٨.٠	بني كنانة
١.٨	٢.٩	٢.٣	٣.٠	٤.٩	٢.٥	٢.٩	٢.٠	٣.٠	
١٠.٣	٢٠.٢	١٩.٤	١٨.٥	٢٩.٣	٢١.٣	١٤.١	١٢.٦	٢١.٦	الأغوار الشمالية
١.٧	٢.٢	٢.١	٢.٢	٤.٣	٢.٣	٢.٣	٢.٠	٢.٧	
٢٥.٧	٣٣.٥	٣٠.٨	٣٦.٠	٣٣.٨	٣٠.٣	٢٩.٢	٢٣.٦	٣٦.١	الرمشا
٢.١	٢.٧	٢.٢	٢.٨	٣.٢	٢.٤	٢.٧	٢.٣	٢.٧	
٩.٧	٢٤.٩	٢٦.٤	٢٤.٦	٣٣.٣	٢١.٨	٢١.٥	١٩.٣	٢٣.٩	جرش
١.٨	٢.٤	٢.١	٢.٤	٤.٠	٢.٦	٢.٨	٢.٣	٢.٨	
٢٣.١	٣٤.٦	٣٦.٣	٣٦.٣	٤٤.٢	٢٥.٦	٣٩.٢	٢٧.١	٣٧.٨	عجلون
٣.٣	٢.٤	٢.٨	٣.٥	٥.٠	٣.٢	٥.٠	٣.٥	٤.٠	

خطأ المعياري

هذا، وقد ضمت عينة محافظة إربد طلبة من مدارس تابعة لوزارة التربية والتعليم ولوكالة الغوث ومن المدارس الخاصة. وتشير نتائج الجدول رقم (٢٩) أن متوسط أداء طلبة المدارس الخاصة على الاختبار الكلي كان أعلى وبدلالة إحصائية من طلبة مدارس وزارة التربية ووكالة الغوث اللتين لم يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي أداء طلبتهما.

وعند مقارنة أداء طلبة السلطات المشرفة الثلاثة في محافظة إربد على الاختبارات الفرعية ظهر أنه في جميع مجالات المحتوى والمهارات المعرفية لم توجد اختلافات دالة بين أداء طلبة مدارس وزارة التربية ومدارس وكالة الغوث، كذلك لم توجد اختلافات بين متوسطات أداء طلبة المدارس الخاصة وكل من طلبة مدارس وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث على موضوعي "الأعداد" و "الكسور".

هذا وعند مقارنة المتوسطات في الجدول المشار إليه سابقاً مع المتوسطات المناظرة لهذه السلطات على مستوى المملكة ظهر أن هناك تدنياً نسبياً في أداء طلبة وكالة الغوث على موضوع "نظرية الأعداد".

الجدول رقم (٢٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة إربد على الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العلاقات	نظرية الأعداد	الكسور	العشرية	الكسور	المعرفة	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية
وزارة التربية	٢٨,٧	٣٢,٢	٢٣,٢	٢٩,١	٢٨,٢	٣٦,٥	٣٠,٦	٣٠,٣	٣١,٩	١٨,١
وكالة الغوث	٢٩,٧	٣٧,٥	١٩,٠	٢١,٨	٢٧,٤	٣٨,٠	٢٦,٢	٢٧,٥	٣١,٧	١٣,٠
التعليم الخاص	٢٩,٧	٣٧,٥	١٩,٠	٢١,٨	٢٧,٤	٣٨,٠	٢٦,٢	٢٧,٥	٣١,٧	١٣,٠
التعليم الخاص	٢٩,٧	٣٧,٥	١٩,٠	٢١,٨	٢٧,٤	٣٨,٠	٢٦,٢	٢٧,٥	٣١,٧	١٣,٠
التعليم الخاص	٢٩,٧	٣٧,٥	١٩,٠	٢١,٨	٢٧,٤	٣٨,٠	٢٦,٢	٢٧,٥	٣١,٧	١٣,٠
التعليم الخاص	٢٩,٧	٣٧,٥	١٩,٠	٢١,٨	٢٧,٤	٣٨,٠	٢٦,٢	٢٧,٥	٣١,٧	١٣,٠
التعليم الخاص	٢٩,٧	٣٧,٥	١٩,٠	٢١,٨	٢٧,٤	٣٨,٠	٢٦,٢	٢٧,٥	٣١,٧	١٣,٠
التعليم الخاص	٢٩,٧	٣٧,٥	١٩,٠	٢١,٨	٢٧,٤	٣٨,٠	٢٦,٢	٢٧,٥	٣١,٧	١٣,٠

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (٣٠) متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث في محافظة إربد على الاختبار الكلي ومجالات المحتوى والمهارات المعرفية. ويبدو أن نتائج الذكور والإناث على الاختبار الكلي اتسقت مع نتائج المملكة إذ لم يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي الأداء. وتنطبق نفس النتيجة السابقة على جميع المجالات والمهارات المعرفية حيث لم تكن الزيادات في متوسطات الإناث عن الذكور ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$).

وعند مقارنة متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث في محافظة إربد على الاختبارات الفرعية مع المتوسطات المناظرة لأداء الطلبة الذكور والإناث على مستوى المملكة على الاختبارات الفرعية نفسها، أمكن ملاحظة تدن في متوسط أداء طالبات محافظة إربد على مجال "الكسور العشرية".

الجدول رقم (٣٠)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة إربد على
إختبار الرياضيات الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	الأعداد	نظرية الكسور	الكسور العشرية	الهندسة	المعرفة	فهم المفاهيم	الإجرائية حل المسألة
ذكور	٢٨,٠	٣٢,٤	٢٢,٦	٢٨,٧	٢٧,٥	٣٦,٥	٢٨,٨	٢٩,٥	٣١,٢	١٧,٥
	١,٠ *	١,٤	١,١	١,٤	١,١	١,٧	١,٢	١,٠	١,٢	١,٠
إناث	٣٠,٠	٣٢,٩	٢٤,٠	٢٨,٩	٣٠,٢	٣٦,٩	٣٣,٤	٣١,٣	٣٣,٦	١٩,٢
	١,٣	١,٦	١,٥	١,٧	١,٥	٢,٠	١,٦	١,٣	١,٥	١,٣

* الخطأ المعياري

أما بالنسبة لأداء طلبة المدينة والريف في محافظة إربد (الجدول رقم ٣١) فإن الفارق بين متوسطي أداء طلبة المدينة وطلبة الريف على الاختبار الكلي والذي بلغ ٩,٠٪ ليس له دلالة إحصائية . كذلك فإن جميع الفروقات بين متوسطات أداء طلبة المدينة وطلبة الريف على مجالات المحتوى وعلى المهارات المعرفية لم 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 ، والاختبارات الفرعية) ظهر أن هناك تدنياً نسبياً في أداء طلبة المدينة في محافظة إربد على مجال "الكسور العشرية" وعلى مهارة "فهم المفاهيم".

الجدول رقم (٣١)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة إربد على
إختبار الرياضيات الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	الأعداد	نظرية الكسور	الكسور العشرية	الهندسة	المعرفة	فهم المفاهيم	الإجرائية حل المسألة
مدينة	٢٩,٥	٣٦,٩	٢٤,٢	٢٦,٣	٣٠,٣	٣٤,٦	٣٠,٠	٢٧,٧	٣٥,٥	٢١,٢
	١,٧ *	٢,٤	٢,٠	٢,١	١,٩	٢,٦	٢,٠	١,٧	٢,٢	١,٨
ريف	٢٨,٦	٣١,٦	٢٢,٩	٢٩,٤	٢٨,١	٣٧,١	٣٠,٦	٣٠,٨	٣١,٣	١٧,٤
	٠,٩	١,٢	١,٠	١,٢	١,٠	١,٥	١,١	٠,٩	١,١	٠,٩

* الخطأ المعياري

محافظة المفرق

ضمت عينة محافظة المفرق طلبة من مدارس تابعة لوزارة التربية فقط . وعند مقارنة نتائج طلبة محافظة المفرق مع نتائج طلبة مدارس وزارة التربية والتعليم على مستوى المملكة لوحظ أنه لم يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي أدائهما على الإختبار الكلي وعلى أي من الإختبارات الفرعية ما عدا على مجال نظرية الأعداد ، إذ وجد فرق دال إحصائياً ولصالح طلبة المفرق .

وقد تبين من الجدول رقم (٣٢) أن أداء الطلبة الذكور في محافظة المفرق على الإختبار الكلي كان أعلى من أداء الإناث بمقدار ١.٦ ٪ 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 كان أعلى ظاهرياً من متوسطات أداء الإناث ، ولكن لم يوجد لأي من هذه الفروقات أي دلالة إحصائية (الجدول رقم (٣٢)) .

الجدول رقم (٣٢)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة المفرق على إختبار الرياضيات الكلي وعلى الإختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	الأعداد	الكسور	العشرية	الكسور	المعرفة	فهم المفاهيم الإجرائية	حل المسألة
ذكور	٣٠,٣	٣٤,٥	٢٢,٣	٣٣,٠	٢٨,٨	٤٠,٥	٣٣,٤	٣٢,٥	٣٣,٧	١٧,٨
	١,٧	٢,٧	١,٩	٢,٥	٢,٠	٣,٣	٢,٢	١,٧	٢,١	١,٨
إناث	٢٨,٧	٢٨,٤	١٩,٧	٣٢,٩	٢٨,٧	٤٧,٨	٣١,٩	٣٠,٦	٣٢,٠	١٧,٤
	١,٧	١,٨	١,٩	٢,٤	٢,١	٢,٦	٢,٤	٢,١	١,٧	١,٨

* الخطأ المعياري

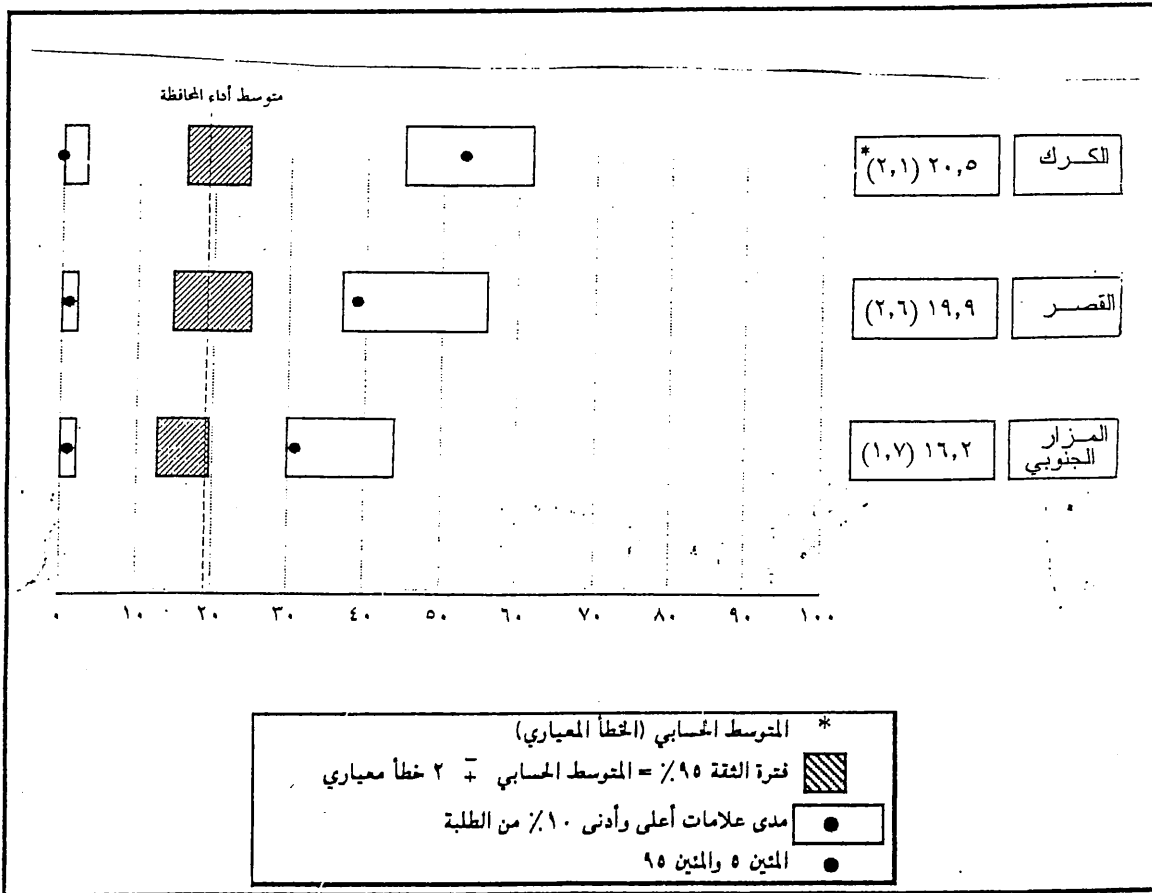
هذا ، ولأن جميع الطلبة في عينة محافظة المفرق كانوا من مدارس الريف ، فإن المقارنة بين أداء الطلبة بحسب الموقع لم يمكن عمله .

وعلى أية حال ، فقد أظهرت مقارنة نتائج محافظة المفرق (كمدارس في الريف) مع نتائج طلبة مدارس الريف على مستوى المملكة عدم وجود اختلافات دالة بين المتوسطات سواء على الإختبار الكلي أو الإختبارات الفرعية ما عدا مجال "الكسور العشرية" ؛ إذ وجد أن متوسط أداء طلبة الريف في محافظة المفرق كان أعلى وبدلالة إحصائية من متوسط أداء طلبة مدارس الريف على مستوى المملكة .

محافظة الكرك

ضمت عينة محافظة الكرك جميع مديريات التربية فيها: الكرك والمزار الجنوبي والقصر. وبين الشكل رقم (١٩) متوسطات أداء طلبة هذه المديريات وفترات الثقة لها، بالإضافة إلى مدى نسب الإجابة الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من طلبة هذه المديريات. ويلاحظ أن أعلى أداء كان لطلبة مديرية الكرك وأن أقل أداء كان لطلبة مديرية المزار الجنوبي، إلا أن الفوارق بين جميع المتوسطات- وكما يظهر من تداخل فترات الثقة- ليست دالة إحصائياً ($\alpha = 0.05$).

ويلاحظ من الشكل المشار إليه أن علامات أدنى ١٠٪ من الطلبة كانت متدنية جداً في جميع مديريات تربية محافظة الكرك. كما يلاحظ أن أحسن ١٠٪ من الطلبة في مديرية تربية المزار الجنوبي لم يتجاوز أدائهم النسبة ٥٠٪.



الشكل رقم (١٩)

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

ويبين الجدول رقم (٣٣) متوسطات أداء طلبة هذه المديرية على مجالات المحتوى وعلى المهارات المعرفية. ومع أن هناك فروقات ظاهرة بين متوسطات هذه المديرية إلا أنها ليست دالة إحصائياً على كل من مجالات المحتوى، وكل من مهارتي "فهم المفاهيم" و"المعرفة الإجرائية". أما بالنسبة للفروقات على مهارة "حل المسألة" فقد وجد فرق واحد دال إحصائياً وهو الفرق بين متوسطي أداء طلبة مديرية الكرك ومديرية المزار الجنوبي والذي بلغ ٧,٥٪.

الجدول رقم (٣٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة الكرك على الاختبارات الفرعية بحسب مديريات التربية والتعليم

مديرية التربية	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
	الأعداد	العمليات	الأعداد	الكسر	المشتركة	النسبة	المعرفة	فهم المفاهيم	المعرفة
الكرك	٢١,٣	١٤,٣	١٧,٥	٢١,٦	٢٨,٢	٢٥,٦	٢٢,٦	٢١,٧	١٣,٢
	٢,٧ *	٢,١	٢,٨	٢,٥	٣,٨	٢,٧	٢,١	٢,٤	٢,٣
المزار الجنوبي	٢٣,٩	١١,٨	١٣,٣	١٤,٤	٢١,٥	١٧,٠	١٥,٧	٤١,٨	٥,٧
	٢,٩	٢,١	١,٨	٢,٠	٣,٨	١,٨	١,٦	٢,٨	١,٠
القصر	٢٢,٨	١٥,٤	١٩,٦	١٨,٣	٢٧,٤	٢٢,٣	٢١,٨	٢٢,٢	١٠,٧
	٤,١	٢,٥	٣,٤	٢,٩	٥,٢	٣,٣	٢,٧	٣,٧	٢,٢

* الخطأ المعياري

وعند مقارنة هذه المتوسطات مع المتوسطات المناظرة لها على مستوى محافظة الكرك ظهر أن هناك اتساقاً في أداء طلبة المديرية الثلاثة على جميع الاختبارات الفرعية مع أداء طلبة محافظة الكرك بشكل عام.

وقد ضمت عينة محافظة الكرك مدارس تابعة لوزارة التربية فقط. وعلى ذلك لم تُجر أية مقارنات بين أداء الطلبة بحسب السلطة المشرفة. وقد اكتفي بمقارنة متوسط أداء الطلبة بأداء نظرائهم المملكة الذين يدرسون في مدارس تابعة لوزارة التربية. وقد أظهرت المقارنة أن متوسط أداء طلبة محافظة الكرك كان أدنى بكثير من متوسط أداء طلبة نظرائهم من مدارس وزارة التربية على مستوى المملكة على الاختبار الكلي، إذ بلغ الفارق بين المتوسطين ٨,٩٪ (وهو فارق دال إحصائياً $\alpha = 0.05$). وقد انعكست هذه الصورة على جميع الاختبارات الفرعية كذلك.

ويظهر الجدول رقم (٣٤) أن متوسطات أداء الطالبات كان أعلى من متوسطات أداء الطلبة الذكور في محافظة الكرك سواء على الاختبار الكلي أو الاختبارات الفرعية. ولكن عند تفحص فترات الثقة للمتوسطات تبين أن الفارق بين متوسطي الأداء على الاختبار الكلي على كل مجال من مجالات المحتوى وعلى مهارتي "فهم المفاهيم" و "المعرفة الإجرائية" ليس له دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$).

أما بالنسبة للفارق بين متوسطي أداء الذكور والإناث على مهارة "حل المسألة" فيبدو أن أداء الإناث كان أعلى وبدلالة إحصائية من الذكور.

هذا وعند مقارنة متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث في محافظة الكرك مع المتوسطات المناظرة لها لأداء الطلبة الذكور والإناث على مستوى المملكة ظهر أن أداء الذكور على جميع الاختبارات الفرعية كان متدنياً بالنسبة لأداء ذكور المملكة. في حين كان أداء إناث الكرك متدنياً بالنسبة لإناث المملكة على مجالي "العمليات على الأعداد" و "نظرية الأعداد" وعلى مهارة "المعرفة الإجرائية"، وفيما عدا ذلك فإن أدائهن اتسق مع أداء إناث المملكة.

الجدول رقم (٣٤)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة الكرك
على اختبار الرياضيات الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	الأعداد	نظرية الأعداد	الكسور	العشرية	الهندسة	المعرفة	فهم المفاهيم الإجرائية حل المسألة
ذكور	١٧,٩	٢١,٥	١٣,٢	١٥,٣	١٦,٣	٢٤,٠	٢١,٦	١٨,٦	٢١,٩	٧,٩
	١,٢ *	١,٩	١,٤	١,٧	١,٥	٢,٦	١,٧	١,٣	١,٨	١,١
إناث	٢٢,١	٢٥,٨	١٥,٤	٢٠,٤	٢٥,٤	٣١,٢	٢٣,١	٢٣,٠	٢٣,٣	١٧,٢
	٣,٣	٤,٦	٢,٩	٣,٨	٣,٨	٦,٠	٣,٨	٣,٩	٣,١	٣,٣

* الخطأ المعياري

يبين الجدول رقم (٣٥) متوسطات أداء طلبة المدارس الواقعة في مدن محافظة الكرك وريفها . ويلاحظ أن هناك فرقاً 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؛ إذ كانت متوسطات أداء طلبة المدينة أعلى وبدلالة إحصائية من متوسطات أداء طلبة الريف في محافظة الكرك.

هذا وعند مقارنة متوسطات أداء طلبة المدينة والريف في محافظة الكرك مع متوسطات أداء طلبة المدينة والريف على مستوى المملكة ظهر تدن نسبي على مجالات "العمليات على الأعداد" و "نظرية الأعداد" و "الكسور العشرية"، وكذلك على مهارة "المعرفة الإجرائية" لدى طلبة المدينة في محافظة الكرك. أما طلبة الريف في الكرك فقد بينت المقارنات تدني متوسطاتهم على جميع الاختبارات الفرعية.

الجدول رقم (٣٥)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة الكرك على

اختبار الرياضيات الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	الأعداد	نظرية الكسور	العشرية	الكسور	المعرفة	فهم المفاهيم	الإجرائية
مدينة	٢٦,١	٣٢,٤	١٧,٧	٢٤,٠	٢٧,٢	٣٣,٣	٢٩,٧	٢٨,٣	٢٧,٩	١٧,٠
	* ٢,٥	٤,٠	٢,٥	٢,١	٣,٣	٤,٩	٣,٤	٢,٨	٢,٩	٣,٢
ريف	١٦,٤	١٩,١	١٢,٣	١٣,٩	١٥,٣	٢٣,٠	١٩,٢	١٦,٦	٢٠,٢	٧,٧
	١,٣	١,٨	١,٥	١,٩	١,٥	٢,٧	١,٦	١,٤	١,٨	١,١

* الخطأ المعياري

محافظة الطفيلة

ضمت عينة محافظة الطفيلة مدارس حكومية فقط، وعند مقارنة أداء طلبة المدارس الحكومية في محافظة الطفيلة مع أداء طلبة المدارس الحكومية على مستوى المملكة يلاحظ أن هناك تدنياً نسبياً في أداء طلبة المدارس الحكومية في محافظة الطفيلة في مجال "الأعداد" وعلى مهارة "حل المسألة".

ويشير الجدول رقم (٣٦) إلى أن متوسطات أداء الإناث في محافظة الطفيلة على الاختبار الكلي وعلى كل من الاختبارات الفرعية (عدا مجال "الأعداد") كان أعلى من أداء الذكور. ولكن عند تفحص فترات الثقة لمتوسطات الذكور والإناث من حيث تداخلها / عدم تداخلها ظهر أن جميع الفروقات بين متوسطات أداء الذكور والإناث ليست دالة إحصائياً ($\alpha=0.05$).

وعند مقارنة هذه المتوسطات مع المتوسطات المناظرة لها (متوسطات الذكور والإناث) على مستوى المملكة ظهر أن هناك تدنياً نسبياً لأداء الطلبة الذكور في محافظة الطفيلة على مجال "العمليات على الأعداد" وعلى مهارة "حل المسألة". كما ظهر تدن نسبياً لأداء الإناث على مجالات "الأعداد"، "العمليات على الأعداد" و "الكسور العشرية" وعلى مهارة "حل المسألة".

الجدول رقم (٣٦)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة الطفيلة على
إختبار الرياضيات الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الاعداد	العمليات	الاعداد	نظرية الكسور	الكسور العشرية	الهندسة	فهم المفاهيم	الإجرائية	المعرفة
ذكور	٢٢,٧	٢٠,٨	١٥,٤	٢٤,١	٢٧,٨	٢٩,٦	٢٥,٩	٢٦,٣	٢٥,٢	٨,٦
	*٤,٤	٦,٦	٣,٤	٦,٣	٨,٣	٦,٧	٦,٩	٣,٧	٦,٧	٣,١
إناث	٢٦,٥	١٩,٦	١٨,٧	٢٤,٨	٣٣,١	٢٩,٧	٣٥,٤	٢٨,٤	٣٢,٤	٩,٦
	٢,١	٢,٩	٢,٢	٣,٤	٣,٠	٤,٤	٣,٠	٢,٢	٣,٠	١,٧

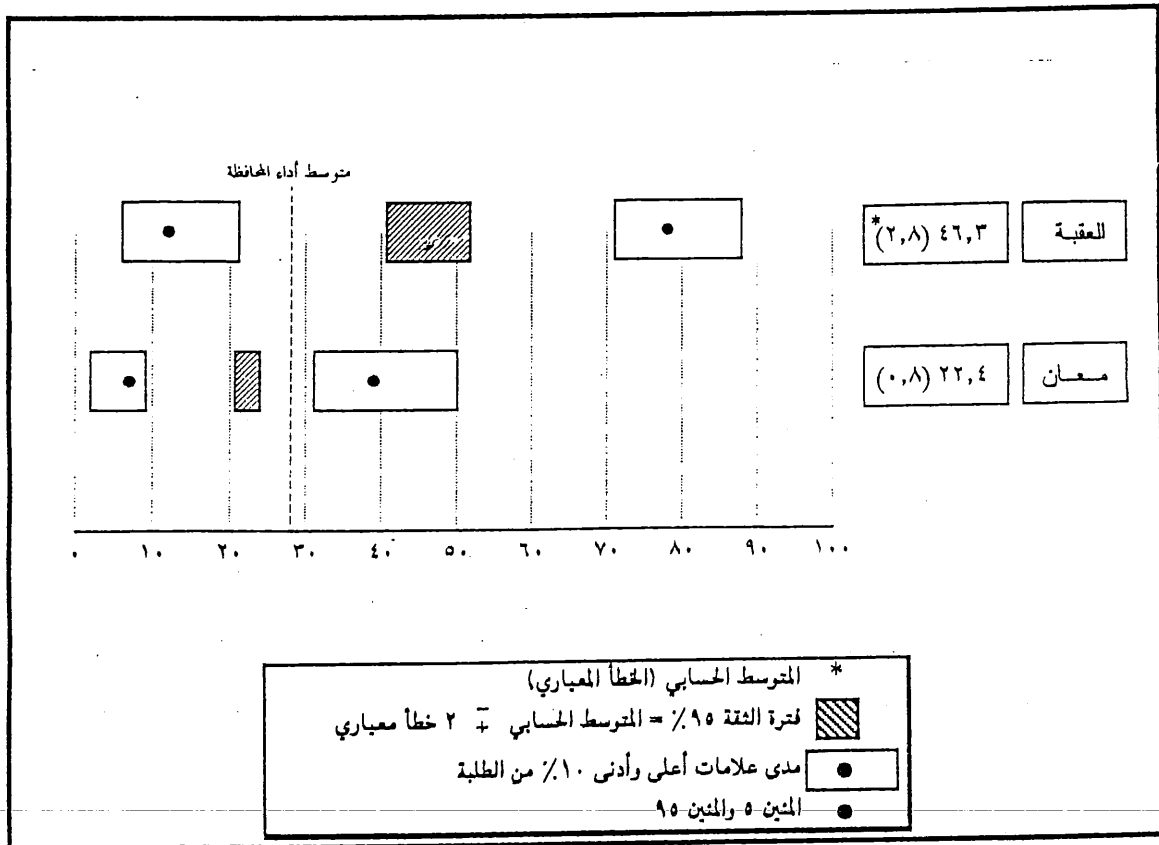
* الخطأ المعياري

هذا، وكانت جميع المدارس في عينة محافظة الطفيلة من مدارس الريف. وعند مقارنة نتائج محافظة الطفيلة (كمدارس من الريف) مع نتائج طلبة مدارس الريف على مستوى المملكة ظهر أن هناك تدنياً نسبياً في مجال "الأعداد" وفي مهارة "حل المسألة".

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 من متوسط أداء طلبة معان بفارق بلغ (٢٤٪) ، وهو فارق دال إحصائياً ($\alpha = 0.05$).

و يظهر من الشكل (٢٠) أيضاً التفاوت الكبير في أداء فئتي الطلبة المتميزتين في المديريتين ، ففي حين لم يتجاوز أداء أحسن طالب في الفئة العليا من الطلبة في مديرية تربية معان ٥٠٪ ، كان أداء جميع الطلبة في الفئة العليا ١٠٪ من الطلبة في مديرية تربية العقبة ٧٠٪ أو أكثر.



الشكل رقم (٢٠)

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

وأما بالنسبة لأداء طلبة مديرتي تربية وتعليم معان والعقبة على الاختبارات الفرعية فيظهر من الجدول (٣٧) وجود فوارق كبيرة بين المديرتين على جميع مجالات المحتوى والمهارات المعرفية . وعند تفحص تداخل فترات الثقة للمتوسطات ظهر أن لهذه الفوارق جميعها دلالات إحصائية.

الجدول رقم (٣٧)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة معان على الاختبارات الفرعية بحسب مديريات التربية والتعليم

المهارات المعرفية	مجالات المحتوى					
	المعرفة	فهم المفاهيم الإجرائية حل المسألة		الكسور	نظرية	الأعداد
				الكسور	العشرية	الهندسة
معان	٩,٩	٢٤,٥	٢٥,٦	٢٣,١	٣٤,٢	٢٣,٤
	١,٠	١,٠	١,٠	١,٢	٢,٢	١,٣
العقبة	٣٨,٨	٤٨,٩	٤٧,٢	٤٩,٨	٥٣,١	٤٦,٧
	٣,٤	٣,١	٢,٩	٣,٠	٥,٥	٣,٦

* الخطأ المعياري

وقد ضمت عينة مدارس محافظة معان مدارس تابعة لوزارة التربية ومدارس تابعة للثقافة العسكرية وبين الجدول رقم (٣٨) متوسطات أداء طلبة هاتين السلطتين على الاختبار الكلي وعلى كل من مجالات المحتوى وعلى المهارات المعرفية . وعند مقارنة متوسطي أداء طلبة مدارس وزارة التربية وطلبة مدارس الثقافة العسكرية على الاختبار الكلي وجد أن الفارق بينهما كبير إذ بلغ (١٧.٦٪) وأنه ذو دلالة إحصائية $(\alpha = 0.05)$ ، ولصالح طلبة مدارس الثقافة العسكرية .

ولكن عند مقارنة متوسطات أداء طلبة مدارس وزارة التربية ومدارس الثقافة العسكرية في محافظة معان على الاختبارات الفرعية مع المتوسطات المناظرة في مستوى المملكة ظهر أن هناك تدنياً نسبياً لطلبة مدارس وزارة التربية في محافظة معان على الاختبار الكلي وعلى مجالي "العمليات على الأعداد" و"الهندسة" وجميع المهارات المعرفية .

الجدول رقم (٣٨)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة معان على اختبار الرياضيات الكلي والاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة

المهارات المعرفية	مجالات المحتوى						الاختبار الكلي	السلطة المشرفة
	المعرفة	فهم المفاهيم الإجرائية حل المسألة		الكسور	نظرية	الأعداد		
				الكسور	العشرية	الهندسة		
وزارة التربية	١١,٩	٢٥,٧	٢٥,٠	٢٣,١	٣٤,١	٢٤,٦	٢٣,٧	١٦,١
	١,١	١,١	١,٢	١,٢	٢,٤	١,٥	١,٩	١,٢
الثقافة العسكرية	٢٨,٨	٤١,٦	٤٤,٤	٤٤,٧	٤٩,٧	٣٩,٣	٣٨,٠	٣٧,١
	٣,٤	٣,٠	٢,٣	٢,٩	٤,٧	٣,٢	٣,٤	٢,٩

* الخطأ المعياري

هذا، وقد أظهرت نتائج المقارنة بين الذكور والإناث في محافظة معان، أن متوسط أداء الطلبة الذكور كان أعلى وبدلالة إحصائية من متوسط أداء الإناث على الإختبار الكلي (الجدول رقم (٣٩))، وأن أداء الطلبة الذكور كان أعلى من أداء الطالبات على جميع المجالات والمهارات المعرفية، إلا أن معظم الفوارق بين هذه المتوسطات لم يكن ذا دلالة إحصائية. أما المجالات التي أظهر فيها الذكور أداء أفضل وبدلالة إحصائية فكانت "الأعداد" و "الهندسة"، وأما المهارة التي أظهر عليها الذكور أداءاً أعلى وبدلالة إحصائية فكانت "فهم المفاهيم".

وعند مقارنة أداء الطلبة الذكور والإناث في محافظة معان على الإختبارات الفرعية مع أداء الطلبة الذكور والإناث في مستوى المملكة تبين وجود تدن نسبي في أداء الطالبات في معان على مجالي "الأعداد" و "الهندسة" وكذلك على جميع المهارات المعرفية.

الجدول رقم (٣٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة معان على
إختبار الرياضيات الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى					المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	نظرية الأعداد	الكسور العشرية	الكسور	فهم الملة	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
الذكور	٣٠,٦	٣٣,٤	٢٤,٠	٢٩,٨	٣٠,٦	٤٠,٧	٣٣,٦	٣٢,٩	١٨,٥
	١,٧	١,٩	٢,٠	٢,٢	٢,١	٢,٩	١,٧	١,٩	٢,٠
الإناث	٢٤,٦	٢٦,٧	٢٠,٣	٢٥,٥	٢٦,٩	٣٦,٠	٢٦,٧	٢٦,٨	١٤,٩
	١,٤	٢,١	١,٧	٢,٧	٢,٢	٣,٤	١,٨	١,٤	١,٧

* الخطأ المعياري

وقد جاء أداء طلبة المدارس في المدينة والريف في محافظة معان مختلفاً تماماً عنه في مستوى المملكة؛ إذ كان متوسط أداء طلبة الريف على الاختبار الكلي أعلى بمقدار (٣,٧٪) وبدلالة إحصائية من أداء طلبة المدينة. كما كانت متوسطات أداء طلبة الريف أعلى من متوسطات أداء طلبة المدينة على جميع الاختبارات الفرعية. أما المجالات والمهارات التي كانت فيها الفوارق بين متوسطات طلبة المدينة وطلبة الريف دالة إحصائياً فكانت "العمليات على الأعداد" و"الهندسة" و"فهم المفاهيم" و"حل المسألة"، (الجدول رقم ٤٠).

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

الجدول رقم (٤٠)

متوسطات أداء طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة معان على
إختبار الرياضيات الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى						المهارات المعرفية		
		الأعداد	العمليات	الأعداد	الكسور	العشرية	الهندسة	الكسور	المعرفة	فهم المفاهيم الإجرائية
مدينة	٢٣,٥	٣٠,٢	١٢,٨	٢٤,١	٢٧,٣	٣٨,٠	٢٤,٤	٢٦,٩	٢٦,٥	٩,١
	١٩*	٢,٤	١,٢	٢,٤	١,٩	٣,٢	١,٧	١,٣	١,٦	١,٥
ريف	٣٠,٨	٣١,٢	٢٧,٥	٣٠,٢	٣٠,٢	٣٩,٤	٣٢,٥	٣٣,٠	٣٢,٧	٢١,١
	١,٦	١,٨	١,٩	٢,٣	٢,١	٣,٠	١,٩	١,٧	١,٨	١,٩

* الخطأ المعياري

خلاصة بنتائج الأداء في المحافظات

* أداء مديريات التربية والتعليم ضمن المحافظات:

- في محافظة العاصمة عمان كان أداء طلبة مديريات التربية والتعليم الخمسة في المحافظة من الأعلى فالأدنى كما يلي: مديرية التعليم الخاص ثم مديرية عمان الثانية ثم مديريات ضواحي عمان، وعلان الأولى ومادبا.
- وفي محافظة البلقاء كان أداء طلبة مديرية البلقاء أعلى من أداء طلبة مديرية الأغوار الجنوبية.
- وفي محافظة إربد جاء أداء طلبة مديرية عجلون في المرتبة الأولى وتلا ذلك مديرية إربد ثم مديرية الرمثا ثم مديرية الكورة ثم مديرية بني كنانة ثم مديرية جرش ثم مديرية الأغوار الشمالية.
- وفي محافظة الكرك لم يظهر أي اختلاف جوهري بين أداء طلبة المديريات الثلاثة: الكرك، المزار الجنوبي، والقصر.
- وفي محافظة معان قل أداء طلبة مديرية معان عن طلبة مديرية العقبة بشكل بالغ.

* أداء السلطات المشرفة ضمن المحافظات:

- في محافظة العاصمة عمان، جاء أداء طلبة المدارس الخاصة في المرتبة الأولى، وتلاه في ذلك طلبة وكالة الغوث ثم طلبة وزارة التربية والتعليم. وجاء أداء الطلبة من السلطات الثلاثة متسقاً مع أداء الطلبة من هذه السلطات المشرفة على مستوى المملكة.
- وفي محافظة الزرقاء جاء أداء طلبة الثقافة العسكرية أعلى من أداء طلبة كل من وكالة الغوث ووزارة التربية والتعليم. أما أداء طلبة التعليم الخاص فجاء غير مختلف 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 جاء 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، جاء أداء مدارس الثقافة العسكرية أعلى من أداء مدارس وزارة التربية والتعليم.

* أداء الطلبة الذكور والإناث ضمن المحافظات:

لم يختلف أداء الذكور والإناث على اختبار الرياضيات على مستوى المملكة، وقد انعكست هذه النتيجة في كل المحافظات عدا محافظتي البلقاء ومعان؛ إذ جاء أداء الإناث أعلى من أداء الذكور في البلقاء، وأداء الذكور أعلى من أداء الإناث 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 عمان والكرك. أما في محافظات الزرقاء والبلقاء وإربد فلم يكن هناك اختلال جوهري في الأداء بين طلبة الريف وطلبة المدينة. وأما في محافظة معان فكان أداء طلبة الريف أعلى من أداء طلبة المدينة.

* هذا، ويتقدم الجدول رقم (٤١) خلاصة بفئات الطلبة من المحافظات المختلفة التي كان أداؤها على الإختبارات الفرعية متدنياً نسبياً بالمقارنة مع مستوي الأداء المناظر على مستوى المملكة.

الجدول رقم (٤١)

فئات طلبة الصف الرابع الأساسي ضمن المحافظات التي كان أداؤها متدنياً نسبياً على بعض مجالات المحتوى والمهارات

المحافظات	اللغة	أعداد	عمليات	نظرية	كسر	كسر عشري	هندسة	فهم المفاهيم	معرفة إجرائية	حل المسألة
البلقاء	مدينة			X						
إربد	وكالة	X								
	إناث					X				
	مدينة					X		X		
	مدينة					X		X		
الكرك	حكومية	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
الطفيلة	حكومية	X								X
	ذكور		X							X
	إناث	X	X			X				X
	ريف	X								X
	حكومية		X					X	X	X
معان	إناث	X						X	X	X
	مدينة	X	X		X			X	X	X
	مدينة	X	X		X			X	X	X

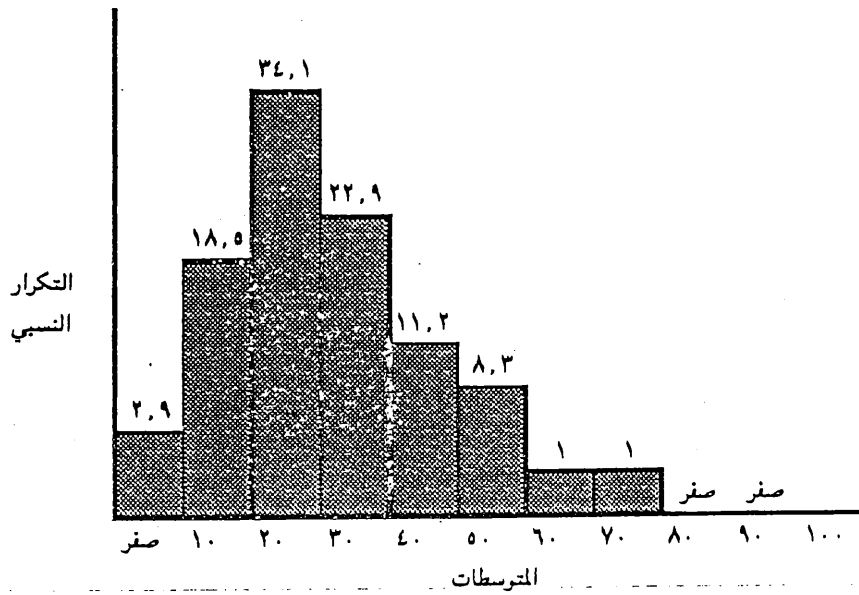
الأداء بحسب المدارس

الأداء العام للمدارس على إختبار الرياضيات للصف الرابع الأساسي

بلغ عدد المدارس المشاركة في الدراسة (٢٠٥) مدرسة، ويقدم هذا الجزء من التقرير عرضاً لنتائج أداء المدارس على الاختبار.

بلغ متوسط أداء المدارس ٣٠.٤٪ بخطأ معياري (٠.٩) وتراوحت نسب الإجابة الصحيحة فيها بين ٥.٥٪ إلى ٧٧.٣٪.

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



الشكل رقم (٢١)

التوزيع التكراري لمتوسطات أداء مدارس العينة على اختبار الرياضيات للصف الرابع الأساسي

وبين الجدول رقم (٤٢) متوسطات أداء المدارس على مجالات المحتوى والمهارات المعرفية بالإضافة لأدنى وأعلى متوسط على الاختبارات الفرعية. ويمكن تصنيف مجالات المحتوى من حيث أداء المدارس عليها الى مجموعات ثلاث: المجموعة الأولى تحوي موضوع "الكسور العشرية" وتأتي في المرتبة الأولى من حيث الأداء، والمجموعة الثانية تحوي مواضيع "الأعداد"، "نظرية الأعداد"، "الكسور العشرية" و "الهندسة" وتأتي في المرتبة الثانية، و المجموعة الثالثة التي تحوي موضوع "العمليات على الأعداد" وتأتي في المرتبة الثالثة.

أما المهارات المعرفية فيمكن تصنيفها من حيث أداء الطلبة عليها الى مجموعتين: الأولى وتحتوي مهارات "فهم المفاهيم" و "المعرفة الإجرائية" ، والثانية وتحتوي مهارة "حل المسألة".

هذا ويلاحظ من الحدود الدنيا للمتوسطات أن هناك بعض المدارس التي كان متوسط أدائها على بعض مجالات المحتوى والمهارات صفراً.

الجدول رقم (٤٢)

متوسطات أداء المدارس على إختبار الرياضيات الكلي
والاختبارات الفرعية والقيم الدنيا والعليا لها

		المتوسط	أدنى قيمة	أعلى قيمة
الإختبار الكلي		٣٠.٤ (٠.٩*)	٥,٥	٧٧,٣
الأعداد		٣٣.٠ (١.٠)	صفر	٨١,٣
العمليات على الأعداد		٢٤.٨ (١.٠)	١,٥	٧٥,٦
مجالات المحتوى	نظرية الأعداد	٣٠.٧ (١.١)	صفر	٨٥,٢
	الكسور	٣٠.٨ (١.٠)	٦,٣	٨٧,٥
	الكسور العشرية	٤١.٢ (١.٢)	صفر	١٠٠
	الهندسة	٣١.٨ (١.٠)	٢,١	٩٦,٣
المهارات المعرفية	فهم المفاهيم	٣٢.٢ (٠.٩)	٢,٣	٨٥,٤
	معرفة إجرائية	٣٣.٩ (١.٠)	٨,٨	٧٨,١
	حل المسألة	١٨.٩ (٠.٩)	صفر	٧٠,٤

* الخطأ المعياري

ولكن، كيف توزعت أحسن المدارس أداء على الإختبار الكلي (أعلى ١٠٪) وأقلها أداء (أدنى ١٠٪) على المحافظات والمديريات والسلطات المشرفة والجنس والموقع؟

يبين الجدول رقم (٤٣) توزيع هاتين الفئتين من المدارس على محافظات ومديريات التربية. ويمكن من الجدول المشار إليه ملاحظة ما يلي:

١- جاء أكثر من نصف المدارس المتفوقة (الأحسن أداء) من محافظة إربد ٣٣,٣٪ ومن محافظة عمان ٢٨,٤٪. وما لفت الإنتباه أن إثنين من المحافظات هما الطفيلة والكرك لم يأت منهما أي مدرسة متفوقة.

وما لفت الإنتباه أيضاً أن خمساً من المدارس الست المتفوقة في محافظة عمان كانت من المدارس التابعة لمديرية التعليم الخاص.

٢- جاء نصف المدارس المتدنية تقريباً (الأدنى أداء) من محافظتين هما : عمان والكرك، وجاء خمس هذه المدارس تقريباً من محافظة إربد. وما لفت الإنتباه أن محافظتين هما الزرقاء والطفيلة لم يأت منهما أي مدرسة من هذا النوع.

الجدول رقم (٤٣)

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس على محافظات المملكة ومديرياتها على
إختبار الرياضيات للصف الرابع الأساسي

أعلى ١٠٪			أدنى ١٠٪			المحافظات
النسبة	عدد المدارس	مديرية التربية	النسبة	عدد المدارس	مديرية التربية	
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	الكورة	٩,٥	٢	الأغوار الشمالية	
٤,٧	١	عجلون	٤,٧	١	جرش	
٤,٧	١	جرش				
٩,٥	٢		٩,٥	٢		المفرق
٩,٥	٢	المفرق	٩,٥	٢	المفرق	
صفر	صفر		٢٣,٧	٥		الكرك
			٥	١	الكرك	
			٩,٥	٢	القصر	
			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	

وبين الجدول رقم (٤٤) توزيع المدارس المرتفعة والمتدنية في الأداء بحسب متغيرات السلطة المشرفة والجنس والموقع . وكما يظهر الجدول رقم (٤٤) كانت جميع المدارس المتدنية من المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم في حين توزعت المدارس المرتفعة على السلطات المشرفة الأربعة، ومعظمها جاء أيضاً من مدارس وزارة التربية والتعليم (٩٦١٪)، وجاء ربعها تقريباً من مدارس التعليم الخاص .

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 توزعت بالتساوي تقريباً بين مدارس الذكور ومدارس الإناث .

وأما بالنسبة لتوزيع أعلى وأدنى المدارس أداء بحسب الموقع فيظهر من الجدول رقم (٤٤) أن أغلبية المدارس المتدنية كانت مدارس ريفية (حوالي ٨٥٪)، بينما كان أكثر من نصف المدارس المتفوقة بتقليل من مدارس الريف (حوالي ٥٧٪) .

* تم اعتماد جنس الشعبة وليس جنس المدرسة ، وذلك لأنه في معظم الأحيان تكون المدرسة مختلطة ولكن الشعبة المستهدفة في الدراسة هي شعبة غير مختلطة جميع طلبتها أما من الذكور أو الإناث . (خصوصاً في حالة مدارس وزارة التربية والتعليم)

الجدول رقم (٤٤)

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس بحسب جنس الشعب، الموقع، والسلطة المشرفة على
إختبار الرياضيات للصف الرابع الأساسي

أعلى ١٠٪		أدنى ١٠٪		
النسبة	عدد المدارس	النسبة	عدد المدارس	
السلطة المشرفة				
٦١,٩	١٣	١٠٠	٢١	حكومية
٩,٥	٢	صفر	صفر	عسكرية
٤,٨	١	صفر	صفر	وكالة القويث
٢٣,٨	٥	صفر	صفر	خاصة
الموقع				
٤٢,٩	٩	١٤,٣	٣	مدينة
٥٧,١	١٢	٨٥,٧	١٨	ريف
جنس الشعبة				
٤٧,٦	١٠	٦٦,٣	١٤	الذكور
٥٢,٤	١١	٣٣,٣	٧	الإناث
صفر	صفر	صفر	صفر	مختلطة

تقرير رقم ٧

نتائج طلبة الصف الخامس الأساسي
في الرياضيات

إعداد

هند القيسي

مراجعة

د. عمر الشيخ

اختبار التحصيل في الرياضيات للصف الخامس الأساسي

تكون اختبار مستوى التحصيل في الرياضيات للصف الخامس الأساسي من (٥١) فقرة، منها (٢٨) من نوع الاختيار من متعدد و(٢٣) من النوع الذي يتطلب اجابة قصيرة. وقد غطت هذه الاسئلة مختلف مجالات محتوى منهاج الرياضيات للصف الخامس الاساسي بدرجات متفاوتة، وهذه المجالات هي: الاعداد والعمليات على الاعداد ونظرية الاعداد والكسور والكسور العشرية والهندسة. وتقيس تلك الاسئلة بمجملها المهارات الرياضية الثلاث التالية: فهم المفاهيم والمعرفة الاجرائية وحل المسألة. وبين الجدول رقم (٤٥) جدول مواصفات الاختبار أي توزيع اسئلة الاختبار حسب مجالات المحتوى والمهارات الرياضية التي تقيسها هذه الاسئلة.

جدول رقم (٤٥)
توزيع فقرات اختبار الرياضيات للصف الخامس الاساسي
بحسب مجالات المحتوى والمهارات الرياضية

مجال المحتوى	المهارة الرياضية	فهم المفاهيم		المعرفة الاجرائية		حل المسألة		المجموع	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
الاعداد	٢	٣٩٪	٣	٥٩٪	-	-	٥	٨٩٪	
العمليات على الاعداد	٣	٥٩٪	٦	١١٨٪	١	٢٠٪	١٠	١٩٧٪	
نظرية الاعداد	٤	٧٨٪	١	٢٠٪	-	-	٥	٩٨٪	
الكسور	٣	٥٩٪	٤	٧٨٪	٥	٩٨٪	١٢	٢٣٥٪	
الكسور العشرية	٢	٣٩٪	٦	١١٨٪	١	٢٠٪	٩	١٧٦٪	
الهندسة	٩	١٧٦٪	-	-	-	-	١٠	١٩٦٪	
المجموع	٢٣	٤٥٠٪	٢٠	٣٩٠٪	٨	١٦٠٪	٥١	١٠٠٪	

ويتبين من الجدول المشار إليه أن أسئلة الاختبار توزعت بنسب متفاوتة على هذه المهارات، وكان أعلاها ٤٥٪ لمهارة فهم المفاهيم. وأدناها ١٦٪ لمهارة حل المسألة. كما توزعت هذه الاسئلة على مجالات المحتوى بنسب متفاوتة على النحو التالي: الاعداد (٩٨٪)، والعمليات على الاعداد (١٩٧٪)، ونظرية الاعداد (٩٨٪)، والكسور (٢٣٥٪)، والكسور العشرية (١٧٦٪)، والهندسة (١٩٦٪).

وقد تراوحت معاملات الصعوبة لاسئلة الاختبار بين (٠.٣) و (٠.٥٧)، أما معاملات التمييز فقد تراوحت بين (٠.٠٨) و (٠.٥٨). وقد بلغ معامل ثبات الاختبار الكلي بطريقة الاتساق الداخلي (كرونباخ الفا) ٠.٩١ تقريباً.

وبين الجدول رقم (٤٦) معاملات الثبات للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار التحصيل في الرياضيات، ويتضح منه ان هذه المعاملات قد تراوحت بين (٠.٤٦) و (٠.٨١).

جدول رقم (٤٦)
معاملات الثبات لاختبارات مجالات المحتوى والمهارات الرياضية

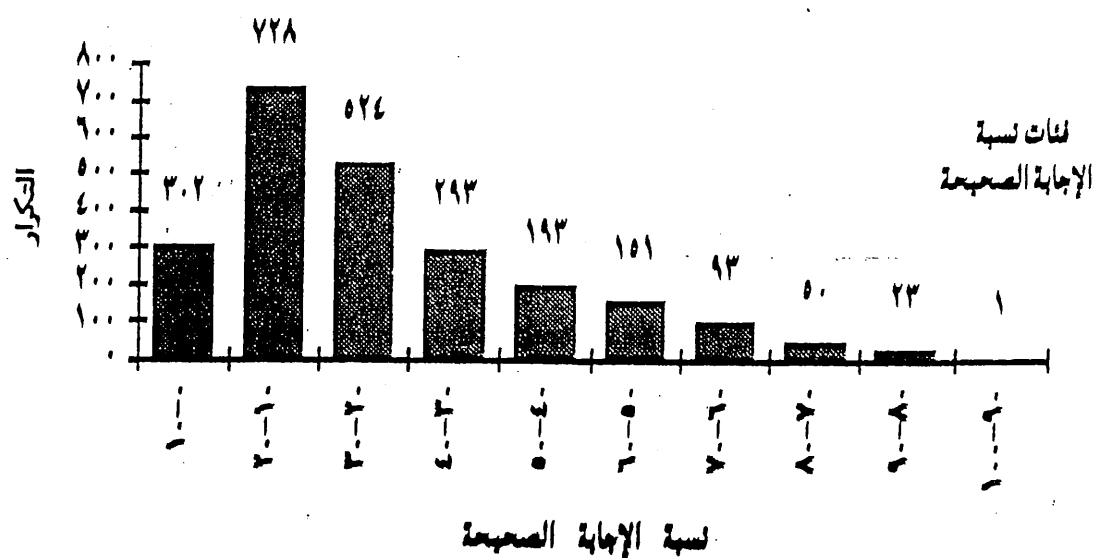
معاملات الثبات		
٦١ر	الاعداد	
٧٤ر	العمليات على الاعداد	مجالات
٤٦ر	نظرية الاعداد	المحتوى
٦٨ر	الكسور	
٦٢ر	الكسور العشرية	
٧٥ر	الهندسية	
٨١ر	فهم المفاهيم	
٨٠ر	المعرفة الاجرائية	المهارات
٦٣ر	حل المسألة	

أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في المملكة على اختبار الرياضيات

بلغ متوسط النسب المئوية للإجابات الصحيحة على اختبار الرياضيات (متوسط العلامات) (٢٧ر٨) والانحراف المعياري لها (١٧ر٨)، وبلغ الخطأ المعياري للمتوسط (٣٧ر)، وعلى ذلك يمكن القول ان فترة الثقة الـ ٩٥٪ للمتوسط تقع بين (٢٧ر١) و (٢٨ر٥). وبلغ مدى علامات أعلى ١٠٪ من عينة الطلبة أداء في الاختبار بين (٥٤ر٩) و (٩٢ر٢). ويبين الجدول رقم (٤٧) والشكل رقم (٢٢) توزيع الطلبة بحسب فئات نسبة الاجابة الصحيحة (فئات العلامات). ويتبين من الجدول المشار إليه ان نسبة طلبة الصف الخامس الاساسي الذين حصلوا على علامة خمسين أو أقل من ذلك كانت (٨٦ر٥٪)، ويلاحظ أيضاً ان نسبة قليلة جداً (١٪) حصلت على علامة أكثر من ٨٠٪، ويلاحظ من الشكل (٢٢) أن توزيع العلامات مائل الى اليمين، الامر الذي يدل على صعوبة ذلك الاختبار لطلبة الصف الخامس الأساسي.

جدول رقم (٤٧)
توزيع المراد العينة من طلبة الصف الخامس الاساسي بحسب فئات نسبة الاجابة الصحيحة
(فئات العلامات) في الرياضيات

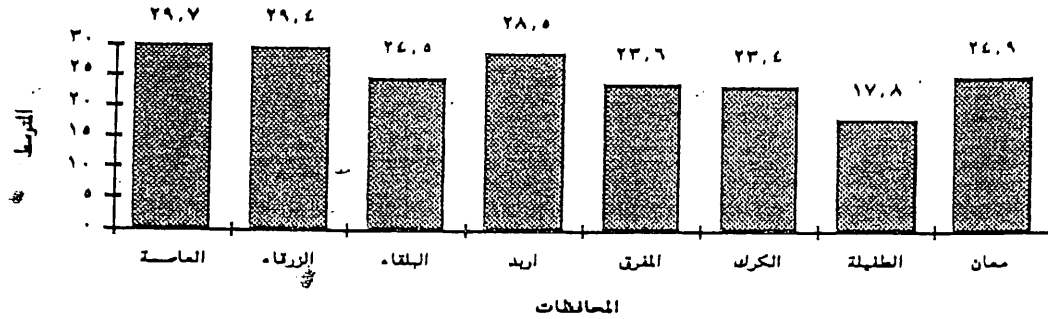
فئات نسبة الاجابة الصحيحة	العدد	النسبة المئوية للطلبة	النسبة المئوية التراكمية
أقل أو تساوي ١٠	٣٠٢	١٢ر٨	١٢,٨
١٠-٢٠	٧٢٨	٣٠ر٩	٤٣,٧
٢٠-٣٠	٥٢٤	٢٢ر٢	٦٥,٩
٣٠-٤٠	٢٩٣	١٢ر٤	٧٨,٣
٤٠-٥٠	١٩٣	٨ر٢	٨٦,٥
٥٠-٦٠	١٥١	٦ر٤	٩٢,٩
٦٠-٧٠	٩٣	٣ر٩	٩٦,٩
٧٠-٨٠	٥٠	٢ر١	٩٩
٨٠-٩٠	٢٣	١	١٠٠
٩٠-١٠٠	١	صفر	١٠٠
المجموع	٢٣٥٨	%١٠٠	-



الشكل رقم (٢٢)
التوزيع التكراري لعلامات طلبة الصف الخامس الاساسي على اختبار الرياضيات

أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار الرياضيات بحسب المحافظة

يبين الشكل رقم (٢٣) اللاحق متوسطات نسبة الاجابة الصحيحة (متوسط العلامات) لطلبة المحافظات على الاختبار التحصيلي في الرياضيات، ويتضح من الشكل المشار إليه أن متوسطات نسب الاجابة الصحيحة لطلبة العينة قد تراوحت بين ٢٩ر٧ في محافظة العاصمة و ١٧ر٨ في محافظة الطفيلة. وترتبت المحافظات تنازلياً حسب متوسطات أداء طلبتها على الاختبار كالتالي: العاصمة، الزرقاء، اربد، معان، البلقاء، المفرق، الكرك، الطفيلة، ويتضح من الشكل أيضاً أن أداء طلبة محافظتي العاصمة والزرقاء كان أفضل من أداء طلبة باقي المحافظات.



شكل رقم (٢٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار الرياضيات بحسب المحافظة

وبين الجدول رقم (٤٨) الخطأ المعياري لمتوسط نسبة الاجابة الصحيحة، وفترة الثقة (٩٥٪) للمتوسط ومدى أعلى وأدنى ١٠٪ من طلبة العينة اداء على اختبار التحصيل في الرياضيات وذلك بحسب المحافظة.

ويتضح من الجدول رقم (٤٨) أن قيمة المئين (٩٠) في محافظة العاصمة بلغت (٥٨ر٨) وهي أعلى من غيرها في المحافظات الاخرى، وتشير الى ان ٩٠٪ من عينة طلبة الصف الخامس الاساسي في محافظة العاصمة أجابوا على أقل من ٥٩٪ من اسئلة الاختبار اجابة صحيحة، وبعبارة اخرى فقد اجاب أعلى ١٠٪ من عينة الطلبة على ٥٩٪ من الاسئلة او أكثر اجابة صحيحة، أما فيما يتعلق بمدى أدنى ١٠٪ تحصيلاً فتبين أن ١٠٪ فقط من طلبة محافظة العاصمة الذين كان اداؤهم أدنى أداء، أجابوا على أقل من ١٢٪ من الاسئلة اجابة صحيحة.

جدول رقم (٤٨)

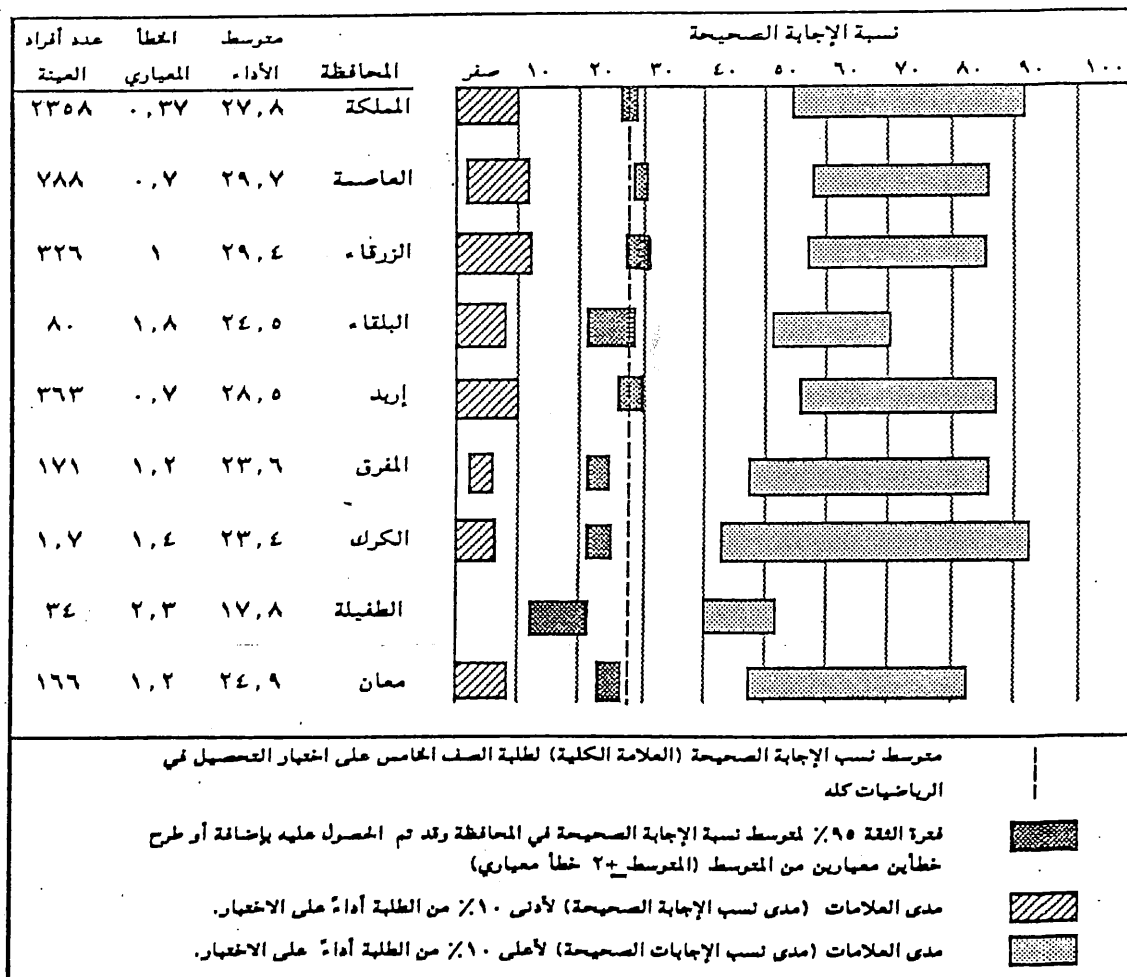
فترات الثقة (٩٥٪) لمتوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار الرياضيات

ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب المحافظة

المحافظة	المتوسط الحسابي	الخطأ المعياري	فترة الثقة (٩٥٪)		مدى أعلى ١٠٪ تحصيلاً		مدى أعلى ١٠٪ تحصيلاً
			حد أدنى	حد أعلى	أدنى علامة	أعلى علامة	
العاصمة	٢٩ر٧	٧ر	٢٨ر٣	٣١ر١	١٩ر٦	١١ر٦	٨٦ر٣
الزرقاء	٢٩ر٤	١ر٠٠	٢٨ر٤	٣٠ر٤	صفر	١١ر٧	٨٨ر٣
البلقاء	٢٤ر٥	١ر٨	٢٠ر٩	٢٨ر١	صفر	٨ر٠	٧٠ر٥٩
اربد	٢٨ر٥	٧ر	٢٧ر١	٢٩ر٩	صفر	٩ر٨	٨٨ر٢
المفرق	٢٣ر٦	١ر٢	٢١ر٢	٢٦ر٠	١٩ر٦	٦ر٣	٨٦ر٢
الكرك	٢٣ر٤	١ر٤	٢٠ر٦	٢٦ر٢	صفر	٥ر٩	٩٢ر٢
الطفيلة	١٧ر٨	٢ر٣	١٣ر٢	٢٢ر٤	صفر	صفر	٥٠ر٩٨
معان	٢٤ر٩	١ر٢	٢٢ر٥	٢٧ر٣	صفر	٩ر٢	٨٢ر٣
المملكة	٢٧ر٨	٣٧ر	٢٧ر١	٢٨ر٥	صفر	٩ر٨	٩٢ر٢

أما فيما يتعلق بمحافظات الطفيلة والتي يبدو فيها واضحاً ضعف أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في اختبار التحصيل في الرياضيات مقارنة بغيرها من المحافظات، فقد بلغت قيمة المئين ١٠ (صفرًا)، وهذا يشير إلى أن ١٠٪ من عينة طلبة الطفيلة الذين كان ادأؤهم أقل أداء لم يجيبوا على أي سؤال من أسئلة اختبار الرياضيات اجابة صحيحة، كما يتضح من الجدول أن قيمة المئين ٩٠ كانت ٤٠.٢، وهذا يشير إلى أن ١٠٪ من عينة طلبة الطفيلة الذين كان ادأؤهم أفضل أداء أجابوا على ٤٠.٢٪ من الاسئلة او أكثر اجابة صحيحة، علماً بأن أعلى علامة كانت (٥١) تقريباً، وبعبارة أخرى أجاب ٩٠٪ من عينة طلبة محافظة الطفيلة على أقل من ٤٠.٢٪ من الاسئلة اجابة صحيحة.

هذا وبين الشكل رقم (٢٤) فترة الثقة (٩٥٪) لمتوسط أداء طلبة العينة في اختبار التحصيل في الرياضيات بحسب المحافظة. ويتنحصر مدى التداخل بين فترات الثقة للمتوسطات، يمكن تقسيم المحافظات إلى ثلاث مجموعات متباينة استناداً إلى تحصيل طلبتها على الاختبار: المجموعة الأولى وتضم طلبة محافظات العاصمة والزرقاء وإربد، والمجموعة الثانية تضم البلقاء والمفرق والكرك، ومعان، والمجموعة الثالثة وتضم طلبة محافظة الطفيلة. وتبين من الشكل رقم (٢٤) أيضاً مدى نسبة الاجابة الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من طلبة العينة على اختبار التحصيل في الرياضيات في كل محافظة من محافظات المملكة.



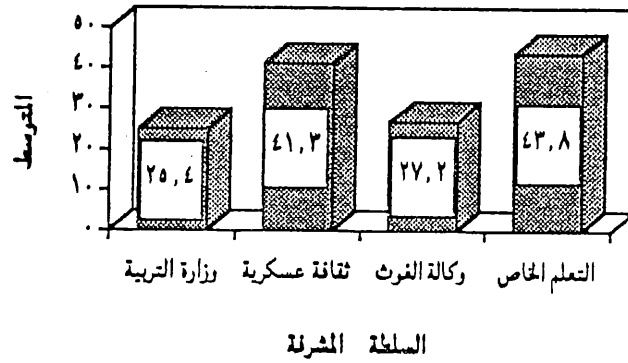
الشكل رقم (٢٤)

فترات الثقة (٩٥٪) لمتوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار الرياضيات ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب المحافظة

أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار الرياضيات بحسب السلطة المشرفة

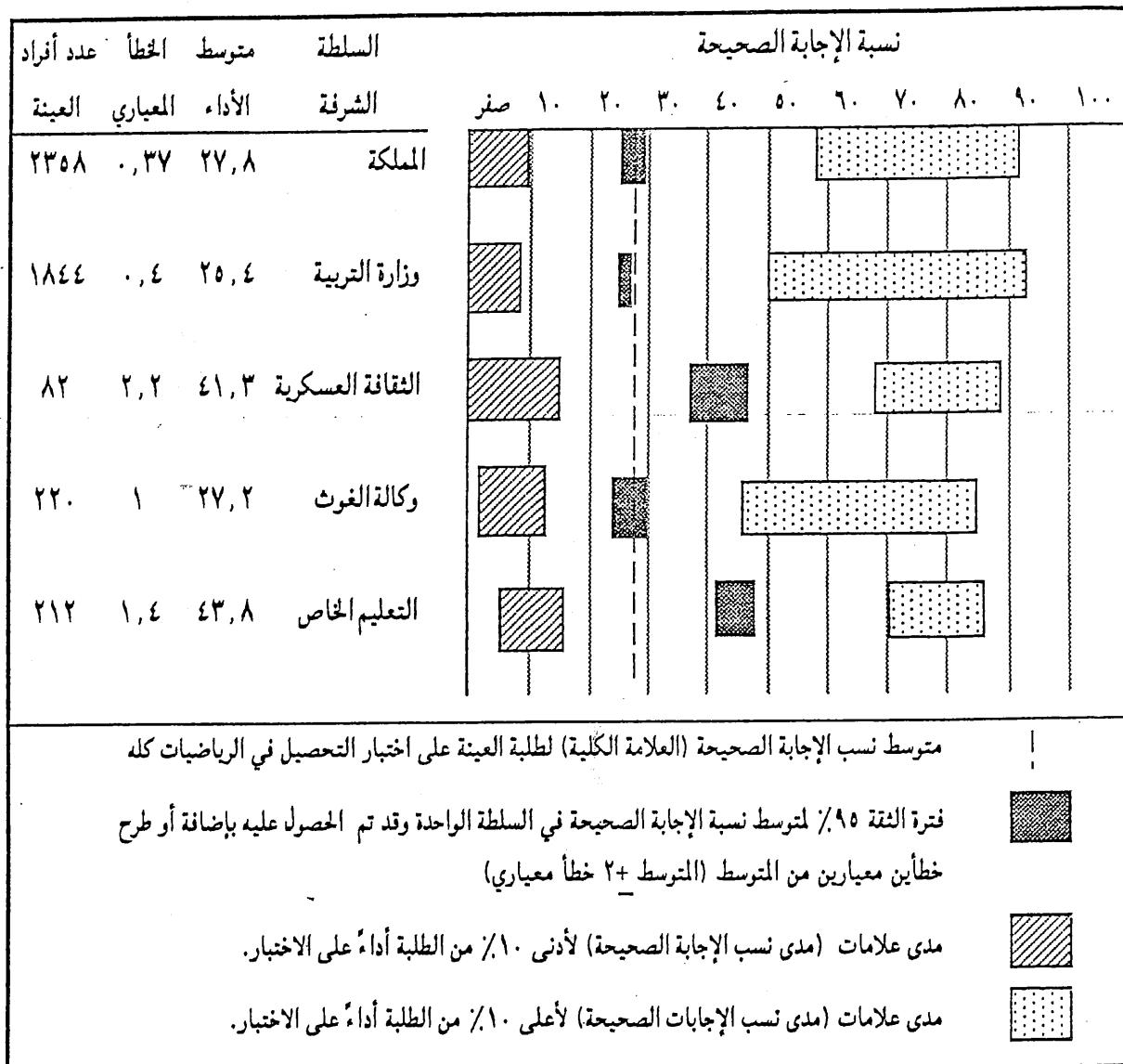
يبين الشكل رقم (٢٥) متوسطات نسبة الاجابة الصحيحة (متوسطات العلامات) لطلبة الصف الخامس من السلطات المختلفة على الاختبار التحصيلي في الرياضيات . ويتبين من الشكل المشار إليه ان السلطات المختلفة ترتبت حسب قيم متوسطات أداء طلبتها من الأعلى الى الأدنى كالتالي: التعليم الخاص، الثقافة العسكرية (وزارة الدفاع)، وكالة الغوث، وزارة التربية والتعليم، كما يتبين أن الفارق بين أعلى سلطة (التعليم الخاص) وأدنى سلطة (وزارة التربية والتعليم) كان فرقاً كبيراً إذا بلغ ١٨.٤.

ويتفحص فترات الثقة لمتوسطات أداء الطلبة في السلطات المشرفة (الشكل رقم ٢٦) إلى أنه يمكن تقسيم السلطات المشرفة إلى مجموعتين متباينتين في الأداء : مجموعة طلبة التعليم الخاص والثقافة العسكرية، ومجموعة وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث.



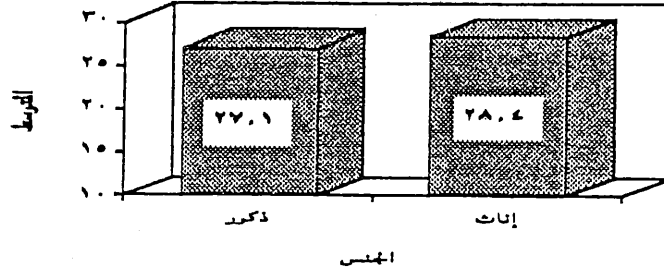
شكل رقم (٢٥)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار الرياضيات
بحسب السلطة المشرفة

وتشير البيانات الواردة في الشكل (٢٦) الى أن أدنى ١٠٪ أداءً من عينة الطلبة من مدارس وزارة التربية والتعليم أجابوا على الأكثر على ٨٪ من الاسئلة أجابة صحيحة، بينما أدنى ١٠٪ من عينة الطلبة من مدارس الثقافة العسكرية والتعليم الخاص أجابوا على الأكثر على ١٥.٧٪ من اسئلة الاختبار اجابة صحيحة. كما يتضح ان ٩٠٪ من عينة الطلبة من وزارة التربية والتعليم أجابوا على أقل من ٥١٪ من الاسئلة اجابة صحيحة بينما أجاب ٩٠٪ من عينة الطلبة من مدارس الثقافة العسكرية على أقل من ٦٨.٦٪ من الاسئلة أجابة صحيحة، وهذا يشير الى أن أداء أعلى ١٠٪ من طلبة الثقافة العسكرية كان أفضل من اداء أعلى ١٠٪ من طلبة وزارة التربية والتعليم. ويتضح من الشكل أيضاً أن أداء أعلى ١٠٪ من طلبة مدارس الثقافة العسكرية والمدارس الخاصة كان أفضل من أداء أعلى ١٠٪ من طلبة مدارس وزارة التربية ووكالة الغوث.



أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار الرياضيات بحسب الجنس

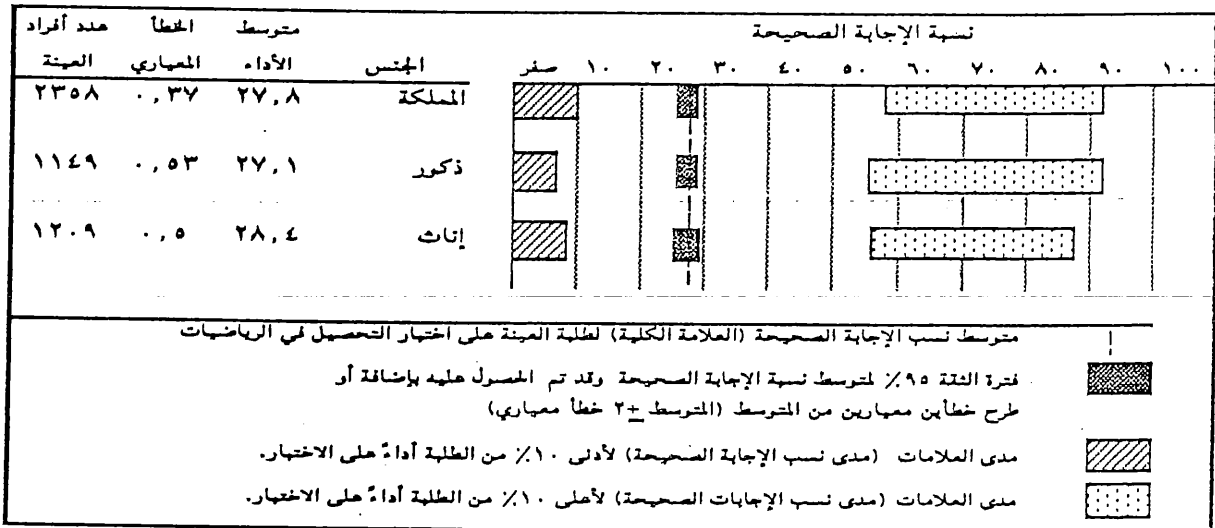
يبين الشكل رقم (٢٧) متوسطي نسبة الاجابة الصحيحة للطلبة الذكور والاناث على اختبار التحصيل في الرياضيات للصف الخامس الاساسي ككل. ويتضح أن متوسط أداء الاناث كان أعلى ب (١٣) نقطة من متوسط أداء الذكور، الا ان هذا الفرق بين المتوسطين لم يكن دالاً احصائياً ($\alpha = 0.05$) وذلك نظراً لتداخل فترتي الثقة ٩٥٪ للمتوسطين. (انظر الشكل (٢٨)).



الشكل رقم (٢٧)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار الرياضيات بحسب الجنس

ويتضح من الشكل (٢٨) أن قيمة المئين (١٠) لدى الذكور بلغت (٧٨)؛ وهذا يعني أن ١٠٪ من عينة الذكور الذين كان اداؤهم أدنى أجابوا على أقل من ٧٨٪ من الاسئلة اجابة صحيحة في حين أن ١٠٪ من عينة الاناث اللواتي كان اداؤهن أدنى أجبن على أقل من ٩٨٪ من الاسئلة أجابة صحيحة. ويتضح من الشكل أيضاً أن ٩٠٪ من عينة الذكور أجابوا على أقل من ٥٤,٩٪ من الأسئلة إجابة صحيحة بينما ٩٠٪ من عينة الإناث أجابت عن أقل من ٥٦,٩٪ من الأسئلة إجابة صحيحة.

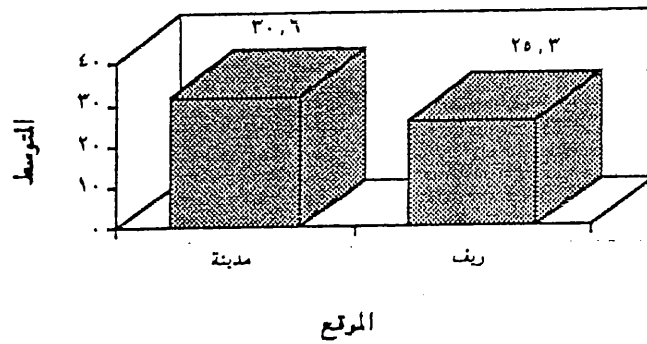


الشكل رقم (٢٨)

فترات الثقة (٩٥٪) لمتوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار الرياضيات ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب الجنس

أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار الرياضيات بحسب الموقع

أظهرت نتائج تطبيق اختبار التحصيل في الرياضيات أن متوسط أداء طلبة المدينة كان أعلى من متوسط أداء طلبة الريف، (انظر الشكلين (٢٩) و (٣٠))، فقد زاد متوسط أداء طلبة المدينة (٣٠) نقطة عن متوسط أداء طلبة الريف، وهذه الزيادة ذات دلالة احصائية ($\alpha = 0.05$)؛ إذ يلاحظ من الشكل رقم (٣٠) عدم تداخل فترتي الثقة (٩٥٪) للمتوسطين.



الشكل (٢٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار الرياضيات بحسب الموقع

عدد أفراد العينة	الخطأ المعياري	متوسط الأداء	الموقع	نسبة الإجابة الصحيحة										
				صفر	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠	٩٠	١٠٠
٢٣٥٨	٠,٣٧	٢٧,٨	المملكة	[Bar chart showing correct answer percentages for the Kingdom]										
١١٠٨	٠,٥٦	٣٠,٦	مدينة	[Bar chart showing correct answer percentages for the City]										
١٢٥٠	٠,٥	٢٥,٣	ريف	[Bar chart showing correct answer percentages for the Rural area]										

متوسط نسب الإجابة الصحيحة (العلامة الكلية) لطلبة العينة على اختبار التحصيل في الرياضيات كله.	
فترة الثقة ٩٥٪ لمتوسط نسبة الإجابة الصحيحة في كل من المدينة والريف وقد تم الحصول عليه بإضافة أو طرح خطأين معيارين من المتوسط (المتوسط $\pm$ خطأ معياري)	[Solid black bar]
مدى العلامات (مدى نسب الإجابة الصحيحة) لأدنى ١٠٪ من الطلبة أداءً على الاختبار.	[Hatched bar]
مدى العلامات (مدى نسب الإجابات الصحيحة) لأعلى ١٠٪ من الطلبة أداءً على الاختبار.	[Dotted bar]

الشكل رقم (٣٠)

فترات الثقة (٩٥٪) لمتوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار الرياضيات ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب الموقع

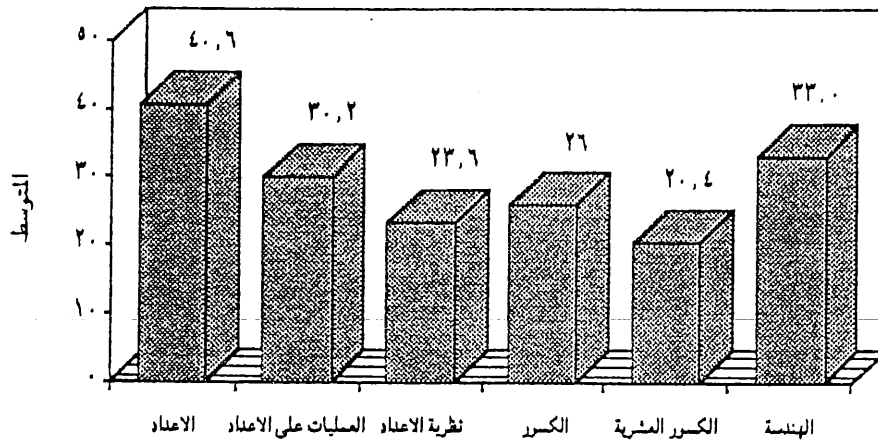
ويتضح من الشكل (٣٠) أن قيمة المئين (١٠) لدى طلبة المدن كان ١١ر٨ بينما كان لدى الريف ٧ر٨، أي أن ١٠٪ من عينة الطلبة من مدارس المدينة الذين كان أداؤهم أقل أداء على اختبار التحصيل في الرياضيات أجابوا على أقل من ١١ر٨٪ من أسئلة الرياضيات أجابة صحيحة، في حين أجاب ١٠٪ من العينة من طلبة مدارس الريف الذين كان أداؤهم أقل أداء على أقل من ٧ر٨٪ فقط من أسئلة اختبار الرياضيات أجابة صحيحة.

وتشير قيمتا المئين ٩٠ لدى كل من طلبة المدينة والريف إلى أن ٩٠٪ من عينة طلبة المدينة أجابوا على أقل من ٥٨.٨٪ من الأسئلة إجابة صحيحة، في حين أجاب ٩٠٪ من طلبة الريف على أقل من ٤٩.٢٪.

أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في المملكة على مجالات المحتوى

يبين الشكل رقم (٣١) متوسطات نسبة الاجابة الصحيحة لطلبة العينة على مجالات المحتوى المختلفة، ويظهر منها أن متوسطات أداء عينة الطلبة على مجالات المحتوى قد تراوحت بين (٢٠ر٤) على مجال الكسور العشرية و (٤٠ر٦) على مجال الاعداد عليها و بفارق كبير قدره (٢٠ر٢). هذا وترتبت مجالات المحتوى من الأعلى الى الأدنى بحسب متوسطات علامات الطلبة كالتالي: الاعداد، الهندسة، العمليات على الاعداد، الكسور، نظرية الاعداد واخيراً الكسور العشرية.

وعند تفحص فترات الثقة (٩٥٪) للمتوسطات (انظر الشكل ٣٢) تبين أنه يمكن تصنيف أداء الطلبة على مجالات المحتوى إلى ثلاث مجموعات: أداء أعلى على الأعداد، وأداء أقل منه على الهندسة والعمليات على الأعداد، وأداء أقل منه على باقي المجالات: الكسور، نظرية الأعداد، والكسور العشرية.

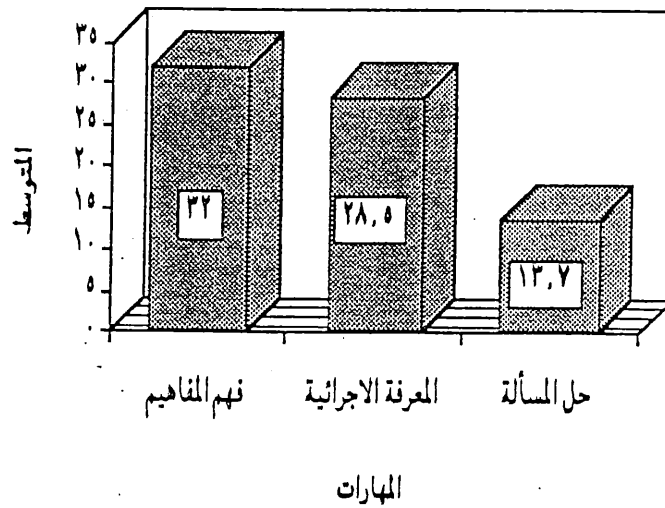


الشكل رقم (٣١)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على مجالات المحتوى

أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في المملكة على المهارات الرياضية

أما عند استقصاء أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية، فكما يبين الشكل رقم (٣٣) فإن متوسط أداء طلبة الصف الخامس الأساسي كان الأعلى على مهارة فهم المفاهيم (٣٢.٠٠)، ثم على مهارة المعرفة الإجرائية (٢٨.٥)، وأخيراً على مهارة حل المسألة (١٣.٧). ويلاحظ أن الفرق بين متوسطي أداء الطلبة على مهارة فهم المفاهيم وحل المسألة بلغ (١٨.٣) علامة.

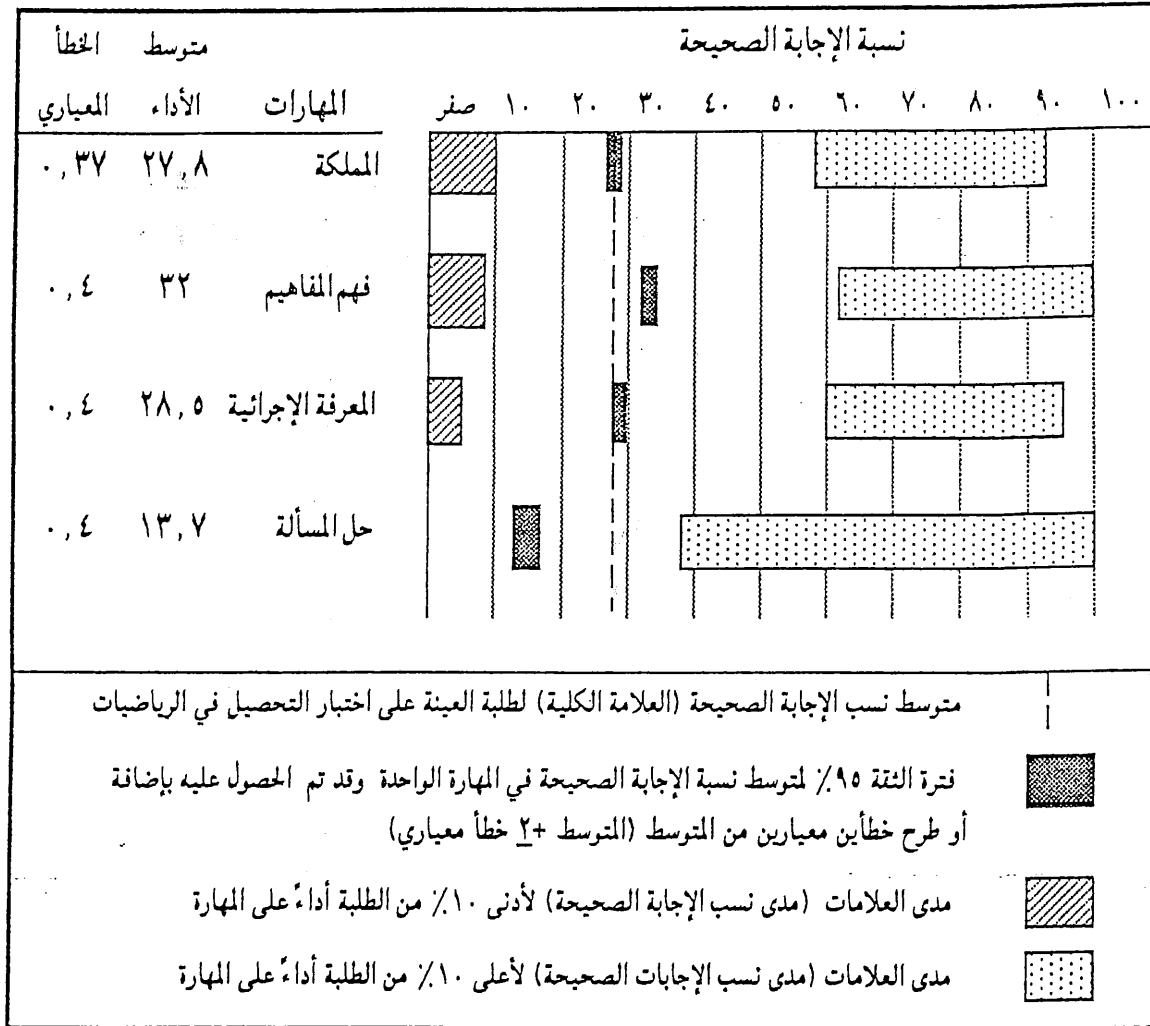
وتفحص فترات الثقة (٩٥٪) لهذه المتوسطات (الشكل رقم (٣٤))، يمكن القول أن أداء الطلبة على مهارة فهم المفاهيم كان أعلى وبدلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) من أدائهم على مهارة المعرفة الإجرائية، الذي كان بدوره أعلى وبدلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) من أداء الطلبة على مهارة حل المسألة.



الشكل رقم (٣٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية

ويتبين من البيانات الواردة في الشكل (٣٤) أيضاً أن ١٠٪ من عينة طلبة الذين كان أداؤهم الأدنى على مهارة فهم المفاهيم أجابوا على أقل من ٨٧٪ من الأسئلة اجابة صحيحة، في حين ان ١٠٪ من عينة الطلبة الذين كان اداؤهم أدنى أداءً على مهارة حل المسألة لم يجيبوا على أي سؤال من الأسئلة التي تقيس مهارة حل المسألة. و تشير قيم المئين (٩٠) المقابلة لكل مهارة من المهارات المعرفية الى أن ٩٠٪ من الطلبة كانت علاماتهم دون العلامة (٦١) على مهارة فهم المفاهيم والمعرفة الاجرائية في حين أن ٩٠٪ من الطلبة كانت علاماتهم دون ٣٧٫٥٪ على مهارة حل المسألة.



الشكل رقم (٣٤)

فترات الثقة (٩٥٪) لمتوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة

أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على مجالات المحتوى بحسب المحافظة

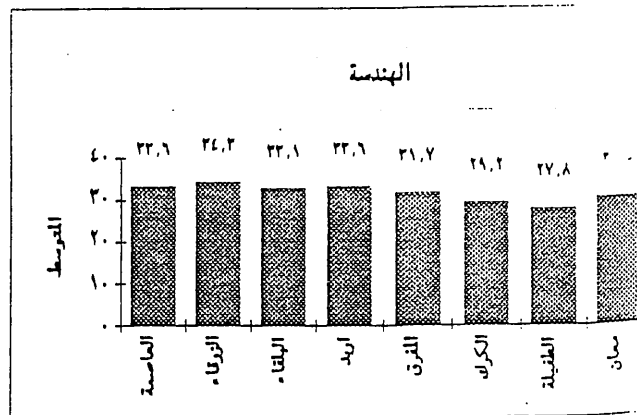
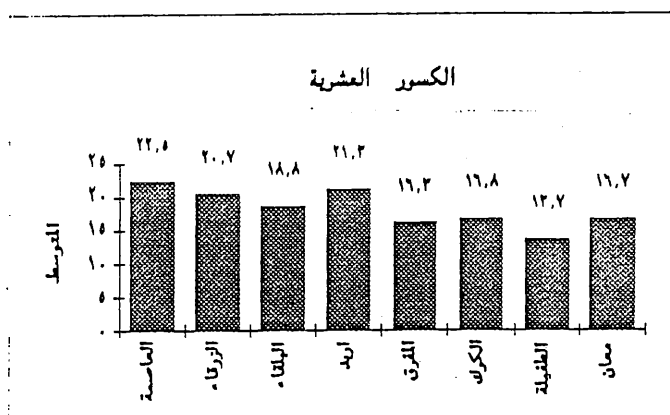
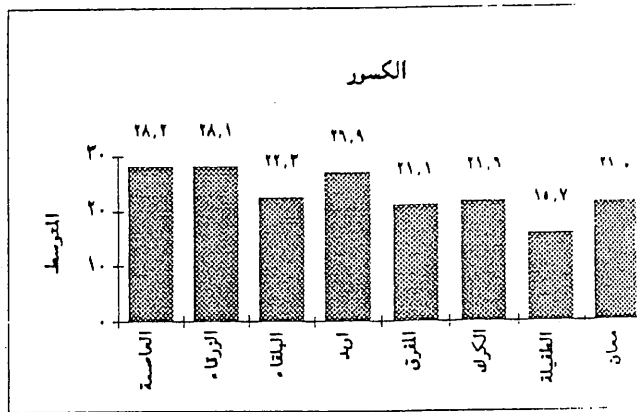
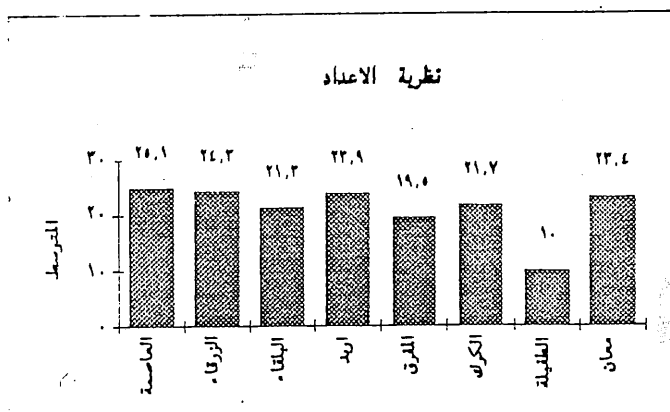
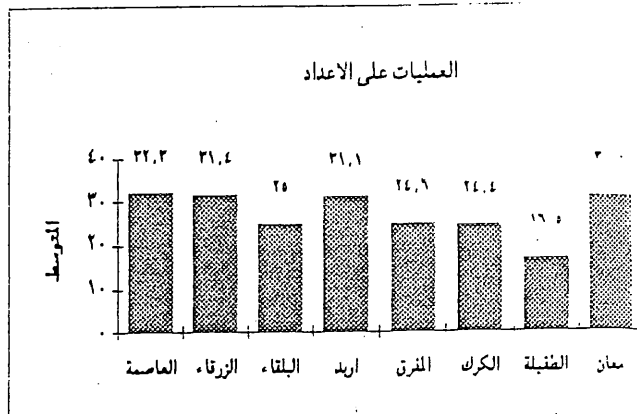
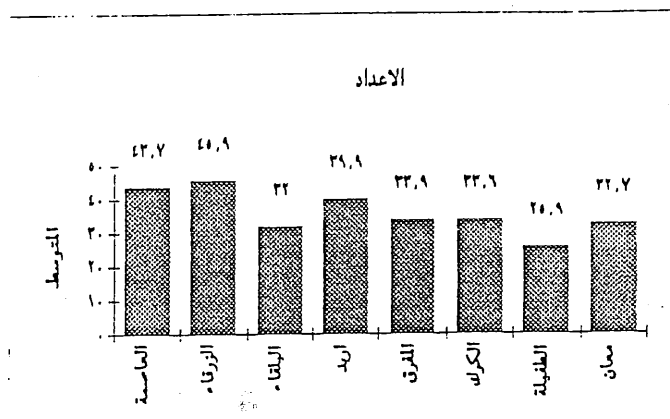
يبين الجدول رقم (٤٩) والشكل رقم (٣٥) متوسطات أداء الطلبة في المحافظات المختلفة على كل مجال من مجالات المحتوى. ويظهر من الجدول أن خمسة من المحافظات هي العاصمة والزرقاء وإربد والمفرق والكرك كان أداء طلبتها على مجالات المحتوى من الأعلى إلى الأدنى كالتالي: الأعداد، الهندسة، العمليات على الأعداد، الكسور، نظرية الأعداد، الكسور العشرية. وجاء ترتيب أداء الطلبة في هذه المحافظات على المجالات مائلاً تماماً لترتيب أداء الطلبة على مستوى المملكة وقد اختلف متوسط أداء الطلبة في محافظات البلقاء والطفيلة ومعان عن الترتيب العام. هذا وقد كان أفضل أداء لجميع المحافظات على مجال الأعداد ما عدا محافظة الطفيلة إذ كان على الهندسة. وكان أدنى أداء في جميع المحافظات في مجال الكسور العشرية ما عدا محافظة الطفيلة، إذ كان أدنى أداء فيها في نظرية الأعداد. ويتضح من الجدول رقم (٤٩) أيضاً أن متوسطات أداء طلبة المحافظات الشمالي على مجال الأعداد قد تراوحت بين (٢٥٩) لدى طلبة محافظة الطفيلة و (٤٧٧) لدى طلبة محافظة العاصمة، وبفارق قدره (٢١٨). هذا، وقد كانت قيم متوسطات أداء طلبة جميع المحافظات على مجال الأعداد أعلى من المتوسط العام (٢٧٨) ما عدا متوسط أداء طلبة محافظة الطفيلة. أما في مجال العمليات على الأعداد فقد تراوحت قيم متوسطات أداء طلبة المحافظات بين (١٦٥) لدى طلبة محافظة الطفيلة و (٣٢٣) لدى طلبة محافظة العاصمة، وبفارق قدره (١٥٨). هذا وقد كانت قيم متوسطات أداء طلبة محافظات العاصمة والزرقاء وإربد، ومعان فقط في هذا المحتوى أعلى من المتوسط العام على الاختبار كله. أما فيما يتعلق بمجال نظرية الأعداد فقد كان أعلى متوسط لدى طلبة محافظة العاصمة (٢٥١) وأدنى متوسط لدى طلبة الطفيلة (١٠٠). وقد كان الفارق بين متوسطي العاصمة والطفيلة (١٥١) علامة. هذا وقد كانت قيم جميع المتوسطات على هذا المجال أدنى من المتوسط العام (٢٧٨). ويتبين من الجدول رقم (٤٩) كذلك أن قيم متوسطات أداء الطلبة في الكسور تراوحت بين (١٥٧) لدى طلبة محافظة الطفيلة و (٢٨٢) لدى طلبة العاصمة، وبفارق قدره (١٢٥)، ويلاحظ أن متوسطي أداء طلبة محافظتي الزرقاء والعاصمة في مجال الكسور كان هماً فقط أعلى من متوسط أداء جميع أفراد العينة على الاختبار كله. وفيما يختص بمجال الكسور العشرية فقد كانت متوسطات أداء الطلبة عليه متدنية مقارنة بغيره من مجالات المحتوى إذ كانت جميعها في كل المحافظات دون المتوسط العام على الاختبار ككل. فقد تراوحت بين (١٣٧) لدى طلبة محافظة الطفيلة و (٢٢٥) لدى طلبة محافظة العاصمة بفارق قدره (٨٨). أما في مجال الهندسة فقد كانت قيم متوسطات أداء الطلبة بين (٢٧٨) لدى طلبة محافظة الطفيلة و (٣٤٣) لدى طلبة محافظة الزرقاء وبفارق (٦٥) علامة.

الجدول رقم (٤٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على مجالات المحتوى بحسب المحافظة

المحافظات	العاصمة	الزرقاء	البلقاء	إربد	المفرق	الكرك	الطفيلة	معان
مجالات المحتوى								
الأعداد	٤٧٧	٤٥٩	٣٢٠	٣٩٩	٣٣٩	٣٣٦	٢٥٩	٣٢٧
	(١.١)*	(١.٧)	(٠.٣)	(١.١)	(٢.٢)	(٢.٤)	(٤.٠)	(٢.٠)
العمليات على الأعداد	٣٢٣	٣١٤	٢٥	٣١١	٢٤٦	٢٤٤	١٦٥	٣٠٧
	(٠.٩)	(١.٣)	(٢.٦)	(٠.٩)	(١.٦)	(١.٨)	(٢.٨)	(٢.٠)
نظرية الأعداد	٢٥١	٢٤٣	٢١٣	٢٣٩	١٩٥	٢١٧	١٠٠	٢٣٤
	(٠.٨)	(١.٣)	(٢.٣)	(٠.٩)	(١.٥)	(٢.٠)	(٢.٦)	(١.٦)
الكسور	٢٨٢	٢٨١	٢٢٣	٢٦٩	٢١١	٢١٦	١٥٧	٢١٥
	(٠.٧)	(١.٢)	(١.٩)	(٠.٨)	(١.٣)	(١.٥)	(٢.١)	(١.٣)
الكسور العشرية	٢٢٥	٢٠٧	١٨٨	٢١٣	١٦٣	١٦٨	١٣٧	١٦٧
	(٠.٧)	(١.١)	(١.٩)	(٠.٨)	(١.٣)	(١.٤)	(٣.٠)	(١.٣)
هندسة	٣٣٦	٣٤٣	٣٣١	٣٣٦	٣١٧	٢٩٢	٢٧٨	٣٠٥
	(٠.٩)	(١.٤)	(٢.٩)	(١.١)	(٢.١)	(١.٩)	(٤.٣)	(٢.٠)

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٣٥)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي
على مجالات المحتوى بحسب المحافظة

أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية بحسب المحافظة

يبين الجدول رقم (٥٠) والشكل رقم (٣٦) متوسطات أداء طلبة المحافظات الثماني على المهارات الرياضية الثلاث، ويلاحظ أن متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في مهارة فهم المفاهيم قد تراوحت بين (٢٢ر٩) لدى طلبة الطفيلة و (٣٣ر٨) لدى طلبة محافظة العاصمة وبفارق قدره (١٠ر٩). وترتبت المحافظات من الأعلى الى الأدنى حسب متوسطات أداء طلبتها على مهارة فهم المفاهيم كالتالي: العاصمة، الزرقاء، اربد، البلقاء، معان، المفرق، الكرك الطفيلة، هذا وقد كانت متوسطات أداء طلبة جميع المحافظات في هذه المهارة أدنى من المتوسط العام للمهارة (٣٢.٠). باستثناء متوسط أداء طلبة محافظات العاصمة والزرقاء. أما فيما يتعلق بالمعرفة الاجرائية، فيتضح من الجدول المشار إليه أن متوسط أداء طلبة محافظة العاصمة كان أعلى من غيره من المتوسطات على هذه المهارة إذ بلغ (٣٠ر٧) فم حين أن متوسط أداء طلبة الطفيلة كان أدنى متوسط (١٧ر٦)، وقد بلغ الفارق بين متوسطي علامات طلبة محافظتي العاصمة والطفيلة (١٣ر١). وترتبت المحافظات من الأعلى الى الأدنى حسب قيم متوسطات أداء طلبتها على مهار المعرفة الاجرائية كالتالي: العاصمة، الزرقاء، اربد، معان، الكرك، المفرق، البلقاء، الطفيلة. هذا، وقد كانت جميع متوسطات أداء طلبة جميع المحافظات دون المتوسط العام للمهارة (٢٨.٥) ما عدا متوسطات أداء طلبة العاصمة والزرقاء واربد.

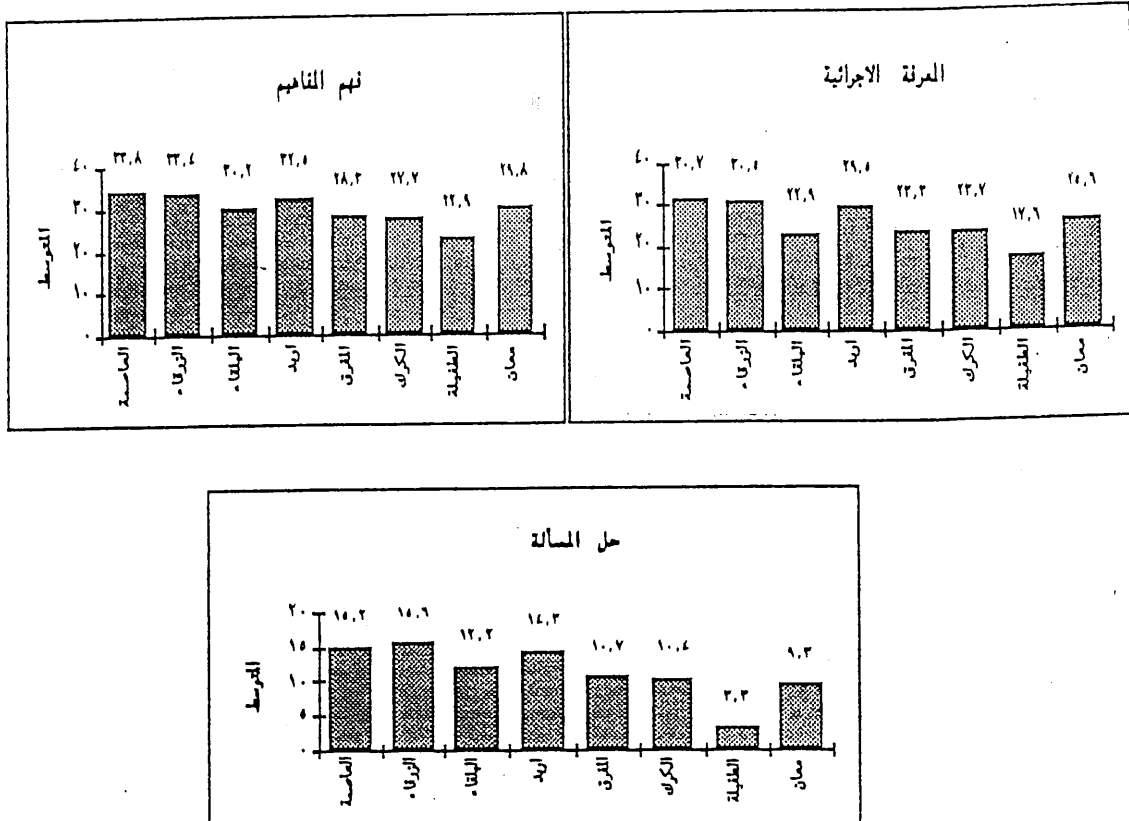
ويتضح من الجدول رقم (٥٠) أيضاً أن متوسطات أداء الطلبة على مهارة حل المسألة تراوحت بين (٣ر٣) لدى طلبة محافظة الطفيلة و (١٥ر٦) لدى طلبة محافظة الزرقاء وبفارق قدره (١٢ر٣)، ومن الملاحظ أن جميع قيم المتوسطات على مهارة حل المسألة كانت دون المتوسط العام لهذه المهارة (١٣.٧)، ما عدا متوسطات أداء طلب محافظات العاصمة والزرقاء واربد، هذا، وترتبت المحافظات بحسب متوسطات أداء طلبتها على مهارة حل المسألة من الأعلى الى الأدنى كالتالي: الزرقاء، العاصمة، اربد، البلقاء، المفرق، الكرك، معان، الطفيلة.

ويستدل من بيانات الجدول رقم (٥٠) أن الأداء الأفضل في جميع المحافظات كان على مهارة فهم المفاهيم وأن كان في أدنى مستوى له على مهارة حل المسألة، وقد كان أفضل أداء على هذه المهارة جميعها لدى طلبة محافظتي العاصمة والزرقاء وأدنى أداء لدى طلبة محافظة الطفيلة، هذا، وكانت جميع قيم متوسطات الطلبة على المهارات الرياضية في جميع المحافظات دون العلامة (٥٠).

جدول رقم (٥٠)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية
بحسب المحافظة

المحافظة	العاصمة	الزرقاء	البلقاء	أربد	المفرق	الكرك	الطفيلة	معان
فهم المفاهيم	٣٣,٨	٣٣,٤	٣٠,٢	٣٢,٥	٢٨,٣	٢٧,٧	٢٢,٩	٢٩,٨
	(٧)	(١١)	(٢١)	(٨)	(١٤)	(١٥)	(٢٧)	(١٣)
المعرفة الإجرائية	٣٠,٧	٣٠,٥	٢٢,٩	٢٩,٥	٢٣,٣	٢٣,٧	١٧,٦	٢٥,٦
	(٧)	(١١)	(١٩)	(٨)	(١٣)	(١٥)	(٢٨)	(١٤)
حل المسألة	١٥,٢	١٥,٦	١٢,٢	١٤,٣	١٠,٧	١٠,٤	٣,٣	٩,٣
	(٧)	(١١)	(١٦)	(٧)	(١٣)	(١٣)	(١٣)	(١٣)

* الخطأ المعياري



شكل رقم (٣٦)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية بحسب المحافظة

أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على مجالات المحتوى بحسب السلطة المشرفة

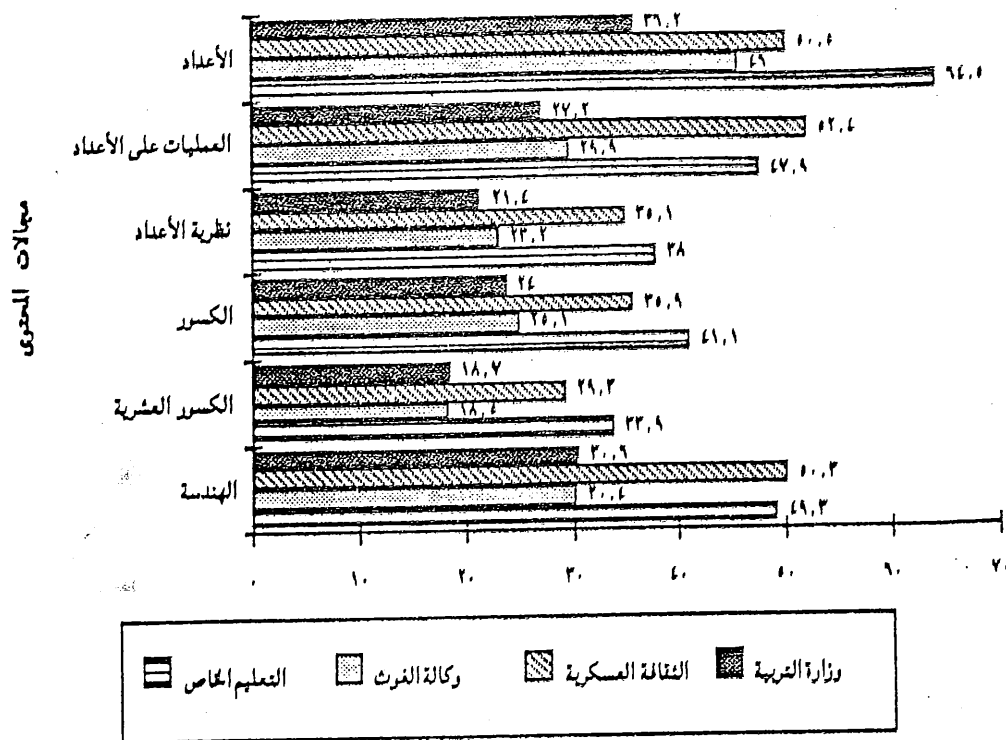
يبين الجدول رقم (٥١) والشكل رقم (٣٧) المتوسطات الحسابية لنسب الاجابات الصحيحة للعيننة من طلبة الصف الخامس الاساسي على مجالات المحتوى بحسب السلطة المشرفة والاختفاء المعيارية لها. ويتبين من الجدول أن متوسطات أداء طلبة العينة اختلفت باختلاف السلطات المشرفة على التعليم. ويتضح من الجدول أيضاً أن مجالات المحتوى ترتبت بالترتيب نفسه في وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث والتعليم الخاص، إذ انها ترتبت تنازلياً حسب متوسطات أداء طلبتها كما يلي: الاعداد، الهندسة، العمليات على الاعداد، الكسور، نظرية الاعداد، ومن ثم الكسور العشرية. وقد جاء ترتيب مجالات المحتوى بحسب أداء طلبة هذه السلطات وفق الترتيب العام لمتوسطات أداء جميع افراد العينة، إذ كان أفضل أداء على الاعداد وأدنى أداء على الكسور العشرية.

ويتبين من الجدول ان ترتيب مجالات المحتوى عند طلبة الثقافة العسكرية جاء مشابهاً لذلك الترتيب مع اختلاف بسيط في أن الأداء على العمليات على الاعداد كان أفضل من الاداء على الاعداد والهندسة، وبعبارة أخرى كان ترتيب مجالات المحتوى حسب متوسطات أداء طلبة مدارس الثقافة العسكرية من الأعلى الى الأدنى كالتالي: العمليات على الاعداد، الاعداد، الهندسة، الكسور، نظرية الاعداد، ومن ثم الكسور العشرية.

جدول رقم (٥١)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على مجالات المحتوى
بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	مجالات المحتوى				
	الاعداد	العمليات على الاعداد	نظرية الاعداد	الكسور	الكسور العشرية
وزارة التربية والتعليم	٣٦ر٢ (٠.٧)*	٢٧ر٢ (٠.٥)	٢١ر٤ (٠.٥)	٢٤ (٠.٤)	١٨ر٧ (٠.٤)
الثقافة العسكرية	٥٠ر٥ (٣.١)	٥٢ر٤ (٢.٧)	٣٥ر١ (٢.٨)	٣٥ر٩ (٢.٦)	٢٩ر٣ (٢.٧)
وكالة الغوث	٤٦ (٢.٠)	٢٩ر٩ (١.٥)	٢٣ر٢ (١.٣)	٢٥ر١ (١.٣)	١٨ر٥ (١.١)
التعليم الخاص	٦٤ر٥ (٢.٠)	٤٧ر٩ (١.٨)	٣٨ر (١.٦)	٤٨ر١ (١.٦)	٣٣ر٩ (١.٧)

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٣٧)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على مجالات المحتوى بحسب السلطة المشرفة

كما يلاحظ من الجدول رقم (٥١) أيضاً أن متوسط أداء طلبة الثقافة العسكرية كان أعلى من متوسط أداء طلبة التعليم الخاص على العمليات على الأعداد والهندسة فقط، في حين كان متوسط أداء طلبة التعليم الخاص أعلى من متوسطات أداء طلبة الثقافة العسكرية على الأعداد ونظرية الأعداد والكسور والكسور العشرية، كما أن متوسطات أداء كل من طلبة وكالة الغوث ووزارة التربية والتعليم كانت أدنى من متوسطات أداء كل من طلبة مدارس وزارة الدفاع والتعليم الخاص على جميع مجالات المحتوى، ومن الملاحظ أن أدنى متوسط على الأعداد والعمليات على الأعداد ونظرية الأعداد والكسور كان لدى طلبة وزارة التربية والتعليم، وأن متوسطي أداء طلبة وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث تساوي تقريباً على الكسور العشرية والهندسة.

هذا وقد كان ترتيب السلطات المختلفة حسب متوسطات أداء طلبة على مجالات الأعداد ونظرية الأعداد والكسور متطابقاً مع الترتيب العام (ترتيب السلطات حسب متوسطات أداء أفراد العينة على الاختبار كله)، في حين اختلف هذا الترتيب عن الترتيب العام على العمليات على الأعداد والكسور العشرية والهندسة. هذا، وتبين أن متوسط أداء الطلبة من جميع السلطات وعلى جميع مجالات المحتوى كان دون نسبة ٥٠٪ ما عدا متوسط أداء طلبة الثقافة العسكرية على الأعداد والهندسة متوسط أداء طلبة المدارس الخاصة على مجال الأعداد.

أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية بحسب السلطة المشرفة

يتضح من الجدول رقم (٥٢) أن متوسطات أداء الطلبة على مهارة فهم المفاهيم قد تراوحت بين ٢٩,٦ لدى طلبة وزارة التربية والتعليم و (٤٨,٨) لدى طلبة المدارس الخاصة بفارق قدره (١٩,٢)، كما تراوحت متوسطات أداء الطلبة على مهارة المعرفة الاجرائية بين (٢٥,٨) لدى طلبة وزارة التربية والتعليم و (٤٥,٦) لدى طلبة المدارس الخاصة وبفارق (١٩,٨)، أما متوسطات أداء الطلبة على مهارة حل المسألة فقد تراوحت بين (١٢,١) لدى طلبة وزارة التربية والتعليم و (٢٥) لدى طلبة المدارس الخاصة بفارق قدره (١٢,٩).

ويتبين من الجدول رقم (٥٢) أن متوسطات أداء طلبة المدارس الخاصة وعلى جميع المهارات كانت أعلى من متوسطات أداء طلبة السلطات المختلفة يليها في ذلك متوسطات أداء طلبة مدارس الثقافة العسكرية ثم متوسطات أداء طلبة وكالة الغوث وأخيراً متوسطات أداء وزارة التربية والتعليم، هذا وقد جاء ترتيب السلطات المختلفة حسب أداء طلبتها في كل مهارة متسقاً مع الترتيب العام.

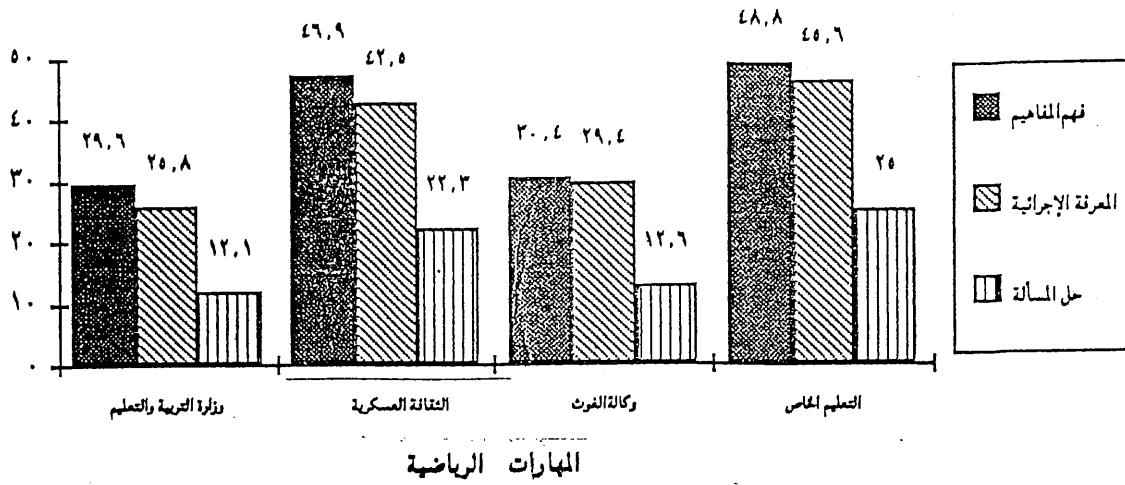
وستدل من الجدول (٥٢) أيضاً أن الأداء على مهارتي فهم المفاهيم والمعرفة الاجرائية كان متقارباً في كل سلطة وكان هذا الاداء أعلى بوضوح من الاداء على مهارة حل المسألة. إلا أن الفارق في الاداء بين مدارس الثقافة العسكرية والتعليم الخاص كان أكبر من الفارق بين وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث. هذا وقد كان الاداء على مهارتي فهم المفاهيم، والمعرفة الاجرائية أعلى لدى طلبة التعليم الخاص ومدارس وزارة الدفاع من أداء طلبة وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث.

وعلى ذلك يمكن القول أن المهارات الرياضية الثلاث ترتبت من الأعلى إلى الأدنى في كل سلطة كالتالي: فهم المفاهيم والمعرفة الاجرائية، وحل المسألة، أن جميع متوسطات أداء الطلبة من كل سلطة وعلى المهارات الرياضية الثلاث كان دون العلامة "٥٠"، مما يشير الى أن هنالك ضعفاً لدى جميع الطلبة من مختلف السلطات ويبرز هذا الضعف بوضوح في مهارة حل المسألة مقارنة بغيرها من المهارات.

جدول رقم (٥٢)
متوسطات أداء طلبة الخامس الأساس على المهارات الرياضية بحسب السلطة المشرفة

سلطة المشرفة	المهارة الرياضية	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
وزارة التربية والتعليم		٢٩,٦	٢٥,٨	١٢,١
		(٠,٤)*	(٠,٤)	(٠,٤)
الثقافة العسكرية		٤٦,٩	٤٢,٥	٢٢,٣
		(٢,٤)	(٢,٣)	(٢,٥)
وكالة الغوث		٣٠,٤	٢٩,٤	١٢,٦
		(١,١)	(١,٣)	(١,٢)
التعليم الخاص		٤٨,٨	٤٥,٦	٢٥,٠
		(١,٥)	(١,٥)	(١,٦)

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٣٨)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية
بحسب السلطة المشرفة

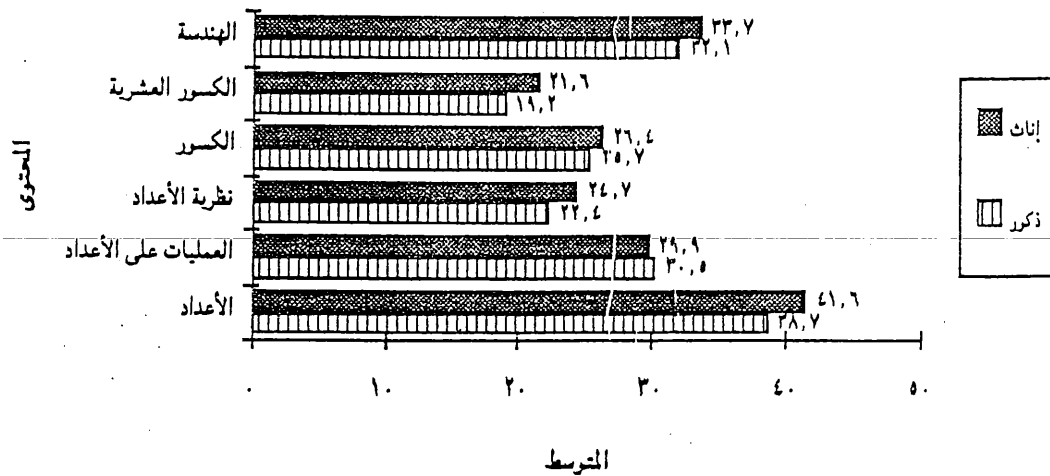
أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الجنس

يتضح من الجدول رقم (٥٣) والشكل رقم (٣٩) اللذين يبيّنان متوسطات نسب الإجابات الصحيحة على مجالات المحتوى بحسب الجنس، أن متوسطات أداء طلبة العينة الذكور على مجالات المحتوى قد تراوحت بين حد أدنى (١٩ر٢) على الكسور العشرية و حد أعلى (٣٨ر٧) على الأعداد بفرق قدره (١٩ر٥)، بينما تراوحت متوسطات أداء الإناث بين (٢١ر٦) على الكسور العشرية و (٤١ر٦) على العمليات على الأعداد بفرق قدره (٢٠٠٠). هذا، وقد تراوحت الفروق بين متوسطات أداء الذكور والإناث بين (٠ر٦) حداً أدنى على مجال العمليات على الأعداد و (٢ر٩) حداً أعلى على مجال الأعداد. وهذا يشير إلى أن الفروق بين الذكور والإناث كانت قليلة وأن اختلفت مجالات المحتوى. ويتضح من الجدول رقم (٥٣) أيضاً أن أفضل أداء لدى كل من الذكور والإناث كان على مجال الأعداد ثم مجال الهندسة فالعمليات على الأعداد فالكسور فنظرية الأعداد وأخيراً الكسور العشرية. ويتبين أن متوسطات أداء الذكور والإناث كانت دون المتوسط العام (٢٧ر٨) ما عدا متوسطاتهم على مجال الأعداد والعمليات على الأعداد والهندسة.

الجدول رقم (٥٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الجنس						
مجال المحتوى						
الجنس	الأعداد	العمليات على الأعداد	نظرية الأعداد	الكسور	الكسور العشرية	الهندسة
ذكور	٣٨ر٧	٣٠ر٥	٢٢ر٤	٢٥ر٧	١٩ر٢	٣٢ر١
	(٠.٩)	(٠.٧)	(٠.٦)	(٠.٦)	(٠.٦)	(٠.٨)
إناث	٤١ر٦	٢٩ر٩	٢٤ر٧	٢٦ر٤	٢١ر٦	٣٣ر٧
	(٠.٩)	(٠.٧)	(٠.٦)	(٠.٦)	(٠.٦)	(٠.٧)

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٣٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الجنس

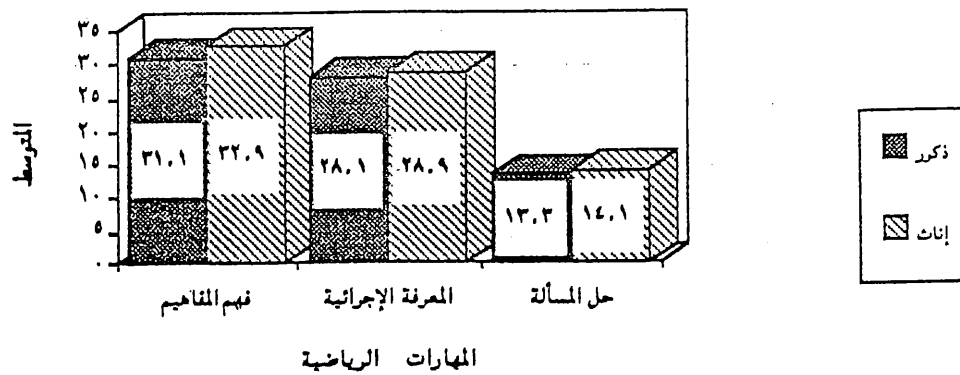
أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية بحسب الجنس

يبين الجدول رقم (٥٤) والشكل رقم (٤٠) متوسطات نسبة الإجابة الصحيحة على المهارات الرياضية بحسب الجنس، ويتضح أن متوسطات أداء الإناث كانت أعلى من متوسطات أداء الذكور. هذا وقد تراوحت الفروق بين متوسطي أداء الإناث والذكور بين حد أدنى (٠.٨) على مهارتي المعرفة الإجرائية وحل المسألة و حد أعلى (١.٨) على مهارة فهم المفاهيم. ويمكن القول أن أداء الذكور لم يختلف عن أداء الإناث باختلاف المهارة الرياضية، وبعبارة أخرى لم توجد مهارات رياضية يتميز فيها أحد الجنسين عن الآخر. ويتضح من الجدول أيضاً أن أفضل أداء لدى كل من الذكور والإناث كان على مهارة فهم المفاهيم ثم على مهارة المعرفة الإجرائية وأخيراً مهارة حل المسألة، وأن متوسطات أداء كل من الذكور والإناث على مهارتي فهم المفاهيم والمعرفة الإجرائية كانت أعلى من المتوسط العام (متوسط جميع أفراد العينة على الاختبار كله)، في حين أن متوسط أداء كل من الذكور والإناث على مهارة حل المسألة كان دون المتوسط العام، ويلاحظ أيضاً أن جميع متوسطات أداء الذكور والإناث كانت على جميع المهارات دون العلامة (٥٠).

الجدول رقم (٥٤)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية بحسب الجنس

الجنس	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
ذكور	٣١.١ (٠.٦)*	٢٨.١ (٠.٦)	١٣.٣ (٠.٦)
إناث	٣٢.٩ (٠.٥)	٢٨.٩ (٠.٦)	١٤.١ (٠.٥)

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٤٠)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية بحسب الجنس

أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الموقع

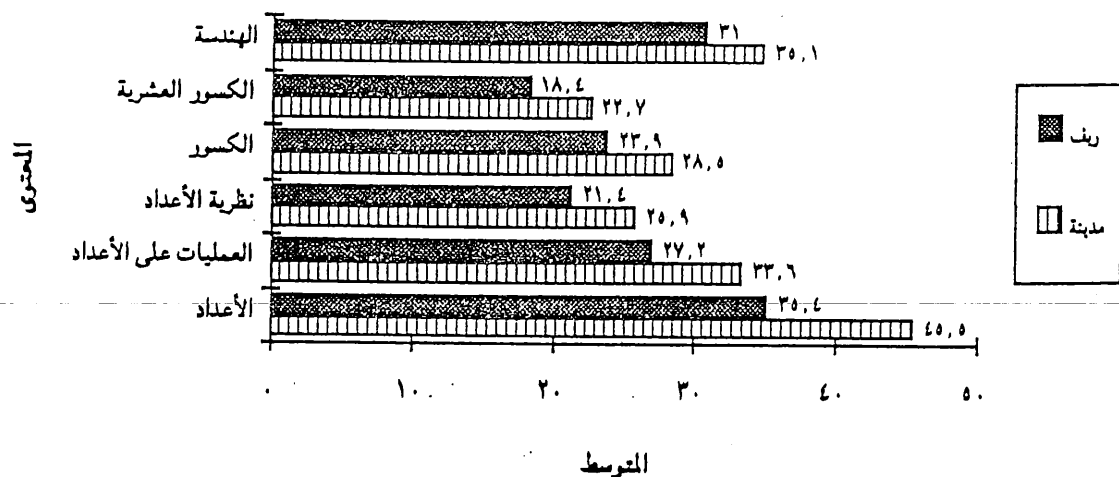
يتضح من الجدول رقم (٥٥) والشكل رقم (٤١) الذين يبينان أداء الطلبة في المدينة والريف على مجالات المحتوى أن متوسطات أداء طلبة المدينة كان أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف على جميع مجالات المحتوى الستة: الأعداد، العمليات على الأعداد، نظرية الأعداد، الكسور، الكسور العشرية، الهندسة، وأن الفروق بين متوسطي أداء طلبة المدينة والريف تراوحت بين حد أدنى (٤ر١) على الهندسة وحد أعلى (١٠ر١) على الأعداد. وترتبت مجالات المحتوى حسب متوسطات أداء طلبة المدينة والريف من الأعلى إلى الأدنى كالتالي: الأعداد، الهندسة، العمليات على الأعداد، الكسور، نظرية الأعداد، الكسور العشرية، أي أن الأداء في أفضل حالاته كان لدى طلبة المدينة والريف على مجال الأعداد وفي أدنى حالاته على مجال الكسور العشرية. وقد جاء ترتيب أنواع المحتوى حسب متوسطات أداء طلبة كل من المدينة والريف مطابقاً للترتيب العام بحسب متوسطات أداء جميع أفراد العينة. ويتضح كذلك أن جميع متوسطات أداء طلبة المدينة والريف على جميع مجالات المحتوى كانت دون (٥٠٪).

الجدول رقم (٥٥)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الموقع

الموقع	الأعداد	العمليات على الأعداد	نظرية الأعداد	الكسور	الكسور العشرية	الهندسة
مدينة	٤٥ر٥	٣٣ر٦	٢٥ر٩	٢٨ر٥	٢٢ر٧	٣٥ر١
	*(٠.٩)	(٠.٨)	(٠.٧)	(٠.٦)	(٠.٦)	(٠.٨)
ريف	٣٥ر٤	٢٧ر٢	٢١ر٤	٢٣ر٩	١٨ر٤	٣١ر٠٠
	(٠.٨)	(٠.٦)	(٠.٦)	(٠.٥)	(٠.٥)	(٠.٧)

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٤١)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الموقع

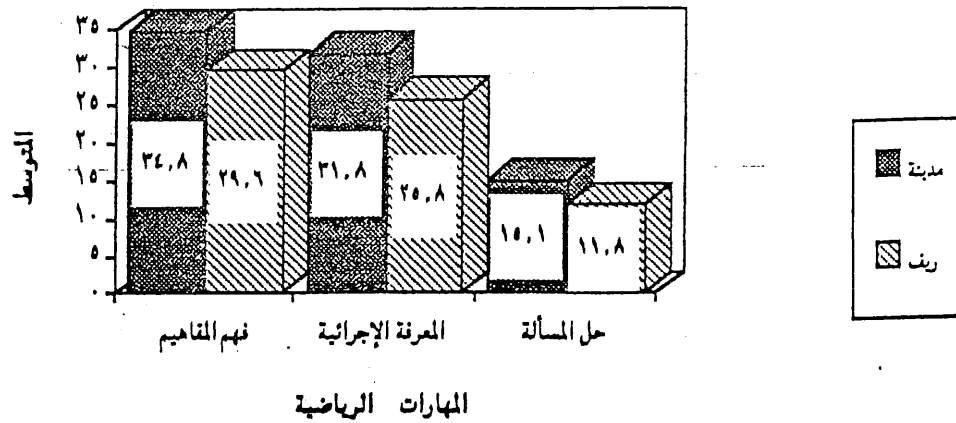
أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية بحسب الموقع

ويتضح من الجدول رقم (٥٦) والشكل رقم (٤٢) اللذين يبينان أداء طلبة المدينة والريف على المهارات الرياضية أن متوسطات أداء طلبة المدينة كانت أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف على جميع المهارات الرياضية، وأن الفروق بين متوسطي أداء طلبة المدينة والريف تراوحت بين حد أدنى (٣ر٣) في مهارة حل المسألة وحد أعلى (٦.٠) في مهارة المعرفة الإجرائية. وقد جاء ترتيب المهارات الرياضية لدى كل من طلبة المدينة والريف مطابقاً للترتيب العام بحسب متوسطات أداء جميع أفراد العينة.

الجدول رقم (٥٦)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية بحسب الموقع

الموقع	المهارات الرياضية		
	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
مدينة	٣٤ر٨	٣١ر٨	١٥ر١
	*(٠.٦)	(٠.٦)	(٠.٦)
ريف	٢٩ر٦	٢٥ر٨	١١ر٨
	(٠.٥)	(٠.٥)	(٠.٥)

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٤٢)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي على المهارات الرياضية بحسب الموقع

وصف أداء الطلبة في كل محافظة من المحافظات الثمانية

محافظة العاصمة

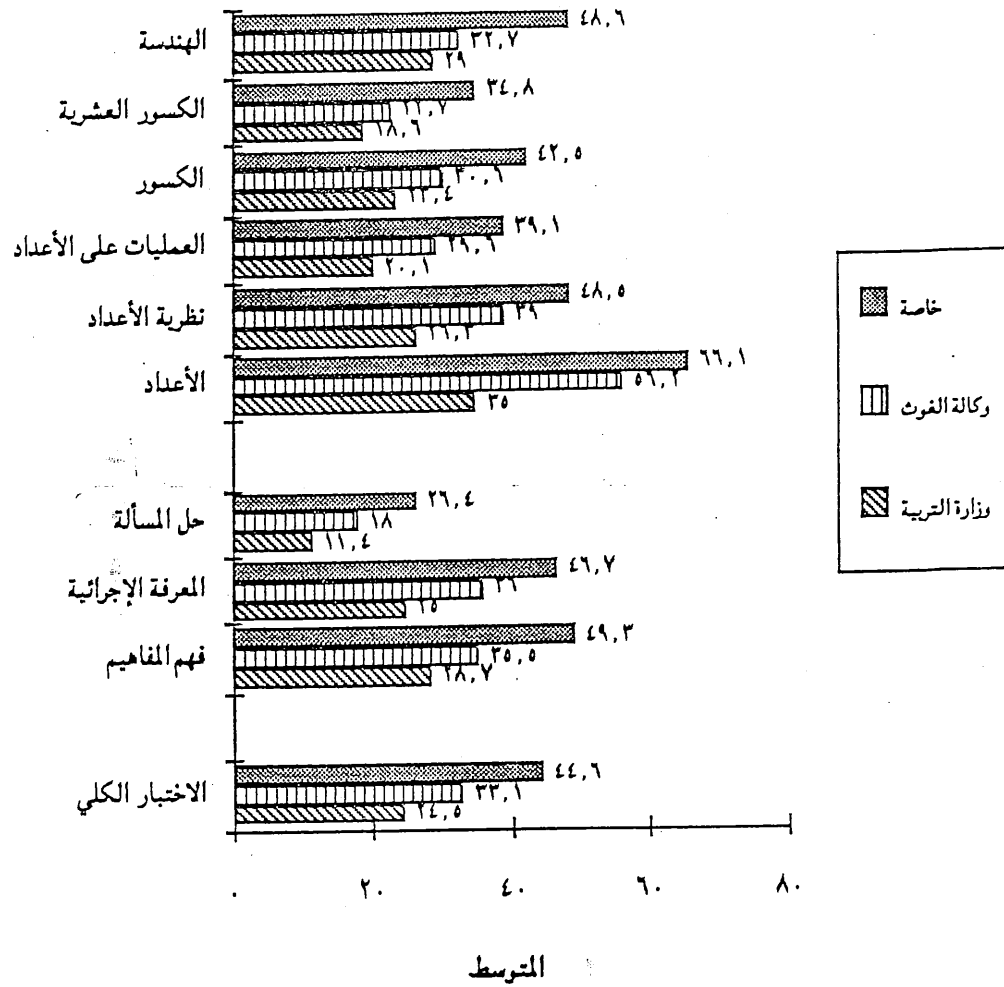
بلغ عدد افراد عينة الصف الخامس الاساسي من محافظة العاصمة (٧٨٨) طالباً منهم (٢٩١) من الذكور و (٤٩٧) من الاناث ومنهم (٦٠٦) من مدارس المدينة و (١٨٢) من مدارس ريفية، ومنهم (٥٤٦) درسوا في مدارس تتبع وزارة التربية و (١٧٣) في مدارس خاصة و (٦٩) في مدارس وكالة الغوث. وبين الجدول رقم (٥٧) والشكل رقم (٤٣) أداء طلبة محافظة العاصمة على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية.

ويتضح من الجدول والشكل المشار إليهما أن متوسط أداء طلبة المدارس الخاصة في جميع مجالات المحتوى وجميع المهارات كان الأفضل، يلي ذلك مستوى أداء طلبة مدارس وكالة الغوث، ثم مستوى طلبة مدارس وزارة التربية والتعليم. وقد بلغ الفارق بين طلبة المدارس الخاصة ووكالة الغوث على الاختبار ككل (١١.٥)، وبلغ الفارق بين طلبة المدارس الخاصة ووزارة التربية (٢٠.١). ويتضح أيضاً أن أفضل أداء لطلبة محافظة العاصمة في كل سلطة من السلطات الثلاث كان على مجال الأعداد، وإن أدنى أداء كان على مجال الكسور العشرية. وبالنسبة للمهارات الرياضية، فإن أفضل أداء على كل سلطة كان على مهارة فهم المفاهيم وأدنى أداء كان على مهارة حل المسألة.

الجدول رقم (٥٧)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة العاصمة على اختبار الرياضيات الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب السلطة المشرفة

مجالات المحتوى						المهارة				
الهندسة	الكسور العشرية	الكسور	نظرية الأعداد	العمليات على الأعداد	الأعداد	حل المسألة	المعرفة الإجرائية	فهم المفاهيم	الاختبار الكلي	السلطة المشرفة
٢٩	١٨.٦	٢٣.٤	٢٠.١	٢٦.٣	٣٥	١١.٤	٢٥	٢٨.٧	٢٤.٥	وزارة التربية
٣٢.٧	٢٢.٧	٣٠.٦	٢٩.٦	٣٩	٥٦.٢	١٨	٣٦	٣٥.٥	٣٣.١	وكالة الغوث
٤٨.٦	٣٤.٨	٤٢.٥	٣٩.١	٤٨.٥	٦٦.١	٢٦.٤	٤٦.٧	٤٩.٣	٤٤.٦	التعليم الخاص



شكل رقم (٤٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة العاصمة على اختبار الرياضيات الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب السلطة المشرفة

ويتضح من الجدول رقم (٥٨) الذي يبين متوسطات الذكور والإناث في محافظة العاصمة على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية أن أداء الإناث كان أعلى من أداء الذكور في الاختبار ككل وفي جميع مجالات المحتوى وجميع المهارات الرياضية. وقد بلغ الفارق على الاختبار ككل (٣.١) علامة فقط. وقد تراوحت الفروق بين متوسطات أداء الذكور والإناث في مجال المحتوى بين حد أدنى (٢.٥) في العمليات على الأعداد وحد أعلى (٤.٧) في نظرية الأعداد، أما على المهارات الرياضية فقد تراوحت الفروق بين (٢.٤) على مهارة حل المسألة و (٤.٠) على مهارة فهم المفاهيم.

الجدول رقم (٥٨)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الاساسي في محافظة العاصمة
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	المهارة			مجالات المحتوى			
		فهم المفاهيم	المعرفة الاجرائية	حل المسألة	الاعداد على الأعداد	العمليات على الأعداد	نظرية الاعداد	الكسور والكسور العشرية
ذكور	٢٧.٧	٣١.٣	٢٩.١	١٣.٧	٤١.١	٣٠.٧	٢٢.١	٢٦.٦
إناث	٣٠.٨	٣٥.٣	٣١.٦	١٦.١	٤٥.٢	٣٣.٢	٢٦.٨	٢٩.٢

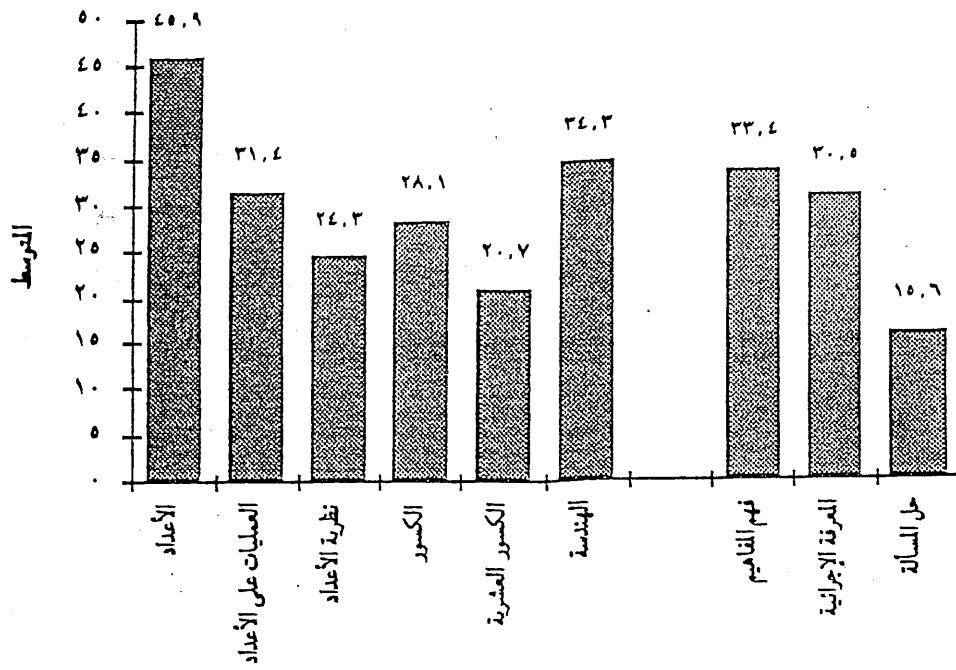
ويشير الجدول رقم (٥٩) الذي يبين متوسطات طلبة المدينة والريف في محافظة العاصمة على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية إلى أن متوسط أداء طلبة المدينة قد زاد بـ (٨,٩) عن متوسط أداء طلبة الريف وذلك على الاختبار ككل . وتراوح الفروق بين متوسطات أداء طلبة المدينة على مجالات المحتوى بين (٦) كحداً أدنى على الكسور و (١٤,٧) كحداً أعلى على الاعداد، بينما تراوحت في المهارات بين (٧,٣) على مهارة حل المسألة، و (٩,٤) على مهارة المعرفة الاجرائية.

الجدول رقم (٥٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة العاصمة
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	المهارة			مجالات المحتوى			
		فهم المفاهيم	المعرفة الاجرائية	حل المسألة	الاعداد على الأعداد	العمليات على الأعداد	نظرية الاعداد	الكسور والكسور العشرية
مدينة	٣١.٧	٣٥.٩	٣٢.٩	١٦.٩	٤٧.١	٣٤.٨	٢٧	٢٩.٦
ريف	٢٢.٨	٢٦.٧	٢٣.٥	٩.٦	٣٢.٤	٢٤	١٨.٩	٢٣.٦

بلغ عدد افراد عينة الصف الخامس الاساسي من محافظة الزرقاء (٣٢٦) طالباً ، منهم (١١٧) من الذكور و (٢٠٩) من الاناث، ومنهم (٢٤٣) من مدارس المدينة و (٨٣) من مدارس ريفية، ومنهم (١٩٣) درسوا في مدارس تتبع وزارة التربية والتعليم و(٢٣) في المدارس التابعة للثقافة العسكرية و(٨٣) في مدارس وكالة الغوث و(٢٧) في المدارس الخاصة. ويبين الشكل رقم (٤٤) أداء طلبة محافظة الزرقاء على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية.



شكل رقم (٤٤)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة الزرقاء
على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية

وتشير البيانات في الشكل المشار إليه الى أن أفضل أداء للطلبة من محافظة الزرقاء كان على الأعداد، في حين كان أدنى أداء على موضوع الكسور العشرية، أما فيما يختص بالمهارات الرياضية فقد كان أفضل أداء على مهارة فهم المفاهيم وأدنى أداء على مهارة حل المسألة.

وبين هذا الجدول رقم (٦٠) أداء طلبة الصف الخامس الاساسي من محافظة الزرقاء في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب السلطة المشرفة.

جدول رقم (٦٠)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الاساسي في محافظة الزرقاء على الاختبار الكلي
وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	الاختبار الكلي	فهم المفاهيم	المعرفة الاجرائية	حل المسألة	مجالات المحتوى					المهارة
					الاعداد	العمليات	نظرية	الكسور	الكسور	
					على الأعداد	على الأعداد	الاعداد	العشرية	العشرية	الهندسة
وزارة التربية	٢٥.٤	٢٨.٩	٢٦.٤	١٢.٦	٤٠.٥	٢٧.٥	٢٠.١	٢٥.٣	١٧.٧	٢٨.١
ثقافة عسكرية	٥٨.٨	٦٤.١	٥٧.٢	٤٧.٨	٧٤.٨	٦٤.٨	٥٤.٨	٥٥.٤	٤٧.٨	٦٦.٢
وكالة الغوث	٢٦.٧	٣٠.٣	٢٨.٦	١١.٤	٤٥.٣	٢٧.٥	٢٢.٧	٢٣.٩	١٧.٤	٣٣.٢
التعليم الخاص	٤١.٧	٤٧.٥	٤٢.٨	٢٢.٢	٦٢.٢	٤٣.٣	٣٤.١	٣٧.٧	٢٩.٦	٥٤.٧

ويتضح من الجدول رقم (٦٠) أن الفرق بين متوسطات أداء طلبة السلطات المشرفة على الاختبار ككل قد تراوحت بين (٢٥.٤) حداً أدنى لدى طلبة وزارة التربية والتعليم و (٥٨.٨) حداً أعلى لدى طلبة مدارس الثقافة العسكرية أي بفارق كبير قدره (٣٣.٤)، وترتبت السلطات المختلفة في محافظة الزرقاء حسب متوسطات أداء طلبتها على الاختبار كله كالتالي: الثقافة العسكرية، التعليم الخاص، وكالة الغوث، وأخيراً وزارة التربية والتعليم. وقد اختلف هذا الترتيب عن ترتيب السلطات المختلفة حسب أداء طلبة العينة في الملكة على الاختبار ككل.

هذا ولم يختلف ترتيب مجالات المحتوى باختلاف السلطة المشرفة، وكان ترتيب مجالات المحتوى حسب متوسطات أداء الطلبة في كل سلطة كالتالي: الأعداد، الهندسة، العمليات على الأعداد، الكسور، نظرية الأعداد، الكسور العشرية.

و يتضح من الجدول رقم (٦٠) أيضاً أن مستوى الأداء كان في أفضل حالاته لدى طلبة الثقافة العسكرية وعلى مهارة فهم المفاهيم (٦٤.١) وفي أدنى حالاته لدى طلبة وكالة الغوث وفي مهارة حل المسألة (١١.٤) أي بفارق كبير قدره (٥٢.٧). وقد جاء ترتيب المهارات في كل سلطة متسقاً مع الترتيب العام، إذ ترتبت المهارات من الأعلى إلى الأدنى في السلطة الواحدة كما يلي: فهم المفاهيم، المعرفة الإجرائية، وأخيراً حل المسألة.

ويلاحظ من الجدول أيضاً أن الأداء على مهارتي فهم المفاهيم والمعرفة الإجرائية كان متقارباً في كل من وزارة التربية والتعليم وكالة الغوث والتعليم الخاص والثقافة العسكرية، وكان أعلى وبوضوح من الأداء على مهارة حل المسألة.

كما يلاحظ أن جميع متوسطات أداء الطلبة في مختلف السلطات وعلى جميع المهارات كانت دون ٥٠٪ ماعداً متوسطي أداء طلبة الثقافة العسكرية على مهارتي فهم المفاهيم والمعرفة الإجرائية إذ كان كل منهما أعلى من ٥٠٪.

هذا وبين الجدول رقم (٦١) متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي من محافظة الزرقاء في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الجنس.

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة الزرقاء
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة	المهارة				مجالات المحتوى			
					الاعداد	العمليات	نظرية	الكسور	الكسور	الهندسة	العشرية	العشرية
ذكور	٣١.٤	٣٤.٧	٣٢.١	٢٠	٤٧.٥	٣٣.٤	٢٥.٨	٣٠.١	٢٢	٣٧.٢		
إناث	٢٨.٤	٣٢.٦	٢٩.٦	١٣.٢	٤٥.١	٣٠.٣	٢٣.٥	٢٦.٩	٢٠.٠	٣٢.٦		

ويتضح من الجدول رقم (٦١) تفوق الذكور على الإناث في جميع مجالات المحتوى والمهارات الرياضية وعلى الاختبار ككل، فقد بلغت الفروق بين متوسطي أداء الذكور والإناث على الاختبار ككل (٣)، في حين تراوحت الفروق بين متوسطات أداء الذكور والإناث في مجالات المحتوى بين (٢) حداً أدنى على الكسور العشرية و (٤.٦) حداً أعلى على الهندسة، أما فيما يتعلق بالمهارات الرياضية فقد تراوحت الفروق بين (٢.١) على مهارة فهم المفاهيم و (٦.٨) على مهارة حل المسألة. هذا وقد كان ترتيب مجالات المحتوى من الأعلى إلى الأدنى حسب متوسطات أداء كل من الذكور والإناث من محافظة الزرقاء كالتالي: الأعداد، الهندسة، العمليات على الأعداد، الكسور، نظرية الأعداد والكسور العشرية. وقد جاء هذا الترتيب متسقاً مع ترتيب مجالات المحتوى بحسب أداء طلبة العينة جميعهم. كذلك جاء ترتيب المهارات متسقاً مع الترتيب العام، إذ ترتيبت من الأعلى إلى الأدنى حسب أداء الطلبة الذكور والإناث كما يلي: فهم المفاهيم، المعرفة الإجرائية، حل المسألة. ويتضح من الجدول أيضاً أن الأداء على مهارتي فهم المفاهيم والمعرفة الإجرائية كان متقارباً لدى كل من الذكور والإناث وكان أدنى وبوضوح من الأداء على مهارة حل المسألة.

وبين الجدول (٦٢) متوسطات طلبة المدينة والريف في محافظة الزرقاء في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية. ويظهر من الجدول تفوق طلبة مدارس المدينة على مدارس الريف وذلك على الاختبار ككل وفي جميع الاختبارات الفرعية، فقد كان الفرق بين متوسط أداء طلبة المدينة والريف على الاختبار ككل (٥.٣)، فيما تراوحت الفروق بين متوسطات أداء طلبة المدينة والريف في مجالات المحتوى بين (١.٤) على الكسور العشرية و (٨.٧) على الهندسة، وفي المهارات الرياضية بين (٢.٦) على مهارة حل المسألة و (٦) في مهارتي الفهم والمعرفة الإجرائية. هذا وقد ترتيبت مجالات المحتوى من الأعلى إلى الأدنى حسب متوسطات أداء الطلبة في المدينة كما يلي: الأعداد، الهندسة، العمليات على الأعداد، الكسور، نظرية الأعداد، الكسور العشرية. وقد جاء هذا الترتيب متسقاً مع الترتيب العام نفسه لأداء طلبة جميع أفراد العينة في المملكة، فيما ترتيبت مجالات المحتوى حسب متوسطات أداء طلبة الريف من الأعلى إلى الأدنى كما يلي: الأعداد، الهندسة، الكسور، العمليات على الأعداد، نظرية الأعداد، الكسور العشرية. وترتيب المهارات من الأعلى إلى الأدنى حسب متوسطات أداء طلبة المدينة والريف من محافظة الزرقاء كالتالي: مهارة فهم المفاهيم، والمعرفة الإجرائية وأخيراً حل المسألة. وقد كان الأداء متقارباً عند طلبة المدينة والريف على مهارتي فهم المفاهيم والمعرفة الإجرائية، وكان كل منهما أعلى وبوضوح من الأداء على مهارة حل المسألة.

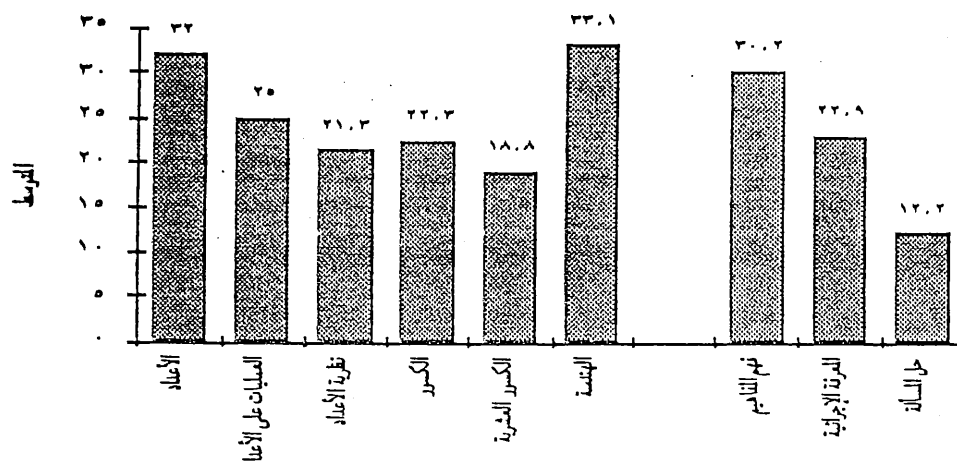
جدول رقم (٦٢)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة الزرقاء
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة	المهارة				مجالات المحتوى			
					الاعداد	العمليات	نظرية	الكسور	الكسور	الهندسة	العشرية	العشرية
مدينة	٣٠.٨	٣٤.٧	٣٢	١٦.٣	٤٧.٥	٣٣.٦	٢٥.٦	٢٨.٩	٢١.١	٣٦.٥		
ريف	٢٥.٥	٢٩.٢	٢٦	١٣.٧	٤١.١	٢٥.١	٢٠.٧	٢٥.٧	١٩.٧	٢٢.٨		

محافظة البلقاء

يظهر الشكل رقم (٤٥) تمثيلاً بيانياً لأداء طلبة الصف الخامس الأساسي من محافظة البلقاء على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية. ويتضح من الشكل أن أفضل أداء كان على مجال الهندسة وأن أدنى أداء كان على الكسور العشرية، أما في حالة المهارات الرياضية فقد كان أعلى أداء على مهارة فهم المفاهيم وأدنى أداء على مهارة حل المسألة.



الشكل رقم (٤٥)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة البلقاء
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية

وبين الجدول رقم (٦٣) متوسطات أداء الطلبة في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب السلطة المشرفة. ويتضح من الجدول المشار إليه أن طلبة التعليم الخاص تفوقوا على طلبة وزارة التربية والتعليم في جميع مجالات المحتوى والمهارات الرياضية. وقد بلغ الفارق في الأداء بينهما في مجالات المحتوى بين (٩٠٠) في الكسور و(٣٩٠٧) في العمليات على الأعداد. كما بلغ الفارق بينهما في المهارات الرياضية بين (١٣٠٨) في مهارة حل المسألة و(٢٤٠٨) في مهارة فهم المفاهيم.

الجدول رقم (٦٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة البلقاء
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب السلطة المشرفة

محتوى						المهارة				السلطة المشرفة
الهندسة	الكسور العشرية	الكسور	نظرية الأعداد	العمليات على الأعداد	الأعداد	حل المسألة	المعرفة الإجرائية	فهم المفاهيم	الاختبار الكلي	
٣١.١	١٦.٨	٢١.٦	٢٠.٣	٢٢	٣١.١	١١.٢	٢١.٤	٢٨.٤	٢٢.٩	وزارة التربية
٥٧.٤	٤٢.٦	٣٠.٦	٣٣.٣	٦١.٧	٤٣.٣	٢٥	٤٢.٥	٥٢.٩	٤٤.٤	التعليم الخاص

وبين الجدول رقم (٦٤) متوسطات أداء الطلبة في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الجنس، ودلت النتائج على أن الإناث تفوقن على الذكور وذلك على الاختبار ككل وعلى جميع مجالات المحتوى والمهارات الرياضية ما عدا مهارة حل المسألة. وقد بلغ الفرق بين متوسطي أداء الإناث والذكور على الاختبار ككل (٥,١) علامة فقط، بينما تراوحت الفروق بين متوسطي أداء الذكور والإناث في مجالات المحتوى بين حد أدنى (٠,١) في الكسور العشرية وحد أعلى (١٣,٨) في الهندسة، في حين تراوحت الفروق في المهارات الرياضية بين (٠,٧) في مهارة حل المسألة و (٩,٥) في مهارة فهم المفاهيم.

الجدول رقم (٦٤)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة البلقاء
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	المهارة			مجالات المحتوى				
		فهم المفاهيم	المعرفة	حل المسألة	الأعداد	العمليات على الأعداد	نظرية الأعداد	الكسور العشرية	الهندسة
ذكور	٢٢,١	٢٥,٧	٢١,٨	١٢,٥	٣١,٤	٢٤	١٦,٢	١٩,٨	١٨,٨
إناث	٢٧,٢	٣٥,٢	٢٤,٢	١١,٨	٣٢,٦	٢٦,١	٢٦,٨	٢٥	١٨,٧

وبين الجدول رقم (٦٥) متوسطات طلبة المدينة والريف في محافظة البلقاء في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية. ويتضح من الجدول المشار إليه أن متوسط أداء طلبة المدن كان أعلى من متوسط أداء طلبة الريف بـ (٧,٥) علامة وذلك على الاختبار ككل، وأن متوسطات أداء طلبة المدينة كانت أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف في جميع مجالات المحتوى ما عدا العمليات على الأعداد. وقد تراوحت الفروق بين متوسطات أداء طلبة المدينة والريف في مجالات المحتوى بين (٠,٧) حداً أدنى على العمليات على الأعداد و (٢٦,٦) حداً أعلى على الأعداد.

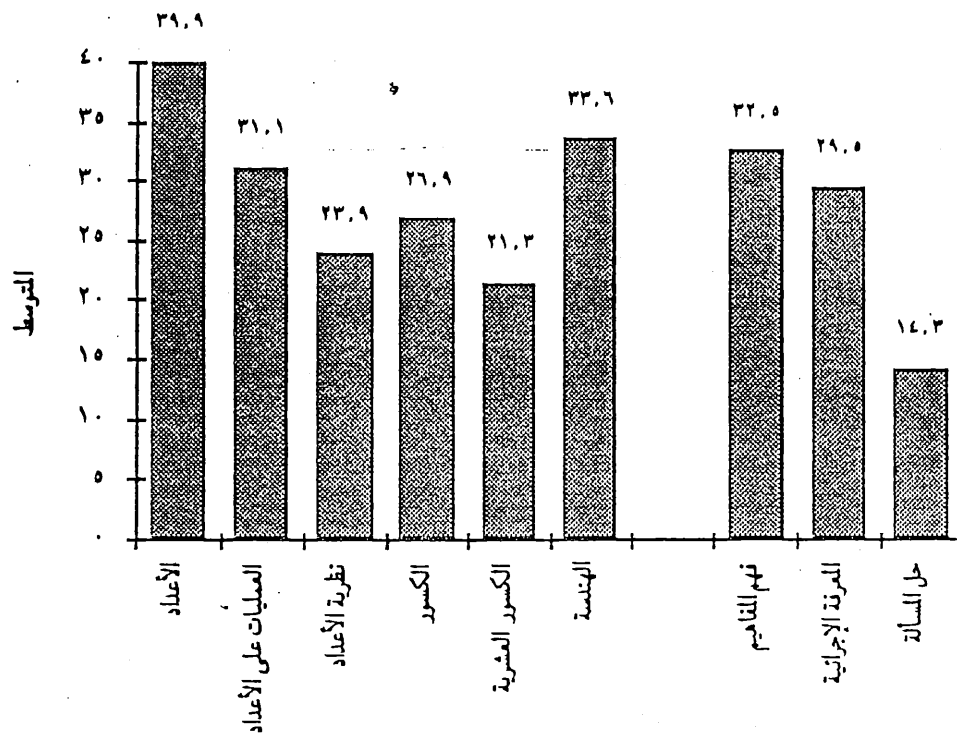
أما فيما يتعلق بالمهارات الرياضية فيتضح من الجدول أن متوسطات أداء طلبة المدينة زادت على متوسطات طلبة الريف في جميع المهارات، وقد تراوحت الفروق بين متوسطات أداء طلبة المدينة والريف بين (٩,٥) في مهارة فهم المفاهيم و (٥,١) في مهارة حل المسألة.

الجدول (٦٥)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة البلقاء
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	المهارة			مجالات المحتوى				
		فهم المفاهيم	المعرفة	حل المسألة	الأعداد	العمليات على الأعداد	نظرية الأعداد	الكسور العشرية	الهندسة
مدينة	٣١,٢	٣٨,٦	٢٨,٣	١٦,٧	٥٥,٦	٢٤,٤	٢٦,٧	٢٩,٦	٢١
ريف	٢٣,٧	٢٩,١	٢٢,٢	١١,٦	٢٩	٢٥,١	٢٠,٦	٢١,٤	١٨,٥

كان عدد طلبة العينة من الصف الخامس الاساسي من مدارس محافظة إربد (٦٣٦) طالباً، منهم (٣٩٧) من الذكور و (٢٣٩) من الاناث، وقد بلغ عدد الطلاب من مدارس المدن (١٦٥) طالباً وطالبة و(٤٧١) من مدارس الريف، وعدد الطلبة من مدارس وزارة التربية والتعليم (٥٦٢) ومن مدارس وكالة الغوث (٦٨) ومن المدارس الخاصة (٦)، وبين الشكل رقم (٤٦) أداء طلبة الصف الخامس الاساسي في محافظة إربد وذلك على المهارات ومجالات محتوى مادة الرياضيات.



شكل رقم (٤٦)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الاساسي في محافظة إربد
على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية

ويتضح من الشكل المشار إليه أن الأداء في أفضل حالاته لدى طلبة الصف الخامس الاساسي من محافظة إربد كان على الأعداد وفي أدنى حالاته كان في الكسور العشرية، أما في حالة المهارات الرياضية فقد كان أعلى أداء في مهارة فهم المفاهيم وأدنى أداء في مهارة حل المسألة.

يبين الجدول رقم (٦٦) أداء طلبة محافظة إربد على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب السلطة المشرفة.

ويتضح من الجدول المشار إليه أن الفروق بين متوسطات أداء طلبة السلطات المختلفة في محافظة إربد على الاختبار ككل قد تراوحت بين (٣٠.٧) لدى طلبة التعليم الخاص و(٢١.٩) لدى طلبة وكالة الغوث وفارق كبير قدره (٨.٨). هذا وترتبت السلطات المختلفة في محافظة إربد حسب متوسطات أداء طلبتها على الاختبار كله من الأعلى إلى الأدنى كالتالي: التعليم الخاص، وزارة التربية والتعليم، وكالة الغوث. وقد اختلف هذا الترتيب عن الترتيب العام حسب أداء طلبة العينة في المملكة على الاختبار ككل.

الجدول رقم (٦٦)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة إربد
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	الاختبار الكلي	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة	المهارة					
					الاعداد	العمليات	نظرية	الكسور	الكسور	الهندسة
					على الأعداد	على الأعداد	الاعداد	العشرية		
وزارة التربية	٢٩.٢	٣٣.٣	٣٠.٢	١٥.١	٤٠.٣	٣١.٩	٢٤.٦	٢٧.٧	٢١.٩	٣٤.٦
وكالة الغوث	٢١.٩	٢٥.٤	٢٣.٣	٨.٦	٣٦.٢	٢٣.٧	١٧.٣	٢١.٠	١٥.٧	٢٤.٧
التعليم الخاص	٣٠.٧	٣٨.٤	٣١.٧	٦.٣	٥٠.٠	٣٦.٧	٣٠.٠	٢٥.٠	٢٠.٤	٣٥.٢

و يتبين أيضاً أن متوسطات أداء طلبة محافظة إربد على مجالات المحتوى اختلفت باختلاف السلطة المشرفة على التعليم، إذ يلاحظ أن متوسطات أداء طلبة التعليم الخاص كان أعلى من متوسطات أداء طلبة وزارة التربية والتعليم على جميع مجالات المحتوى ماعدا الكسور، والكسور العشرية، إذ كان متوسط أداء طلبة وزارة التربية والتعليم أعلى، كما يتبين أن متوسطات أداء طلبة وزارة التربية والتعليم كانت أعلى من متوسطات أداء طلبة وكالة الغوث وذلك على جميع مجالات المحتوى.

ويتضح من الجدول المشار إليه كذلك أن أداء الطلبة في مجالات المحتوى ترتب في كل من وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث من الأعلى إلى الأدنى كالتالي: الأعداد، الهندسة، العمليات على الأعداد، الكسور، نظرية الأعداد، الكسور العشرية، وهو الترتيب العام نفسه عند اعتبار أداء جميع طلبة العينة. وقد اختلف هذا الترتيب لدى طلبة التعليم الخاص في محافظة إربد، إذ كان كما يلي: الأعداد، العمليات على الأعداد، الهندسة، ونظرية الأعداد، الكسور، والكسور العشرية.

وفيما يتعلق بالمهارات الرياضية يتضح من الجدول المشار إليه أن مستوى الأداء كان في أفضل حالاته لدى طلبة التعليم الخاص على مهارة فهم المفاهيم (٣٨.٣) وفي أدنى حالاته لدى طلبة التعليم الخاص أيضاً وعلى مهارة حل المسألة (٦.٣). ويلاحظ أن متوسطي أداء طلبة التعليم الخاص على مهارتي فهم المفاهيم والمعرفة الإجرائية كانا أعلى من متوسطي أداء طلبة وزارة التربية والتعليم الذين زادا بدورهما على أداء طلبة وكالة الغوث.

وبما يجدر ذكره أن الأداء على مهارتي فهم المفاهيم والمعرفة الإجرائية لدى طلبة جميع السلطات المختلفة كان أعلى وبوضوح من الأداء على مهارة حل المسألة، وأن الفارق بين متوسطي الأداء على مهارتي فهم المفاهيم والمعرفة الإجرائية لدى كل من طلبة وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث كان أقل من الفارق بين متوسطي الأداء على هاتين المهارتين لدى طلبة التعليم الخاص.

وبين الجدول رقم (٦٧) متوسطات أداء الذكور والإناث في محافظة إربد مجالات المحتوى والمهارات الرياضية.

الجدول رقم (٦٧)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة إربد
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	فهم المفاهيم	المعرفة	حل المسألة	المهارة				
					الاعداد	العمليات	نظرية	الكسور	الكسور
					على الأعداد	على الأعداد	الاعداد	العشرية	العشرية
ذكور	٢٨.٢	٣٢.٤	٢٩.٠	١٣.٩	٣٩	٣١.٤	٢٤.١	٢٧.٦	١٩.٨
إناث	٢٨.٩	٣٢.٦	٣٠.٢	١٥	٤١.٤	٣٠.٦	٢٣.٤	٢٥.٨	٢٣.٦

ويتبين أن متوسط أداء الإناث في محافظة إربد زاد عن متوسط أداء الذكور على الاختبار ككل زيادة بسيطة قدره (٠.٧)، وعلى هذا أن أداء الطلبة الذكور والإناث من محافظة إربد على الاختبار التحصيلي في الرياضيات متساو تقريباً. ويلاحظ أن الإناث تفوقن على الذكور في مجالات الاعداد، الكسور العشرية، الهندسة، وفي حين تفوق الذكور في المجالات الأخرى. هذا وقد تراوحت الفروق بين متوسطي الذكور والإناث في مجالات المحتوى بين (٠.٧) على نظرية الاعداد و (٣.٨) على الكسور العشرية. وفيما يتعلق بالمهارات تبين أن الإناث تفوقن على الذكور في جميع المهارات، وقد تراوحت الفروق بين متوسطات أداء الإناث والذكور بين (٠.٢) على مهارة فهم المفاهيم و(١.٢) على مهارة المعرفة الإجرائية، وهذه الفروق صغيرة.

وبين الجدول رقم (٦٨) متوسطات طلبة المدينة والريف في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية. وتدل بيانات الجدول أن متوسط أداء طلبة المدينة زاد عن متوسط أداء طلبة الريف بمقدار (٢.٢) علامة فقط على الاختبار ككل، وأن متوسطات أداء طلبة المدينة كان أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف على جميع مجالات المحتوى. وقد تراوحت الفروق بين متوسطي أداء طلبة الريف والمدينة في مجالات المحتوى بين (٠.٥) في الكسور و (٤.٧) في الاعداد.

وفيما يتعلق بالمهارات الرياضية يدل الجدول رقم (٦٨) أيضاً أن متوسطي أداء طلبة المدن كانا أعلى من متوسطي أداء طلبة الريف على مهارتي فهم المفاهيم والمعرفة الإجرائية، وأن متوسط أداء طلبة المدن والريف على مهارة حل المسألة كان متساوياً تقريباً. وقد تراوحت الفروق بين متوسطي أداء طلبة المدينة والريف في المهارات الرياضية بين (٠.١) في مهارة حل المسألة و (٢.٧) في مهارة المعرفة الإجرائية. وقد لوحظ من الجدول المشار إليه أن أداء كل من طلبة المدينة والريف في مهارتي فهم المفاهيم والمعرفة الإجرائية كان أكبر وبوضوح من أداء كل منهما على مهارة حل المسألة.

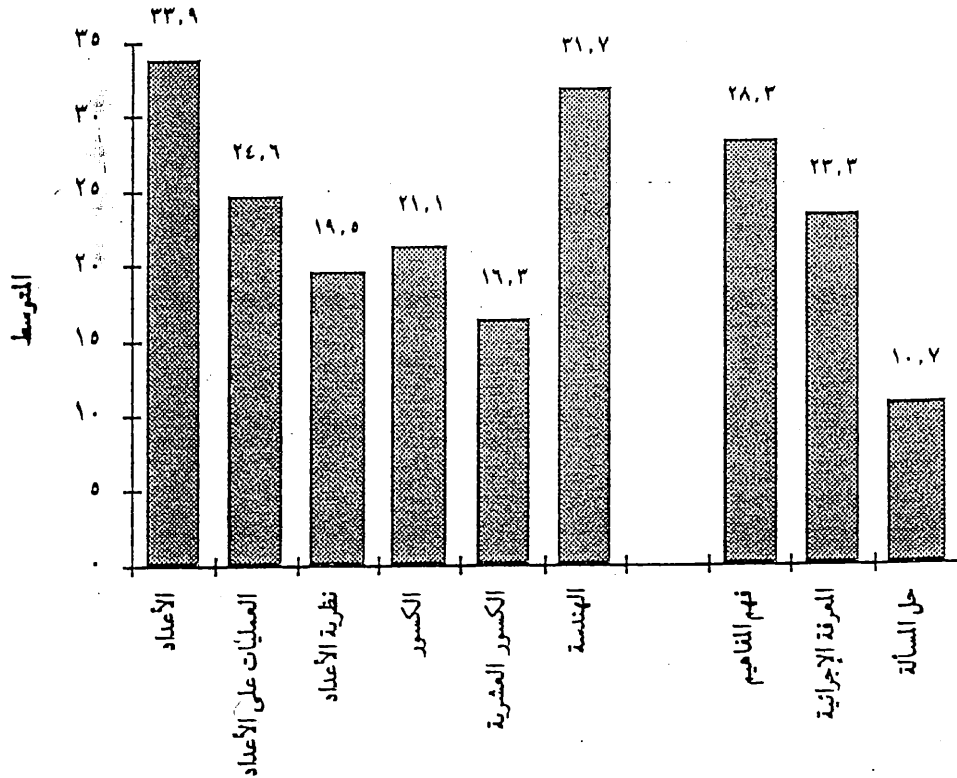
جدول رقم (٦٨)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة إربد
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	فهم المفاهيم	المعرفة	حل المسألة	المهارة				
					الاعداد	العمليات	نظرية	الكسور	الكسور
					على الأعداد	على الأعداد	الاعداد	العشرية	العشرية
مدينة	٣٠.١	٣٤.٥	٣١.٥	١٤.٢	٤٣.٤	٣٣.٨	٢٥.٩	٢٧.٣	٢٣.٢
ريف	٢٧.٩	٣٢	٢٨.٨	١٤.٣	٣٨.٧	٣٠.٢	٢٣.١	٢٦.٨	٢٠.٦

محافظة المفرق

بلغ عدد طلبة العينة من الصف الخامس الاساسي من محافظة المفرق (١٧١) طالباً وطالبة، منهم (٦٢) طالباً و (١٠٩) طالبات، وجميعهم من مدارس الريف التابعة لوزارة التربية والتعليم، ويبين الشكل رقم (٤٧) متوسطات أداء طلبة الصف الخامس من محافظة المفرق في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية.



الشكل رقم (٤٧)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الاساسي من محافظة المفرق
في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية

ويتضح من الشكل رقم (٤٧) أن أفضل أداء لطلبة الصف الخامس الاساسي من محافظة المفرق في مجالات المحتوى كان على مجال الاعداد، وكان أدنى أداء على مجال الكسور العشرية، كما يتضح أن أفضل أداء في المهارات الرياضية كان على مهارة فهم المفاهيم وأن أدنى أداء كان على مهارة حل المسألة.

ويتبين الجدول رقم (٦٩) متوسطات أداء طلبة المفرق حسب الجنس في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية المختلفة.

ويتبين أن متوسط أداء الذكور كان أعلى من متوسط أداء الإناث بـ (٠,٣) علامة على الاختبار ككل، وأن متوسطات أداء الإناث كانت أعلى من متوسطات الذكور على مجالات نظرية الاعداد والكسور والهندسة. وقد تراوحت الفروق بين متوسطي أداء الذكور والإناث في مجالات المحتوى بين (٠,٤) في الاعداد والكسور و (٣,٨) في نظرية الاعداد. ويتبين من الجدول المشار إليه أيضاً أن متوسط أداء الذكور كان أعلى من متوسط أداء الإناث على مهارة المعرفة الاجرائية فقط، بينما كان متوسط أداء الإناث أعلى من متوسط أداء الذكور على مهارة فهم المفاهيم، في حين تساوى متوسط أداء الذكور و متوسط أداء الإناث في مهارة حل المسألة.

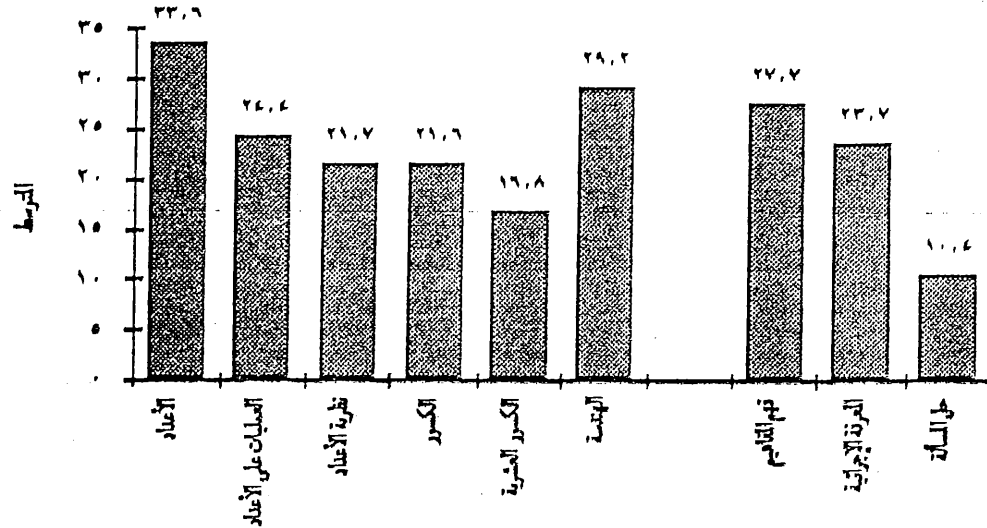
الجدول رقم (٦٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة المفرق
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	المهارة			مجالات المحتوى				
		فهم المفاهيم	المعرفة الاجرائية	حل المسألة	الاعداد	العمليات على الأعداد	نظرية الاعداد	الكسور العشرية	الهندسة
ذكور	٢٣,٨	٢٧,٥	٢٤,٨	١٠,٧	٣٤,٢	٢٦,٨	١٧,١	٢٠,٨	١٧
إناث	٢٣,٥	٢٨,٨	٢٢,٥	١٠,٧	٣٣,٨	٢٣,٣	٢٠,٩	٢١,٢	٣٢,١

محافظة الكرك

اشتملت عينة الدراسة من طلبة الصف الخامس الاساسي من محافظة الكرك على (١٥٧) طالباً وطالبة، منهم (١٠٧) من الذكور و (٥٠) من الاناث، وجميعهم من مدارس وزارة التربية والتعليم، وكان (٣٦) منهم يدرس في مدارس في المدن و (١٢١) في مدارس الريف. ويبين الشكل رقم (٤٨) متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الاساسي من محافظة الكرك على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية.



الشكل رقم (٤٨)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي من محافظة الكرك
على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية

فيما يتعلق بمجالات المحتوى، يتضح من الشكل المشار إليه أن أفضل أداء لدى طلبة محافظة الكرك كان على الأعداد وأن أدنى أداء كان على الكسور العشرية، وأما فيما يتعلق بالمهارات الرياضية فقد تبين أن الأداء في أفضل حالاته كان على مهارة فهم المفاهيم وفي أدنى حالاته كان على مهارة حل المسألة.

وبين الجدول رقم (٧٠) متوسطات أداء طلبة محافظة الكرك على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الجنس.

الجدول رقم (٧٠)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة الكرك
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة	المهارات				
					الأعداد	العمليات على الأعداد	نظرية الأعداد	الكسور	الكسور العشرية
ذكور	23.1	27.1	23.8	9.8	35.9	26	21.3	20.8	15.7
إناث	24.2	29	23.5	11.8	28.8	21	22.4	23.3	19.3

يتبين من الجدول رقم (٧٠) أن متوسط أداء الاناث كان أعلى من متوسط أداء الذكور بـ (٠,١) على الاختبار ككل، ويمكن القول إن أداء الطلبة الذكور لم يختلف عن أداء الطالبات الاناث من محافظة الكرك. ويلاحظ من الجدول ايضاً أن متوسطات أداء الإناث كانت أعلى من متوسطات أداء الذكور على جميع مجالات المحتوى ما عدا الأعداد والعمليات على الأعداد، وقد تراوحت الفروق في مجالات المحتوى بين (١,١) علامة في نظرية الأعداد و (٧,٣) في الهندسة. وفيما يتعلق بالمهارات الرياضية كان متوسط أداء الاناث أعلى من متوسط أداء الذكور على كل من مهارتي فهم المفاهيم وحل المسألة، بينما تساوى تقريباً متوسط أداء الذكور ومتوسط الإناث في مهارة المعرفة الإجرائية، وقد تراوحت الفروق بين متوسطي أداء الذكور والاناث في المهارات الرياضية بين (٠,٣) على مهارة المعرفة الاجرائية و (٢) على مهارة فهم المفاهيم.

وبين الجدول (٧١) متوسطات طلبة المدينة والريف في محافظة الكرك في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية.

وتشير البيانات في الجدول الى أن متوسط أداء طلبة المدينة زاد عن متوسط أداء طلبة الريف بـ (٢,٧) علامة وأن متوسطات أداء طلبة المدينة كانت أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف في العمليات على الاعداد والكسور والكسور العشرية والهندسة، وقد تراوحت الفروق بين متوسطي أداء طلبة المدينة والريف في مجالات المحتوى بين (٢,٩) في الكسور العشرية و (٦,٦) في الهندسة. ويتضح من الجدول المشار إليه أيضاً أن متوسطات أداء طلبة المدينة كانت أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف على جميع المهارات الرياضية، وقد تراوحت الفروق في المهارات الرياضية بين متوسطي أداء طلبة المدينة والريف بين حد أدنى (١,٤) في مهارة حل المسألة وحد أعلى (٣,٧) في مهارة فهم المفاهيم.

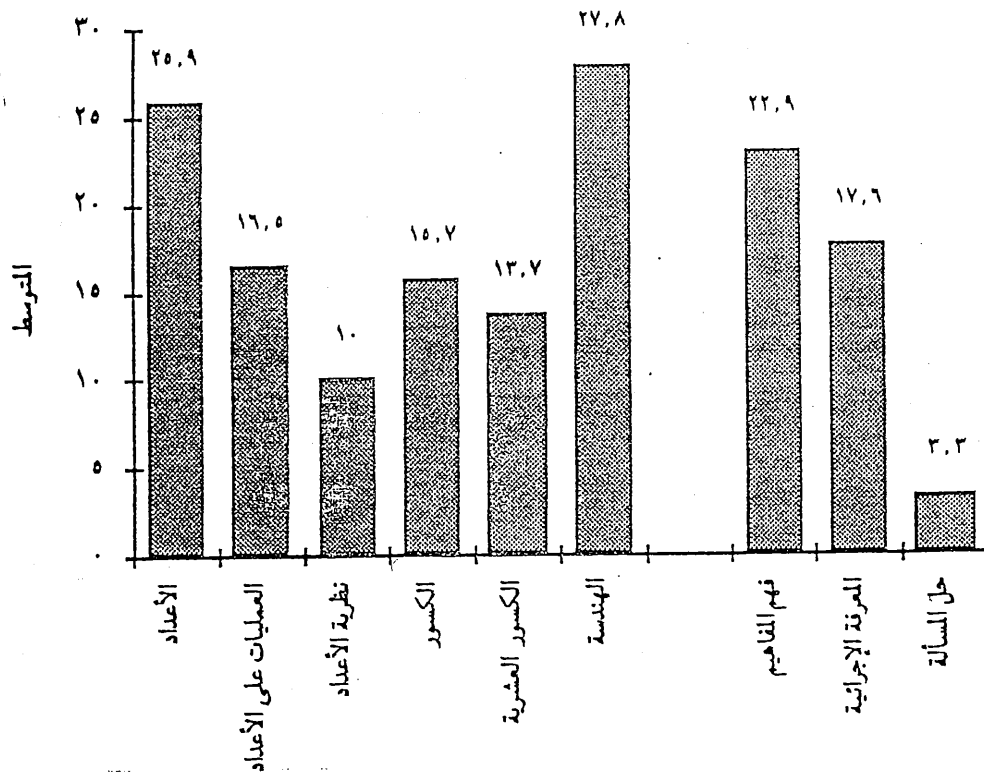
الجدول رقم (٧١)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة الكرك
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	فهم المفاهيم			المعرفة			مجمالات المحتوى				
		الاجرائية			المسألة			الاعداد	العمليات	نظرية	الكسور	الكسور العشرية
مدينة	٢٥,٥	٣٠,٦	٢٥,٣	١١,٥	٣٠	٢٧,٥	١٨,٩	٢٤,٥	١٩,١	٣٤,٣		
ريف	٢٢,٨	٢٦,٩	٢٣,٣	١٠,١	٣٤,٧	٢٣,٥	٢٢,٥	٢٠,٧	١٦,٢	٢٧,٧		

محافظة الطفيلة

تكونت عينة طلبة الصف الخامس الاساسي من محافظة الطفيلة من (٣٤) طالباً وطالبة، منهم (٢٣) من الذكور و (١١) من الاناث، وجميعهم من مدارس ريفية تتبع وزارة التربية والتعليم، ويبين الشكل (٤٩) متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الاساسي من محافظة الطفيلة على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية المختلفة.



شكل رقم (٤٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في محافظة الطفيلة
على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية

وفيما يتعلق بمجالات المحتوى في الرياضيات تبين أن مستوى أداء طلبة الصفيلة كان في أفضل حالاته في مجال الأعداد وفي أدنى حالاته في نظرية الأعداد. وفيما يتعلق بالمهارات الرياضية فقد كان أفضل أداء في مهارة فهم المفاهيم وأدنى أداء في مهارة حل المسألة.

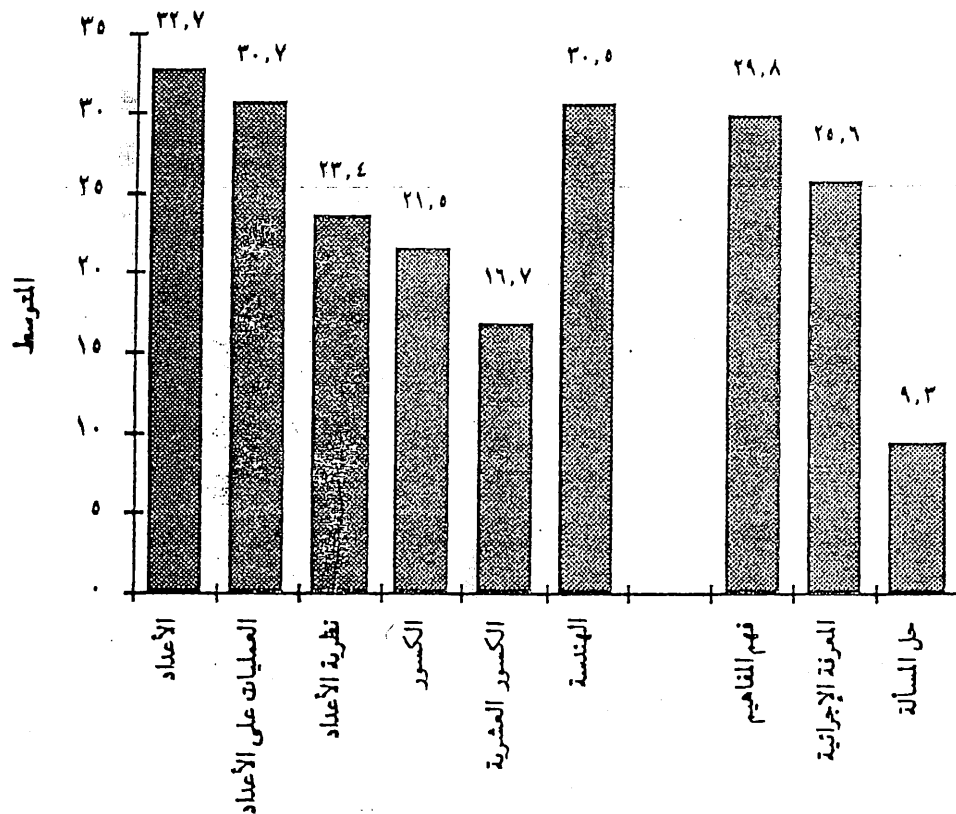
وبين الجدول (٧٢) متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث في كل مجال من مجالات المحتوى وعلى كل مهارة من المهارات الرياضية.

ويتضح من الجدول رقم (٧٢) أن الطالبات من مدارس محافظة الطفيلة تفوقن على الطلبة الذكور تفوقاً واضحاً ، فقد زاد متوسط أداء الاناث عن متوسط أداء الذكور ب (١١.١) علامة على الاختبار ككل. ويتضح من الجدول أيضاً أن متوسطات أداء الاناث كانت أعلى من متوسطات أداء الذكور وذلك في جميع مجالات المحتوى، وقد تراوحت الفروق بين متوسطي أداء الذكور والاناث في هذه المجالات بين (٢.٥) في الكسور و (٢٠.١) في الهندسة. و فيما يتعلق بالمهارات الرياضية يتبين من الجدول أيضاً أن متوسطات أداء الاناث كانت أعلى من متوسطات أداء الذكور في جميع المهارات الرياضية، وقد تراوحت الفروق بين متوسطي الذكور والاناث في المهارات بين (٣.٥) في مهارة حل المسألة و (١٢.٩) في مهارة فهم المفاهيم.

الجدول رقم (٧٢)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الاساسي من محافظة الطفيلة
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	المهارة			مجالات المحتوى					
		فهم المفاهيم	المعرفة	حل المسألة	الاعداد	العمليات	نظرية الاعداد	الكسور	الكسور العشرية	الهندسة
ذكور	١٤.٢	١٨.٧	١٣.٧	٢.٢	٢١.٧	١٣	٦.١	١٤.٩	٩.٢	٢١.٣
إناث	٢٥.٣	٣١.٦	٢٥.٩	٥.٧	٣٤.٥	٢٣.٦	١٨.٢	١٧.٤	٢٣.٢	٤١.٤

بلغ عدد افراد العينة من طلبة الصف الخامس الاساسي من محافظة معان (١٦٦) طالباً، منهم (١١٠) من الذكور، و(٥٦) من الاناث، ومنهم (٤٩) درسوا في مدارس في المدن و(١١٧) في مدارس في الريف، ومنهم (١٠٧) درسوا في مدارس وزارة التربية والتعليم و(٥٩) في مدارس الثقافة العسكرية. هذا ويبين الشكل رقم (٥٠) متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الاساسي على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية المختلفة.



شكل رقم (٥٠)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الاساسي في محافظة معان
على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية

ويلاحظ من الشكل رقم (٥٠) أن أفضل أداء لدى طلبة الصف الخامس من محافظة الطفيلة كان على الاعداد ومهارة فهم المفاهيم، وإن أدنى أداء كان على الكسور العشرية ومهارة حل المسألة.

ويشير الجدول رقم (٧٣) متوسطات أداء طلبة محافظة معان في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب السلطة المشرفة.

ويظهر من الجدول رقم (٧٣) تفوق طلبة مدارس الثقافة العسكرية على طلبة وزارة التربية والتعليم على الاختبار ككل وفي جميع مجالات المحتوى والمهارات الرياضية. فقد كان الفارق بين متوسطي أداء طلبة الثقافة العسكرية ووزارة التربية على الاختبار ككل (١٤,٨) وهو فارق كبير. وقد تراوحت الفروق بين متوسطي أداء طلبة مدارس الثقافة العسكرية ووزارة التربية والتعليم في مجالات المحتوى بين (٦,٤) في نظرية الاعداد و (٢٦,٢) في العمليات على الاعداد، وفي المهارات الرياضية بين (٤,٧) في مهارة حل المسألة و (١٧,٣) في مهارة المعرفة الاجرائية.

الجدول رقم (٧٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الاساسي في محافظة معان
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	الاختبار الكلي	فهم المفاهيم	المعرفة	حل المسألة	المهارة					
					الاعداد	العمليات	نظرية الاعداد	الكسور	الكسور العشرية	الهندسة
وزارة التربية	١٩,٧	٢٤,١	١٩,٥	٧,٦	٢٨,٢	٢١,٤	٢١,١	١٧,٨	١٣,٨	٢٣
الثقافة عسكرية	٣٤,٥	٤٠,٢	٣٦,٨	١٢,٣	٤١,١	٤٧,٦	٢٧,٥	٢٨,٤	٢٢	٤٤,١

وبين الجدول رقم (٧٤) متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية.

حيث يستدل أن متوسط أداء الطلبة الذكور من محافظة معان زاد عن متوسط أداء الإناث بـ (٨,٥) علامة على اختبار التحصيل في الرياضيات ككل، وأن متوسطات أداء الذكور كانت أعلى من متوسطات أداء الإناث في جميع مجالات المحتوى ما عدا مجال نظرية الاعداد، هذا وقد تراوحت الفروق بين متوسطي أداء الذكور والإناث في مجالات المحتوى بين (١,٣) في نظرية الأعداد و (١٥,٢) في الهندسة. ويستدل أيضاً أن متوسطات أداء الذكور كانت أعلى من متوسطات أداء الإناث في جميع المهارات، وقد تراوحت الفروق بين متوسطي أداء الذكور والإناث في هذه المهارات بين (٣,٦) في مهارة حل المسألة و (١٠,٦) في مهارة المعرفة الاجرائية. ويلاحظ كذلك أن أداء الطلبة الذكور والإناث كان في مهارتي فهم المفاهيم والمعرفة الإجرائية أعلى ويوضح من الأداء في مهارة حل المسألة، وأن جميع متوسطات أداء كل من الذكور والإناث في جميع المهارات كانت دون ٥٠٪.

الجدول رقم (٧٤)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس الاساسي في محافظة معان
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الجنس

الجنس	المهارة				مجالات المحتوى			
	الاختبار الكلي	فهم المفاهيم	المعرفة الاجرائية	حل المسألة	الاعداد على الأعداد	العمليات على الأعداد	نظرية الأعداد	الكسور العشرية
ذكور	٢٧.٨	٣٢.٦	٢٩.٢	١٠.٥	٣٣.٦	٣٥.٨	٢٣	١٨.٩
إناث	١٩.٣	٢٤.٢	١٨.٦	٦.٩	٣١.١	٢٠.٧	٢٤.٣	١٢.٥

ويبين الجدول رقم (٧٥) متوسطات أداء طلبة الصف الخامس من محافظة معان في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الموقع.

ويتضح من الجدول تفوق طلبة الريف على طلبة المدينة في الاختبار ككل، وفي جميع مجالات المحتوى ما عدا الاعداد، وفي جميع المهارات الرياضية. ويلاحظ أن الفارق بين متوسطي أداء طلبة الريف والمدينة كان (٦.٩) علامة على الاختبار ككل وهو فارق كبير، وأن الفروق بين متوسطي أداء طلبة المدينة والريف في مجالات المحتوى قد تراوحت بين (١.٦) في الاعداد و (١٨.١) علامة في الهندسة، في حين تراوحت هذه الفروق في المهارات الرياضية بين (٠.٨) علامة في مهارة حل المسألة و (٨.٥) في مهارة فهم المفاهيم.

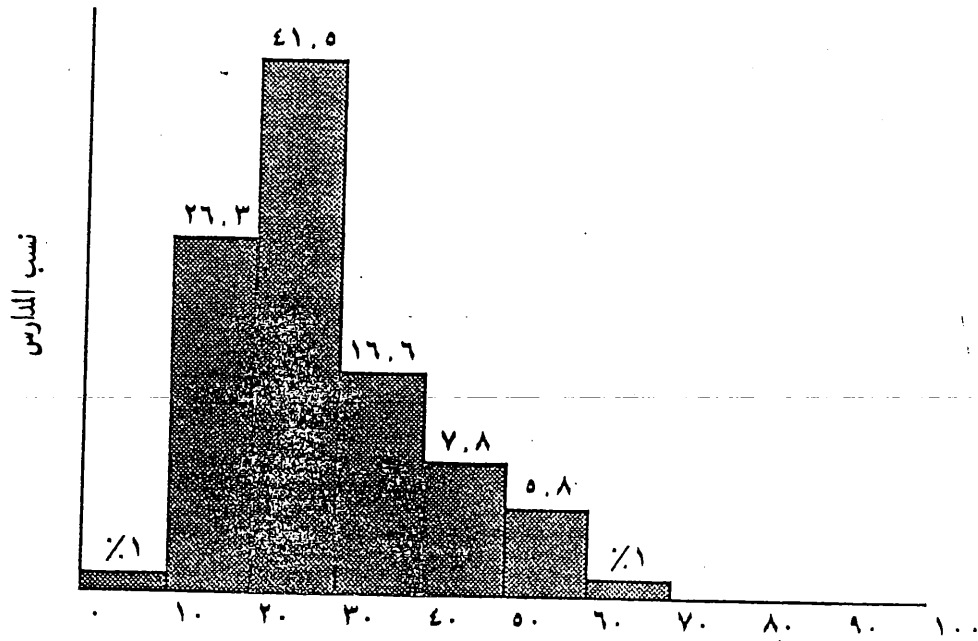
الجدول رقم (٧٥)
متوسطات أداء طلبة الصف الخامس في محافظة-معان
على الاختبار الكلي وعلى مجالات المحتوى والمهارات الرياضية بحسب الموقع

الموقع	المهارة				مجالات المحتوى			
	الاختبار الكلي	فهم المفاهيم	المعرفة الاجرائية	حل المسألة	الاعداد على الأعداد	العمليات على الأعداد	نظرية الأعداد	الكسور العشرية
مدينة	٢٠.١	٢٣.٨	٢٠.٢	٨.٧	٣٣.٩	٢٤.٣	٢٠.٨	١٩.٤
ريف	٢٧	٣٢.٣	٢٧.٩	٩.٥	٣٢.٣	٣٣.٤	٢٤.٤	١٨.٥

بلغ عدد مدارس العينة التي تحتوي على الصف الخامس الأساسي (٢٠٥) مدرسة، وبين الجدول رقم (٧٦) والشكل رقم (٥١) توزيع المدارس بحسب متوسط نسبة الإجابة الصحيحة. ويتضح أن متوسطات أداء مدارس العينة قد تراوحت بين (صفر) و (٧٠)، وأن ٩٣,١٪ من مدارس العينة كان متوسط نسبة الإجابة الصحيحة لطلبتها خمسين فأقل من ذلك، وأنه لم توجد مدرسة واحدة على الأقل زاد متوسط نسبة الإجابة الصحيحة لطلبتها عن ٧٠٪.

الجدول رقم (٧٦)
التوزيع التكراري للمدارس والنسبة المئوية لاعدادها بحسب
متوسطات نسب الإجابة الصحيحة للطلبة.

متوسط نسب الإجابة الصحيحة	العدد	النسبة المئوية للمدارس	النسبة المئوية التراكمية
١٠-٠	٢	١٪	١٪
٢٠-١٠	٥٤	٢٦,٣٪	٢٧,٣٪
٣٠-٢٠	٨٥	٤١,٥٪	٦٨,٨٪
٤٠-٣٠	٣٤	١٦,٦٪	٨٥,٩٪
٥٠-٤٠	١٦	٧,٨٪	٩٣,١٪
٦٠-٥٠	١٢	٥,٨٪	٩٩٪
٧٠-٦٠	٢	١٪	١٠٠٪

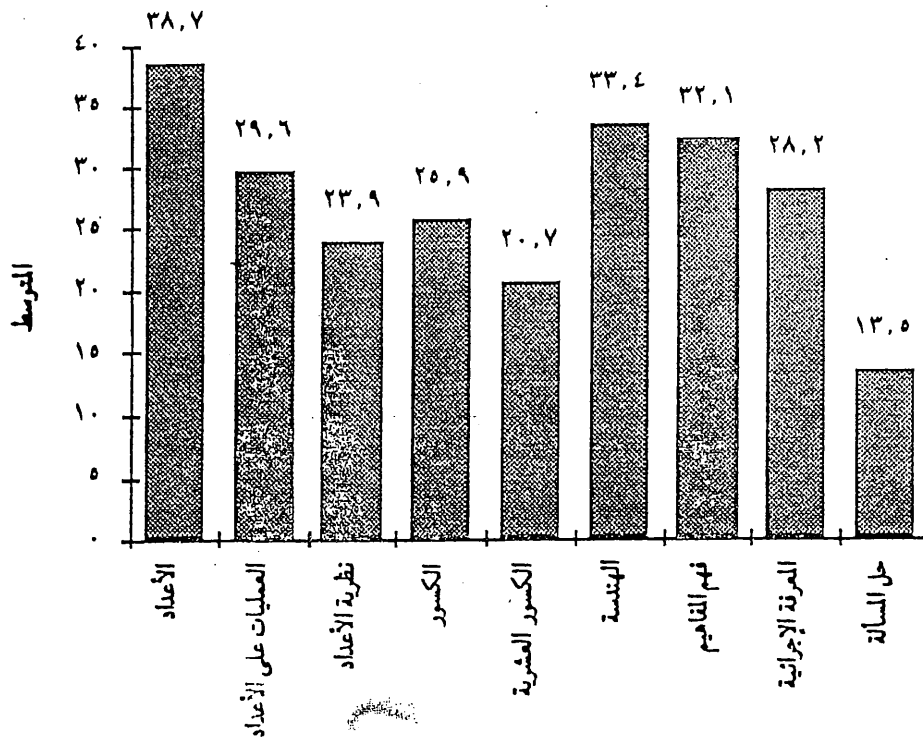


الشكل رقم (٥١)
التوزيع التكراري للمدارس بحسب متوسطات نسب الإجابة الصحيحة لطلبتها

أداء المدارس في المملكة على الاختبارات الترخيفية

يتضح من الشكل رقم (٥١ب) أن متوسط أداء جميع مدارس العينة البالغ عددها (٢٠٥) على اختبار التحصيل في الرياضيات بلغ (٢٧,٦) بإنحراف معياري قدره (١١,٥)، ويتبين من الجدول أن متوسطات نسبة الإجابة الصحيحة على مجالات المحتوى قد تراوحت بين (٢٠,٧) على الكسور العشرية و (٣٨,٧) على الأعداد بفارق كبير قدره (١٨,٠)، وأن أداء المدارس على مجالات المحتوى كانت من الأعلى إلى الأدنى كالتالي: الأعداد، الهندسة، العمليات على الأعداد، الكسور، نظرية الأعداد، الكسور العشرية. وهذا يشير إلى أن مستوى أداء المدارس في أفضل حالاته كان على مجال الأعداد وفي أدنى حالاته كان على مجال الكسور العشرية، ولم يختلف ترتيب مجالات المحتوى حسب متوسطات نسبة الإجابة الصحيحة للمدارس كما هو متوقع عن ترتيبها حسب متوسطات نسبة الإجابة الصحيحة للطلاب.

وفيما يتعلق بالمهارات يتبين من الشكل (٥١ب) أن متوسطات نسبة الإجابة الصحيحة على أنواع المهارات الرياضية قد تراوحت بين (١٣,٥) على مهارة حل المسألة و (٣٢,١) على مهارة حل المسألة و (٣٢,١) على مهارة فهم المفاهيم بفارق كبير قدره (١٨,٦) علامة، وأن أداء المدارس على المهارات الرياضية كان من الأعلى فالأدنى: مهارة فهم المفاهيم، مهارة المعرفة الإجرائية وأخيراً مهارة حل المسألة. وقد جاء هذا الترتيب مطابقاً للترتيب حسب متوسطات أداء جميع طلبة العينة.



الشكل رقم (٥١ب)

متوسطات أداء المدارس على مجالات المحتوى والمهارات الرياضية

وبين الجدول رقم (٧٧) مدى أداء أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس أداءً وفترة الثقة (٩٥٪) لمتوسطات أداء المدارس وذلك في مجالات المحتوى والمهارات الرياضية المختلفة.

ويتضح من الجدول أن مدى متوسطات أدنى ١٠٪ من المدارس تراوح بين (٧ر٨) و(١٦ر٢) على الاختبار ككل أي أن ١٠٪ من المدارس التي كان أداؤها أدنى أداء أجاب طلبتها على أقل من ١٦ر٢٪ من الاسئلة إجابة صحيحة كما يلاحظ أن ٩٠٪ من المدارس كان متوسط نسبة الإجابة الصحيحة لطلبته أقل من ٤٣.٨، وبعبارة أخرى فإن ١٠٪ من المدارس أجاب طلبتها على ٤٣.٨٪ فأكثر من أسئلة اختبار الرياضيات إجابة صحيحة.

وأما فيما يتعلق بمجالات المحتوى، فيعكس مدى أعلى ١٠٪ من المدارس أداءً أفضل على مجال الأعداد مقار بغيره من مجالات المحتوى وخاصة الكسور العشرية، ويتضح من الجدول المشار إليه أيضاً أن ١٠٪ من المدارس التي كان أداؤها أفضل أداء على مجال الأعداد، كان متوسط أداء طلبتها ٦٠ فأكثر، بينما كان أداء أفضل ١٠٪ من المدارس على مجال الكسور العشرية ٣٦.٢٪ أو أكثر.

ويتضح من الجدول كذلك أن ١٠٪ من عينة المدارس التي كان أداؤها أدنى أداء على مهارة فهم المفاهيم كان متوسط أداء طلبتها على أقل من ١٩ر٥٪، في حين أن ١٠٪ من المدارس التي كان أداؤها أدنى أداء على مهارة حل المسألة كان متوسط أداء طلبتها أقل من ٤ر٢. وفيما يتعلق بقيم المئين (٩٠) المقابلة لكل مهارة من المهارات الرياضية تبين أن أداء ٩٠٪ من المدارس كان دون (٥١) على مهارة فهم المفاهيم ودون (٤٦) على مهارة المعرفة الإجرائية ودون (٢٩) على مهارة حل المسألة.

الجدول رقم (٧٧)

متوسطات أداء المدارس على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية ومدى متوسطات أدنى وأعلى ١٠٪ منها

المتوسط الحسابي	الخطأ المعياري	مدى أدنى ١٠٪ حد أدنى حد أعلى	مدى أعلى ١٠٪ حد أدنى حد أعلى	
الاختبار الكلي	٢٧.٦	٨	٧ر٨	١٦ر٢
الأعداد	٣٨.٧	١ر٢	صفر	١٧ر٧
العمليات على الأعداد	٢٩.٦	١	صفر	١٥ر٢
نظرية الأعداد	٢٣.٩	٩	صفر	١٠
الكسور	٢٥.٩	٨	٤ر٢	١٤ر٥
الكسور العشرية	٢٠.٧	٨	٢ر٨	٨ر٨
الهندسة	٣٣.٤	١ر١	صفر	١٧ر٥
فهم المفاهيم	٣٢.١	٩	صفر	١٩ر٥
المعرفة الإجرائية	٢٨.٢	٩	٧ر٥	١٥
حل المسألة	١٣.٥	٧	صفر	٤ر٢

خصائص المدارس المتفوقة والمتدنية

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس على السلطات المشرفة

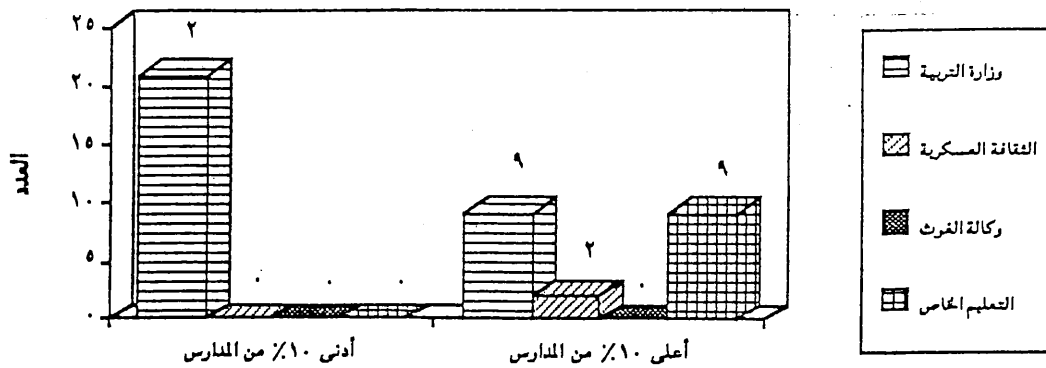
يبين الجدول (٧٨) والشكل (٥٢) توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من عينة المدارس بحسب السلطة المشرفة، ويتبين منهما أن جميع المدارس الواقعة ضمن أدنى ١٠٪ من المدارس كانت من مدارس وزارة التربية والتعليم، في حين أن نسبة قليلة (١٠٪) من المدارس الواقعة ضمن أعلى ١٠٪ من المدارس كانت من مدارس الثقافة العسكرية، بينما كانت باقي المدارس (٩٠٪) من الفئة العليا من مدارس وزارة التربية والتعليم والتعليم الخاص موزعة بالتساوي بينهما.

ويلاحظ من الجدول والشكل المشار إليهما أنه لم تقع أي مدرسة من مدارس وكالة الغوث ضمن أعلى أو أدنى ١٠٪ من المدارس.

جدول رقم (٧٨)

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من عينة المدارس أداء على اختبار التحصيل في الرياضيات بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	أدنى ١٠٪ من المدارس على الاختبار العدد	أعلى ١٠٪ من المدارس أداء على الاختبار العدد	النسبة
وزارة التربية والتعليم	٢١	٩	٤٥٪
الثقافة العسكرية	-	٢	١٠٪
وكالة الغوث	-	-	-
التعليم الخاص	-	٩	٤٥٪
المجموع	٢١	٢٠	١٠٠٪



الشكل رقم (٥٢)

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس أداء على اختبار التحصيل في الرياضيات للصف الخامس الاساسي بحسب السلطة المشرفة

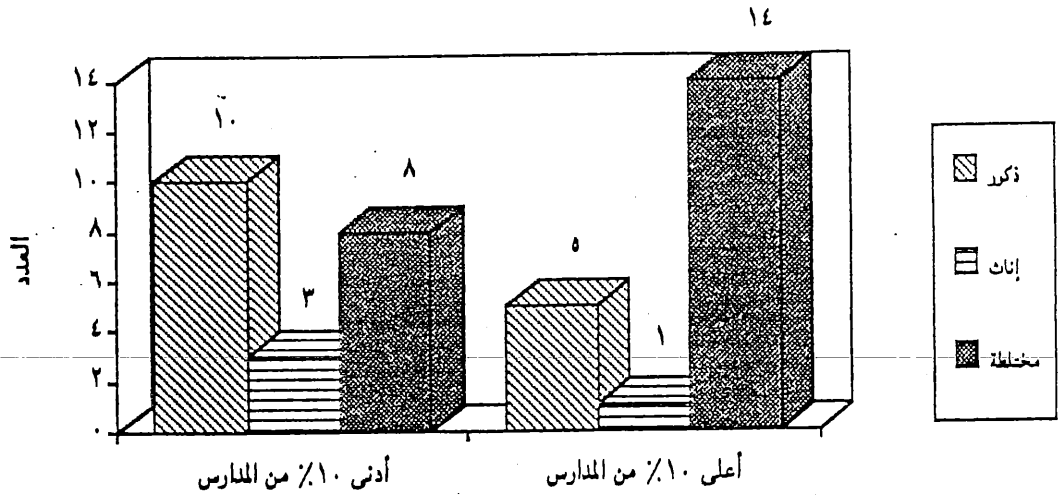
توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس أداء بحسب الجنس

ويتضح من الجدول رقم (٧٩) والشكل رقم (٥٣) الذين يبينان توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس بحسب الجنس أن نصف المدارس تقريباً الواقعة ضمن أدنى ١٠٪ من المدارس أداءً كانت من مدارس الذكور، وأن ثلثي المدارس تقريباً الواقعة ضمن أعلى ١٠٪ من المدارس أداءً كانت من المدارس المختلطة و أن نسبة قليلة جداً منها (٥٪) كانت من مدارس الإناث.

الجدول رقم (٧٩)

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من عينة المدارس على
اختبار التحصيل في الرياضيات بحسب جنس المدرسة

جنس المدرسة	أدنى ١٠٪ من المدارس	أعلى ١٠٪ من المدارس	النسبة	العدد	النسبة
ذكور	١٠	٥	٤٧٪	٥	٢٥٪
إناث	٣	١	١٤٪	١	٥٪
مختلط	٨	١٤	٣٨٪	١٤	٧٠٪
المجموع	٢١	٢٠	١٠٠٪	٢٠	١٠٠٪



شكل رقم (٥٣)

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس أداء على اختبار التحصيل
في الرياضيات بحسب جنس المدرسة

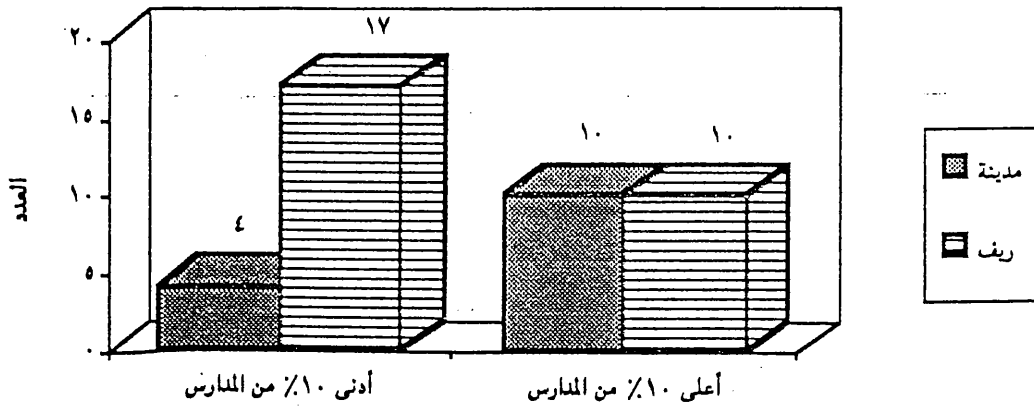
توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس بحسب الموقع

يتضح من الجدول رقم (٨٠) والشكل رقم (٥٤) الذين يبينان توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس بحسب الموقع أن معظم المدارس الواقعة ضمن أدنى ١٠٪ من المدارس كانت من مدارس الريف وأن نسبة قليلة منها كانت من مدارس المدينة، وأن نصف المدارس الواقعة ضمن أعلى ١٠٪ كانت من مدارس المدينة وأن نصفها الآخر كان من مدارس الريف، هذا وتشير عبارة أعلى ١٠٪ من عينة المدارس إلى المدارس التي كانت قيم متوسطات أدائها تساوي أو أعلى من العلامة (٤٣٧) وهي القيمة المقابلة للمئين (٩٠). أما عبارة أدنى ١٠٪ من عينة المدارس فتشير إلى المدارس التي كانت قيم متوسطات أدائها دون (١٦٠,٥) وهي العلامة المقابلة للمئين ١٠.

الجدول رقم (٨٠)

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من عينة المدارس أداء على
اختبار التحصيل في الرياضيات بحسب الموقع

موقع المدرسة	أدنى ١٠٪ من المدارس	أعلى ١٠٪ من المدارس
	العدد	النسبة
مدينة	٤	١٩٪
ريف	١٧	٨١٪
المجموع	٢١	١٠٠٪



شكل رقم (٥٤)

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من عينة المدارس أداء على اختبار التحصيل
في الرياضيات بحسب الموقع

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس بحسب المحافظات

يبين الجدول رقم (٨١) والشكل رقم (٥٥) توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس أداءً على اختبار التحصيل في الرياضيات بحسب المحافظات.

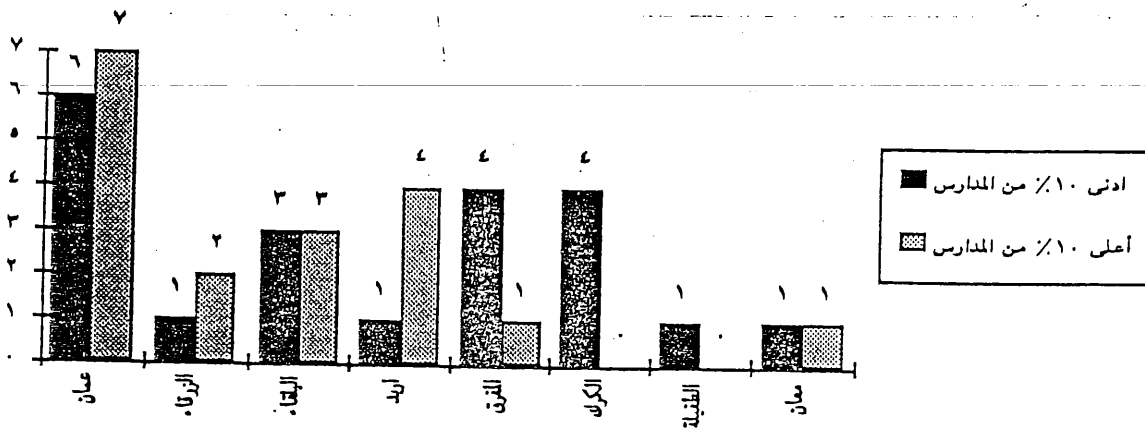
ويتبين منهما أن ثلثي أدنى ١٠٪ من المدارس أداءً كانت من محافظات العاصمة والمفرق والكرك، وشكلت مدارس محافظة العاصمة ثلث هذه المدارس تقريباً، وأن ٦٠٪ من أعلى ١٠٪ من المدارس أداءً وقعت في محافظتي العاصمة وإربد. ويلاحظ أنه لم تقع أي مدرسة من مدارس محافظة الكرك ومحافظة الطفيلة ضمن أعلى وأدنى ١٠٪ كان من مدارس محافظة العاصمة.

ويلاحظ أنه لم تقع أي مدرسة من مدارس محافظة الكرك ومحافظة الطفيلة ضمن أعلى ١٠٪ من المدارس. ويلاحظ أيضاً أن أكبر عدد للمدارس الواقعة ضمن أعلى وأدنى ١٠٪ كان من مدارس محافظة العاصمة.

الجدول رقم (٨١)

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من عينة المدارس وفق أدائها على اختبار التحصيل في الرياضيات للصف الخامس الأساسي بحسب المحافظة

المحافظة	أدنى ١٠٪ (المتوسط أقل من ١٦,٢)	أعلى ١٠٪ (المتوسط $\leq ٤٣,٨$)	النسبة	العدد
العاصمة	٦	٧	٢٨,٦٪	٣٨٪
الزرقاء	١	٢	٤,٨٪	١٠٪
البلقاء	٣	٣	١٤,٣٪	١٧٪
إربد	١	٤	٤,٨٪	٢٢٪
المفرق	٤	١	١٩٪	٥,٥٪
الكرك	٤	-	١٩٪	-
الطفيلة	١	-	٤,٨٪	-
معان	١	١	٤,٨٪	٥,٥٪
المجموع	٢١	٢٠	١٠٠٪	١٠٠٪



الشكل رقم (٥٥)

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من عينة المدارس أداءً على اختبار التحصيل في الرياضيات بحسب المحافظة

خلاصة بنتائج الدراسة

يمكن تلخيص نتائج الدراسة المتعلقة بأداء طلبة الصف الخامس الاساسي على اختبار الرياضيات على النحو التالي:

أولاً:

بلغت قيمة متوسط نسبة الإجابة الصحيحة لدى جميع أفراد العينة من طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار التحصيل في الرياضيات كله (٨٠,٢٧) علامة فقط، وبلغت نسبة الطلبة الذين حصلوا على علامة أكثر من (٨٠) ١٪ فقط. وكانت نسبة الطلبة الذين كانت متوسطات أدائهم (٥٠) فما دون ٨٦,٥٪، وأن نسبة الذين كانت متوسطات نسبة إجاباتهم الصحيحة (٤٠) فما دون ٧٨,٣٪ تقريباً. وهذا مؤشر واضح على تدنى أداء طلبة الصف الخامس الأساسي في الرياضيات في جميع مجالات المحتوى والمهارات الرياضية.

ثانياً:

ترتبت مجالات المحتوى حسب أداء الطلبة في كل المحافظات عليها من الأعلى الى الأدنى كما يلي: الاعداد (٤٠,٢)، الهندسة (٣٣,٠)، العمليات على الاعداد (٣٠,٢)، الكسور (٢٦)، نظرية الاعداد (٢٣,٦)، الكسور العشرية (٢٠,٤)، ويلاحظ أن أدنى متوسط كان على الكسور العشرية، إذ أن ٩٠٪ من الطلبة كانت نسبة اجاباتهم الصحيحة ٤٤,٤٪ أو أقل على الكسور العشرية.

ثالثاً:

ترتبت المهارات الرياضية حسب أداء الطلبة عليها من الأعلى الى الأدنى كما يلي: مهارة فهم المفاهيم (٣٢)، مهارة المعرفة الاجرائية (٢٨,٥) ومهارة حل المسألة (١٣,٧). واستدل من ذلك أن هنالك ضعفاً في جميع المهارات الرياضية، وقد برز هذا الضعف بوضوح في مهارة حل المسألة مقارنة بغيرها. ومن الجدير بالذكر أن ٩٠٪ من الطلبة كانت نسبة اجاباتهم الصحيحة دون النسبة (٣٧,٥) على مهارة حل المسألة.

رابعاً:

لدى مراجعة أداء الطلبة على أسئلة اختبار التحصيل في الرياضيات بالتفصيل تبين أن أفضل أداء للطلبة كان في الأسئلة التي تطلبت من الطالب ما يلي: تمييز المستقيمين المتوازيين، تمييز الكسر المكتوب بأبسط صورة من بين عدة كسور، إيجاد القيمة المنزلية لرقم في عدد معطى. وأن أدنى أداء كان على الأسئلة التي تطلبت من الطالب ما يلي: إيجاد القاسم المشترك الأكبر لعددتين، ضرب كسر عشري في كسر عشري آخر، قسمة كسر على آخر، حل مسألة تتطلب عمليتي الضرب والطرح، إيجاد المضاعف المشترك الأصغر لعددتين، وحل جمل مفتوحة تتضمن جمع كسرين عشريين.

خامساً: أ)

ترتبت المحافظات حسب متوسطات أداء طلبتها على الاختبار كما يلي: العاصمة (٢٩٧)، الزرقاء (٢٩٤)، إربد (٢٨٥)، معان (٢٤٩)، البلقاء (٢٤٥)، المفرق (٢٣٦)، الكرك (٢٣٤)، الطفيلة (١٧٨). وتشير هذه النتيجة الى أن أداء الطلبة من مختلف المحافظات كان متدنياً إجمالاً، وأن هذا الضعف برز بوضوح لدى طلبة محافظة الطفيلة.

ب)

تراوحت قيم المئين (٩٠) في كل من محافظات البلقاء والزرقاء وإربد والعاصمة بين (٩٠، ٥٠) في محافظة البلقاء، و (٨٠، ٥٨) في محافظة العاصمة، في حين تراوحت قيم المئين (٩٠) في محافظات المفرق، الكرك والطفيلة ومعان بين (٢٠، ٤٠) لدى طلبة الطفيلة، و (١٠، ٤٧) لدى طلبة معان والمفرق. ومما هو جدير بالملاحظة أن ٩٠٪ من طلبة عينة الطفيلة كانت نسب إجاباتهم الصحيحة دون النسبة (٤٠٪).

سادساً:

كان أفضل أداء لجميع المحافظات على الأعداد ما عدا محافظتي البلقاء والطفيلة، إذ كان أفضل أداء في هاتين المحافظتين في الهندسة، وكان أدنى أداء على الكسور العشرية في جميع المحافظات عدا الطفيلة إذ كان في نظرية الأعداد.

سابعاً:

ترتبت المهارات الرياضية الثلاث في كل محافظة بالترتيب العام نفسه الذي ترتبت به عند أخذ جميع طلبة العينة، وقد كانت الفروق بين متوسطات أداء الطلبة في هذه المهارات في كل محافظة مختلفة، وقد دلت النتائج على أن الاداء كان في أفضل حالاته في هذه المهارات الثلاث لدى طلبة محافظتي العاصمة والزرقاء وفي أدنى حالاته لدى طلبة محافظة الطفيلة. ومن الجدير بالذكر أن متوسطات أداء الطلبة في جميع المهارات الرياضية الثلاث في كل محافظة من المحافظات كانت دون (٥٠٪).

ثامناً: أ)

كان متوسط أداء الطلبة الذكور (٢٧١) ومتوسط أداء الإناث (٢٨٤) وذلك على الاختبار ككل، أي بفارق قدره (١٣)، كان أدنى متوسط لنسبة الاجابة الصحيحة لدى كل من الذكور والإناث صفاً بينما كان أعلى متوسط لنسبة الاجابة الصحيحة لدى الذكور (٩٢٢) في حين كان لدى الإناث (٨٨٢). هذا وقد دلت النتائج على أن ٩٠٪ من الإناث كانت نسبة إجابتهن الصحيحة دون ٩٠٪، في حين كانت نسبة الإجابة الصحيحة لدى ٩٠٪ من الذكور دون (٩٠٪).

ب)

كانت متوسطات أداء الإناث على الاختبار كله أعلى من متوسطات أداء الذكور في جميع المحافظات ما عدا محافظتي معان والزرقاء، إذ كان متوسط أداء الذكور أعلى من متوسط أداء الإناث.

(ج)

تراوحت متوسطات أداء الطلبة الذكور على الاختبار كله في جميع المحافظات بين (٣١.٤) في محافظة الزرقاء و (١٤.٢) في محافظة الطفيلة، وتراوحت متوسطات أداء الإناث على الاختبار كله في جميع المحافظات بين (٣٠.٨) في محافظة العاصمة و (١٩.٣) في محافظة معان.

تاسعاً:

كانت متوسطات أداء الإناث أعلى من متوسطات أداء الذكور على جميع مجالات المحتوى ما عدا مجال العمليات على الأعداد، إذ كان متوسط أداء الذكور أعلى بـ (٦) علامة عن متوسط أداء الإناث. كذلك كانت جميع متوسطات أداء الذكور والإناث في جميع مجالات المحتوى دون (٥٠٪).

عاشراً:

كانت متوسطات أداء الذكور أدنى من متوسطات أداء الإناث على جميع المهارات الرياضية، وكانت جميع متوسطات الذكور والإناث في جميع المهارات دون (٥٠٪). وقد كان الأداء عند كل من الذكور والإناث متقارباً نوعاً ما على فهم المفاهيم والمعرفة الإجرائية وأعلى بوضوح من الأداء على مهارة حل المسألة.

حادي عشر: (أ)

ترتبت السلطات المختلفة بحسب أداء طلبتها على الاختبار ككل كما يلي: التعليم الخاص (٤٣٨) الثقافة العسكرية، (٤١٣)، وكالة الغوث (٢٧٢)، وأخيراً وزارة التربية والتعليم (٢٥٤). كانت جميع متوسطات أداء الطلبة من مختلف السلطات دون (٥٠٪).

(ب)

تراوحت متوسطات أداء طلبة وزارة التربية والتعليم بين (٢٩.٢) في محافظة إربد و (١٧.٨) لدى طلبة محافظة الطفيلة.

(ج)

زاد متوسط أداء طلبة الثقافة العسكرية في محافظة الزرقاء عن متوسط أداء طلبة الثقافة العسكرية في محافظة معان بـ (٢٤.٣) علامة.

(د)

تراوحت متوسطات أداء طلبة وكالة الغوث بين (٢١.٩) لدى طلبة محافظة إربد، و (٣٣.١) لدى طلبة محافظة العاصمة بفارق قدره (١١.٢).

(هـ)

تراوحت متوسطات أداء طلبة التعليم الخاص بين (٣٠.٧) لدى طلبة محافظة إربد و (٤٤.٦) لدى طلبة محافظة العاصمة بفارق قدره (١٣.٩).

ثاني عشر: أ)

كان متوسط أداء طلبة المدينة على الاختبار ككل (٣٠.٦) بينما كان متوسط أداء طلبة الريف (٢٥.٣)، أي أن متوسط أداء طلبة المدينة كان أعلى من متوسط أداء طلبة الريف بـ (٥.٣) علامة. وقد بلغت قيمة التثني (٩٠) لدى طلبة المدينة (٥٨.٨) في حين كانت قيمته لدى طلبة الريف (٤٩.٢)، وبعبارة أخرى فإن ٩٠٪ من طلبة الريف كانت نسبة إجاباتهم الصحيحة دون (٤٩.٢)، بينما كانت نسبة الإجابة الصحيحة لدى ٩٠٪ من طلبة المدينة دون (٥٨.٨).

ب)

كانت متوسطات أداء طلبة المدينة على الاختبار ككل أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف في جميع المحافظات ما عدا محافظة معان إذ كان متوسط طلبة الريف أعلى من متوسط أداء طلبة المدينة.

ج)

تراوحت متوسطات أداء طلبة المدينة بين (٢٠.١) في محافظة معان و (٣١.٨) لدى طلبة المدينة في محافظة العاصمة أي بفارق قدره (١١.٧) علامة. أما متوسطات أداء طلبة الريف فقد تراوحت بين (١٧.٨) في محافظة الطفيلة و (٢٧.٩) في محافظة إربد أي بفارق (١٠.١) علامة.

ثالث عشر:

كانت متوسطات أداء طلبة المدينة أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف في جميع مجالات المحتوى والمهارات الرياضية، وقد كان الأداء متقارباً بينهما في مهارتي فهم المفاهيم والمعرفة الإجرائية وكان أعلى ويوضح من الأداء في مهارة حل المسألة.

تقرير رقم ٨

نتائج طلبة الصف الثامن الأساسي
في الرياضيات

إعداد

حنان عنابي

مراجعة

د. عمر الشيخ

إختبار التحصيل في الرياضيات للصف الثامن الأساسي

تكوّن اختبار التحصيل في الرياضيات للصف الثامن من ٥٥ فقرة (٣٠ فقرة من نوع الإختيار من متعدد و ٢٥ فقرة من نوع الأسئلة ذات الإجابة القصيرة).

ونظراً لأن غرض الدراسة تمثل في قياس مستوى التحصيل للطلبة الذين درسوا المناهج القديمة والذين سيدرسون المناهج الجديدة مستقبلاً فقد مثل الاختبار المنهاجين معاً. وعلى ذلك، كانت هناك ٧ فقرات تدور حول موضوعات موجودة في المنهاج الجديد وغير موجودة في المنهاج القديم، أما باقي الفقرات فكانت مشتركة في المنهاجين.

وقد قُسم الاختبار إلى ثمانية اختبارات فرعية مثلت مجالات محتوى منهاج الرياضيات للصف الثامن (القديم والجديد) وهي "أساسيات الرياضيات"، "الجبر"، "الهندسة"، "القياس"، "النسبة والتناسب"، "الأعداد الحقيقية"، "الاحتمالات"، و "النسب المثلثية".

وبالنسبة لفقرات محتوى "أساسيات الرياضيات" فقد غطت ١٨٪ من مجموع فقرات الاختبار، ودارت حول موضوعات المجموعات، العلاقات، والاقترانات. أما فقرات محتوى "الجبر" فقد غطت ٢٠٪ من مجموع فقرات الاختبار، و دارت حول: التحليل إلى العوامل، والمعادلات الخطية. وقد غطت فقرات محتوى الهندسة ٢٠٪ من الفقرات وتركزت حول المثلث. وغطت فقرات محتوى "القياس" ١٦٪ من الاختبار، ودارت حول قياس الزوايا، قياس الأطوال، قياس المساحات، وقياس الحجم. أما فقرات محتوى "النسبة والتناسب" فقد غطت ٩٪ من الاختبار ودارت حول التناسب الطردي، التناسب العكسي، والريح البسيط.

وبالنسبة لمحتوى الأعداد الحقيقية فقد غطت فقراته ١٣٪ من مجموع فقرات الاختبار ودارت حول الأعداد النسبية واللاتسبية، الجذور والأسس.

وبالنسبة لموضوع "الاحتمالات" والذي يعتبر موضوعاً جديداً بالنسبة لطلبة الصف الثامن الذين تقدموا للإختبار فقد احتوى على فقرتين (بنسبة ٤٪ تقريباً من الاختبار)، دارتاً حول مفهوم "الحادث الأكيد" وحساب الاحتمال في تجربة بسيطة. وأما موضوع "النسب المثلثية" الذي شمله المنهاج الجديد فقط، فقد خصصت له فقرة واحدة، عبارة عن "حل مسألة" باستخدام فكرة النسب المثلثية.

كذلك، قُسم الاختبار إلى ثلاثة اختبارات فرعية بحسب نوع المهارة المعرفية التي يقيسها، على النحو الآتي: "فهم المفاهيم"، "المعرفة الإجرائية"، "حل المسألة"، و صُنفت أسئلة الاختبار حسب المهارة المعرفية التي تتطلبها، فالأسئلة التي تطلبت من الطالب أن يظهر فهماً للحقائق والمفاهيم الرياضية، كمعرفة الخصائص المميزة للمفاهيم والتعرف إلى الأمثلة المنتمبة واللامنتمبة للمفهوم والمقارنة بين المبادئ والحقائق الرياضية وشرح العلاقات بين المفاهيم صُنفت ضمن مهارة "فهم المفاهيم".

أما الأسئلة التي تطلبت تطبيق المعرفة والمفاهيم من خلال اختيار وإتباع إجراءات معيارية ملائمة كاستخدام الخوارزميات وعمل جداول ورسوم والقيام بعمليات التقريب والترتيب فقد صُنفت ضمن المعرفة الإجرائية. وأما الأسئلة التي صُنفت ضمن "حل المسألة" فكانت الأسئلة التي تطلبت استخدام قدرات الطالب التحليلية والاستدلالية ودمج المعرفة الرياضية وتوظيف استراتيجيات ملائمة للحل.

وقد كانت نسب الأسئلة التي صُنِّفت ضمن مهارات "فهم المفاهيم"، "المعرفة الإجرائية"، "حل المسألة" ٤٤٪، ٤٩٪، ٧٪ بالترتيب (جدول المواصفات رقم (٨٢)).

الجدول رقم (٨٢)

توزيع فقرات اختبار الرياضيات للصف الثامن الأساسي بحسب مجالات المحتوى والمهارات المعرفية				
مجال المحتوى	المهارة	المعرفة	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
المجموع	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة	المجموع
أساسيات الرياضيات	٧	٢	صفر	٩
الجبر	٤	٦	١	١١
الهندسة	٧	٤	صفر	١١
القياس	صفر	٩	صفر	٩
النسبة والتناسب	٢	١	٢	٥
الأعداد الحقيقية	٣	٤	صفر	٧
الاحتمالات	١	١	صفر	٢
النسب المثلثية	صفر	صفر	١	١
المجموع	٢٤	٢٧	٤	٥٥

ويمكن اعتبار أن ٧٣٪ من فقرات الاختبار موجوده مثلها أو شبيه لها في الكتاب المدرسي وأن ٢٧٪ من فقرات الاختبار من نمط غريب إلى حد ما عن نمط الأسئلة والأمثلة الموجودة في الكتاب المدرسي. وقد بلغ معامل ثبات الاختبار محسباً وفق معادلة كرونباخ ألفا ٠.٧٩، وتراوحت معاملات الثبات للاختبارات الفرعية بين ٠.١٠ و ٠.٧٣. وبين الجدول (٨٣) هذه المعاملات. هذا وقد تراوحت صعوبة الفقرات بين صفر و ٠.٥٧. ومعاملات تمييزها بين ٠.٢ و ٠.٤٧.

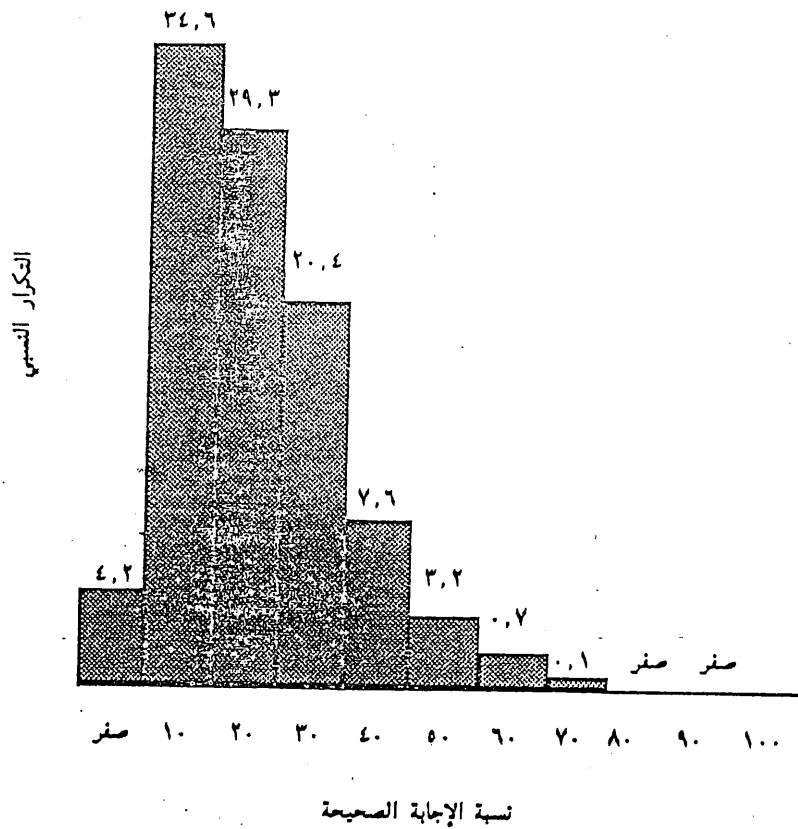
جدول رقم (٨٣)

معاملات ثبات اختبار الرياضيات للصف الثامن الأساسي بحسب معادلة كرونباخ ألفا		
الاختبار	عدد الفقرات	معامل الثبات
أساسيات الرياضيات	٩	٠.٦٢
الجبر	١١	٠.٤٦
الهندسة	١١	٠.١٨
القياس	٩	٠.٦٤
النسبة والتناسب	٤	٠.٢٩
الأعداد الحقيقية	٧	٠.٣٨
فهم المفاهيم	٤١	٠.٧٣
المعرفة الإجرائية	١٠	٠.٥١
حل المسألة	٤	٠.١٠
الكلي	٥٥	٠.٧٩

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على اختبار الرياضيات الكلي

بلغ متوسط النسب المئوية للإجابات الصحيحة على اختبار الرياضيات للصف الثامن الأساسي ٢٥,٩٪ بخطأ معياري مقداره ٠,٣ . أما الوسيط (العلامة التي يقع دونها نصف الطلبة) فكانت ٢٣,٦٪. وقد تراوحت نسب الإجابة الصحيحة بين صفر٪ و ٧١٪.

وبين الشكل رقم (٥٦) التوزيع التكراري لنسب الإجابة الصحيحة للطلبة، و يبدو واضحاً التواء التوزيع بشدة نحو اليمين، بمعنى أن معظم العلامات كانت متراكمة في جهة النسب الصغيرة، فثلثا الطلبة تقريباً أجابوا على أقل من ٣٠٪ من الأسئلة و ٩٦٪ من الطلبة كانت نسبة إجاباتهم الصحيحة دون ٥٠٪.



الشكل رقم (٥٦)

التوزيع التكراري لنسب الإجابة الصحيحة لطلبة الصف الثامن الأساسي على اختبار الرياضيات

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى

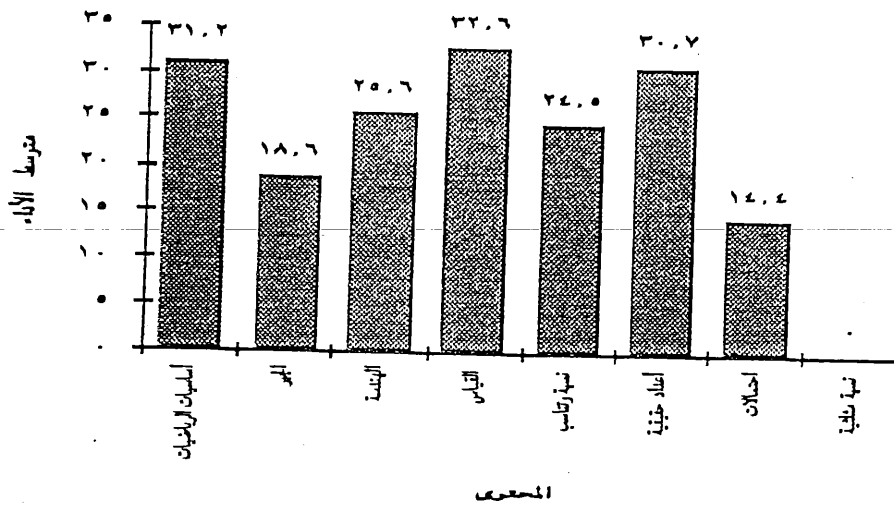
يبين الجدول رقم (٨٤) والشكل رقم (٥٧) متوسطات النسب المئوية للإجابة الصحيحة ومدى النسب المئوية (أعلى نسبة - أدنى نسبة) في كل مجال من مجالات المحتوى الثمانية. ويلاحظ أن متوسطات أداء الطلبة في جميع المجالات كانت دون ٥٠٪. وبشكل عام يمكن تصنيف مجالات المحتوى ضمن ثلاث مجموعات من حيث مستوى أداء الطلبة: المجموعة الأولى (أعلى أداء) شملت مجالات "القياس"، "أساسيات الرياضيات"، و "الأعداد الحقيقية" والمجموعة الثانية شملت مجالي "الهندسة" و "النسبة والتناسب". أما المجموعة الثالثة (أدنى أداء) فشملت مجالات الجبر، والاحتمالات والنسب المثلثية.

الجدول رقم (٨٤)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى ومدى نسب الإجابة الصحيحة

المحتوى	متوسط الأداء	أدنى قيمة	أعلى قيمة
أساسيات الرياضيات	٣١.٢ (٠.٥)*	٠	١٠٠
الجبر	١٨.٦ (٠.٣)	٠	٧٣
الهندسة	٢٥.٦ (٠.٣)	٠	٧٣
القياس	٣٢.٦ (٠.٦)	٠	١٠٠
نسبة وتناسب	٢٤.٥ (٠.٥)	٠	٨٠
أعداد حقيقية	٣٠.٧ (٠.٥)	٠	١٠٠
احتمالات	١٤.٤ (٠.٦)	٠	١٠٠
النسب المثلثية	٠ (٠.٠)	٠	٠

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٥٧)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية

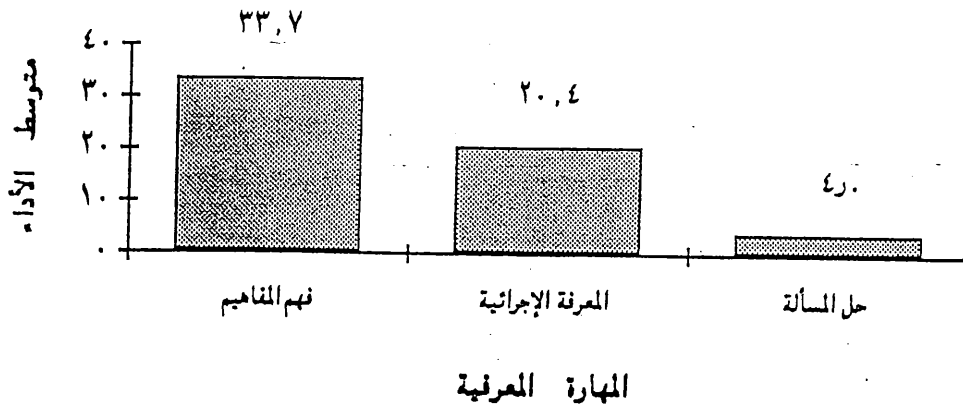
يبين الجدول رقم (٨٥) والشكل رقم (٥٨) متوسطات أداء الطلبة على المهارات المعرفية الثلاث: فهم المفاهيم، المعرفة الإجرائية، وحل المسألة، ومدى نسب الإجابة الصحيحة في كل منها. ويلاحظ أن هناك فروقات كبيرة بين متوسطات الأداء على هذه المهارات. ففي حين أن الطلبة أجابوا إجابة صحيحة على ثلث الأسئلة الخاصة بمهارة "فهم المفاهيم" تقريباً فإنهم أجابوا على خمس الأسئلة الخاصة بمهارة "المعرفة الإجرائية" في حين أجابوا فقط على ٤٪ من الأسئلة الخاصة بمهارة "حل المسألة". كذلك، لم تتجاوز نسبة الإجابة الصحيحة لأي طالب في العينة في مهارة "حل المسألة" النسبة ٥٠٪ في حين وصلت أعلى نسبة إجابة صحيحة على مهارة "فهم المفاهيم" ٨٣٪.

الجدول رقم (٨٥)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى ومدى نسب الإجابة الصحيحة

المهارة المعرفية	متوسط الأداء	أدنى قيمة	أعلى قيمة
فهم المفاهيم	٣٣,٧ (٠,٣) *	٠	٨٣
المعرفة الإجرائية	٢٠,٤ (٠,٣)	٠	٧٤
حل المسألة	٤ (٠,٢)	٠	٥٠

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٥٨)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية ضمن كل محتوى رياضي

بينت النتائج السابقة أن متوسطات أداء طلبة الصف الثامن على مجالات المحتوى ترتبت من الأعلى فالأدنى كما يلي: القياس، أساسيات الرياضيات، الأعداد الحقيقية، الهندسة، النسبة والتناسب، الجبر، الاحتمالات، والنسب المثلثية.

وبينت كذلك أن متوسطات أداء الطلبة على المهارات المعرفية الثلاثة ترتبت من الأعلى فالأدنى كما يلي: فهم المفاهيم، المعرفة الإجرائية، حل المسألة.

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

يبين الجدول رقم (٨٦) والشكل رقم (٥٩) متوسطات أداء الطلبة في المهارات المعرفية ضمن كل نوع من أنواع المحتوى الرياضي . وكما يظهر الجدول والشكل المشار إليهما كان أعلى متوسط لمهارة "فهم المفاهيم" ضمن محتوى "النسبة والتناسب" وأدنى متوسط لمهارة "حل المسألة" ضمن محتوى "الجبر" ، وكان الفرق بين هذين المتوسطين كبيراً نسبياً (٤٢٪).

ويتبين من فحص الجدول المشار إليه (بعد الأخذ بعين الاعتبار مستوى الأداء على كل محتوى على حده وكل مهارة على حده) أن هناك تدنياً ملحوظاً في كل مما يلي:

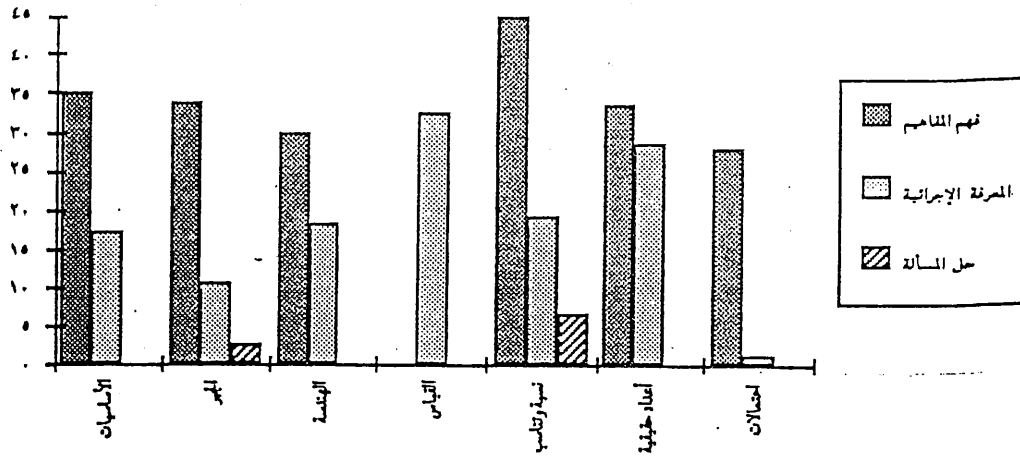
- مهارة "فهم المفاهيم" ضمن محتوى "الهندسة" ، إذ بلغ متوسط الأداء عليها أدنى بمقدار ٣.٨٪ من متوسط أداء الطلبة على مهارة "فهم المفاهيم" بشكل عام.
 - مهارة "المعرفة الإجرائية" في موضوع "أساسيات الرياضيات" ، إذ كان متوسط الطلبة عليها أقل بـ ٣٪ تقريباً من المتوسط العام لهذه المهارة.
 - مهارة "المعرفة الإجرائية" في موضوع "الجبر" ، إذ كان الفرق كبيراً نسبياً (حوالي ١٠٪) بين متوسط الأداء عليها ومتوسط الأداء على مهارة "المعرفة الإجرائية" بشكل عام.
 - مهارة "المعرفة الإجرائية" في موضوع "الهندسة" ، إذ كان متوسط الأداء عليها أدنى بمقدار ٣.٢٪ من متوسط أداء الطلبة على مهارة "المعرفة الإجرائية" بشكل عام.
- مهارة "حل المسألة" في موضوع "الجبر" ، إذ كان الأداء عليها متدنياً جداً.

الجدول رقم (٨٦)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في المهارات المعرفية ضمن كل محتوى رياضي

المهارة	الأساسيات	الجبر	الهندسة	القياس	نسبة وتناسب	أعداد حقيقية	احتمالات
فهم	٣٥,٢	٣٤,١	٢٩,٩	-	٤٤,٧	٣٣,٤	٢٧,٧
المفاهيم	*٠,٦	٠,٦	٠,٤	-	٠,٩	٠,٧	١,١
المعرفة	١٧,٣	١٠,٩	١٨,١	٣٢,٦	١٩,٣	٢٨,٦	١,١
الإجرائية	٠,٦	٠,٤	٠,٥	٠,٦	٠,٩	٠,٦	٠,٢
حل	-	٢,٥	-	-	٦,٨	-	-
المسألة	-	٠,٤	-	-	٠,٤	-	-

* الخطأ المعياري



شكل رقم (٥٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في المهارات المعرفية ضمن كل محتوى رياضي

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على فقرات إختبار الرياضيات

إن عرض نتائج أداء الطلبة على كل فقرة من فقرات الإختبار يمكن أن يفيد مستقبلاً في عملية المقارنة بين أداء الطلبة الذين درسوا المناهج القديمة والطلبة الذين سيدرسون المناهج الجديدة وخصوصاً على الفقرات الصعبة والفقرات المنفردة في المنهاج القديم أو المنهاج الجديد، فضلاً عن أنه يقدم مؤشرات عامة حول الضعف الموجود لدى الطلبة في الوقت الحاضر. لذلك فقد حسبت نسبة الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة على كل فقرة من فقرات الإختبار. وقد لوحظ من النتائج ما يلي:

- تفاوتت نسب الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة على الفقرات المختلفة بين ٢٪ و ٦٥٪.
- تفاوتت نسب الإجابة الصحيحة للطلبة تفاوتاً ملحوظاً باختلاف نوع المحتوى الرياضي، فقد بلغ هذا التفاوت في أنواع المحتوى المختلفة كما يلي:

أساسيات الرياضيات	١٪ إلى ٤٢٪.
الجبر	٢٠٪ إلى ٤٧٪
الهندسة	١٢٪ إلى ٤٤٪
القياس	١٨٪ إلى ٤٩٪
النسبة والتناسب	صفر٪ إلى ٤٧٪
الأعداد الحقيقية	١٪ إلى ٥٧٪
الاحتمالات	١٠٪ إلى ٢٨٪

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

فهم المفاهيم	١٧٪ إلى ٤٧٪
المعرفة الإجرائية	١٠٪ إلى ٥٧٪
حل المسألة	صفر٪ إلى ١٤٪

- كانت هنالك ٢٥ فقرة من فقرات الإختبار بلغت نسب الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة عليها أقل من الربع.

- كانت هنالك سبع فقرات بلغت نسبة الطلبة الذين أجابوا عليها إجابة صحيحة أقل من أو يساوي ١٪، وهذه الفقرات السبع كما يلي: أربع فقرات تعلقت بموضوع "التحليل إلى العوامل"، وفترة تطلبت

كتابة قاعدة علاقة، وفقرة حل مسألة حول الربح البسيط، وفقرة حول تكوين معادلات.

- كان أداء الطلبة على الفقرات المتعلقة بموضوع "التحليل إلى العوامل"، وبالتحديد جانب "المعرفة الإجرائية" فيه ملفتاً للنظر. فقد احتوى الاختبار على ٧ فقرات في موضوع "التحليل إلى العوامل"، ثلاث منها تطلبت فهماً للمفاهيم: تحديد عامل من عوامل عبارة تربيعية، تحديد عبارة تربيعية، وتحديد عبارة تكعيبية. وقد بلغ أداء الطلبة على هذه الفقرات بالترتيب ٤٧٪، ٢٧٪، ٢٩٪. و كان هناك أربع فقرات تطلبت معرفة إجرائية: تحليل عبارة تربيعية، ضرب مقدارين جبريين، تحليل فرق بين مربعين، تحليل عبارة جبرية باستخدام فكرة إخراج العامل المشترك، وقد بلغت متوسطات الأداء عليها بالترتيب: ٢٠.٢٪، ٠.٤٪، ٠.١٪، ٠.٤٪ مما عكس أداءً متدنياً واضحاً في المعرفة الإجرائية الخاصة بالتحليل إلى العوامل.

- بلغت نسبة الإجابة الصحيحة على السؤال المتعلق بتحديد الاقتران من بين عدة علاقات مكتوبة بصورة أزواج مرتبة ٤٢٪، وقد انخفضت هذه النسبة بمقدار ١٠٪ على سؤال شبيه تطلب تحديد الاقتران من بين عدة علاقات لكنها معروضة بصورة أشكال ورسومات بيانية. مما قد يعطي مؤشراً على ضعف قدرة الطلبة في قراءة الأشكال والرسومات البيانية.

- ١٤٪ فقط من طلبة الصف الثامن استطاعوا أن يجدوا الجذر التربيعي مقرباً لأقرب منزلة عشرية للعدد ١٧.

- كان أداء الطلبة في تمييز مفهوم "المدى" (في موضوع العلاقات والاقترانات) متدنياً بالمقارنة مع أدائهم في تمييز مفهوم "المجال" و "المجال المقابل"؛ فنسبة الطلبة الذين ميزوا "مدى" علاقة معطاة بلغت ٢٨٪ مقابل ٤٢٪ و ٣٩٪ استطاعوا أن يميزوا المجال والمجال المقابل لنفس العلاقة.

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على إختبار الرياضيات الكلي بحسب المحافظة

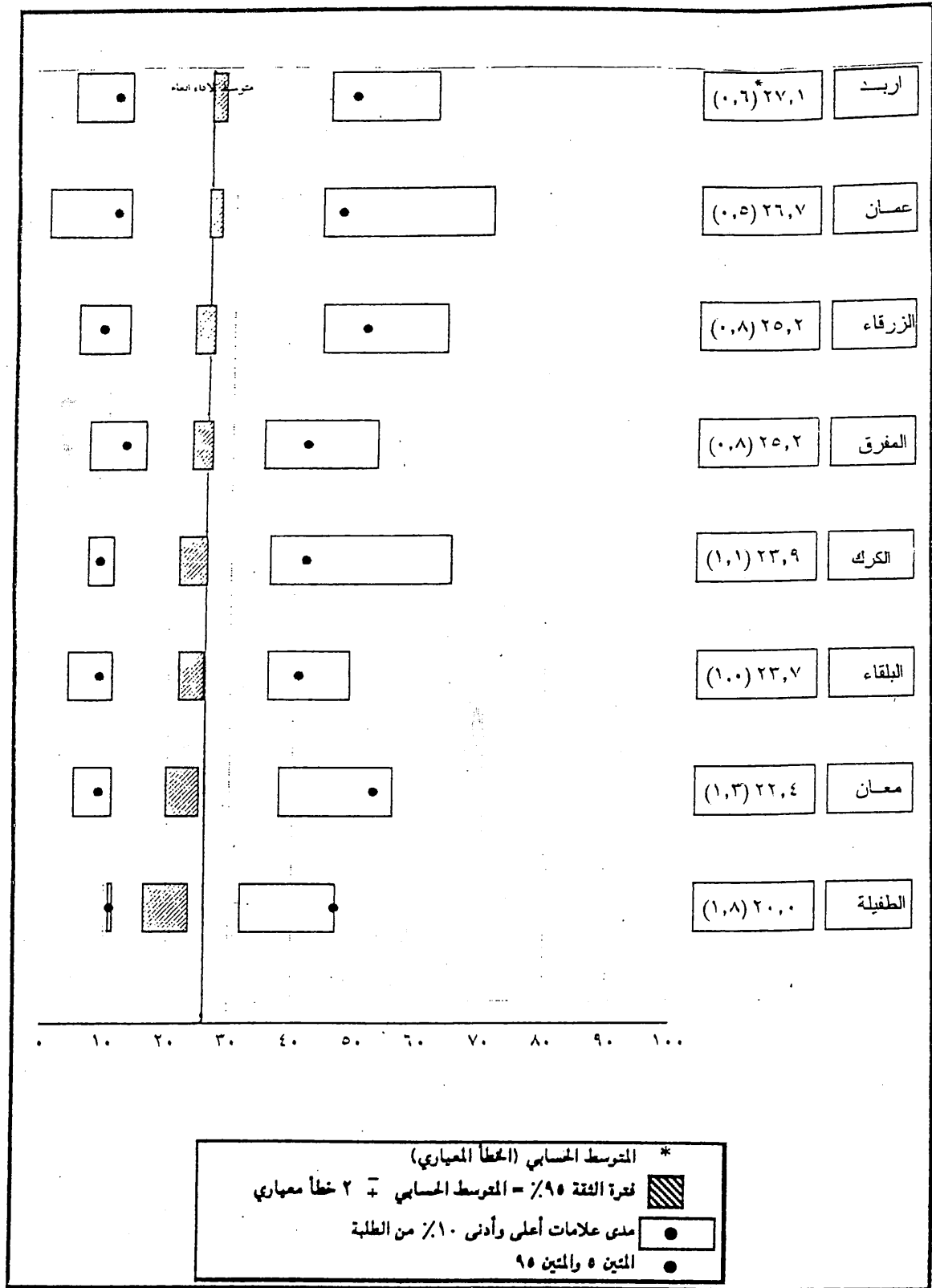
يبين الشكل رقم (٦٠) متوسطات النسب المئوية للإجابة الصحيحة للطلبة على الاختبار في كل محافظة من المحافظات الثماني، وفترة الثقة ٩٥٪ لكل من هذه المتوسطات ومدى أدنى وأعلى ١٠٪ من نسب الإجابة الصحيحة في كل محافظة.

وتفيد فترات الثقة المحسوبة في الحكم على الدلالة الإحصائية للفوارق بين المتوسطات؛ فإذا تداخلت فترتا ثقة كان ذلك دليلاً على أن المتوسطين لا يختلفان اختلافاً دالاً إحصائياً ($\alpha = 0.05$)؛ وإذا لم تتداخل، عنى ذلك أن الفرق بين المتوسطين جوهري أي دال إحصائياً ($\alpha = 0.05$).

وكما يظهر من الشكل (٦٠)، فقد تراوحت متوسطات نسب الإجابة الصحيحة بين ٢٧.١٪ (محافظة إربد) و ٢٠٪ (محافظة الطفيلة). وهذا التفاوت في المتوسطات ليس كبيراً نسبياً. ويمكن ترتيب المحافظات من حيث أداء طلبتها على الاختبار ترتيباً تنازلياً كما يلي:

إربد، عمان، الزرقاء والمفرق، الكرك، البلقاء، معان، الطفيلة. وبالنظر إلى فترات الثقة من حيث تداخلها / عدم تداخلها، فإنه يظهر من الشكل المشار إليه أن معظم المقارنات بين المحافظات كانت غير دالة إحصائياً (لا يوجد فرق حقيقي في الأداء على الاختبار). أما الفروقات التي كانت دالة إحصائياً فكانت بين متوسط أداء طلبة محافظة عمان ومتوسط أداء كل من طلبة محافظة الطفيلة (بلغ الفارق ٦.٧٪) ومحافظة معان (بلغ الفارق ٤.٣٪) كذلك كانت هناك فروقات دالة إحصائياً بين متوسط أداء طلبة محافظة إربد ومتوسطات أداء كل من طلبة محافظة الطفيلة ومعان والبلقاء حيث بلغت هذه الفروقات ٧.١٪ ، ٤.٧٪ ، ٣.٤٪ بالترتيب.

ويلاحظ من الشكل (٦٠) أيضاً أن أعلى ١٠٪ من الطلبة في كل من محافظتي البلقاء والطفيلة كانت نسب إجاباتهم الصحيحة جميعاً دون الـ ٥٠٪، كذلك كان في كل محافظة من المحافظات الأخرى نسبة من هذه الفئة العليا أداؤها دون ٥٠٪. هذا ويلاحظ أن أعلى نسبة للإجابات الصحيحة سُجّلت في محافظة عمان.



الشكل رقم (٦٠)

فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على الإختبار الكلي
 ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب المحافظة

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى بحسب المحافظة

يبين الجدول رقم (٨٧) متوسطات أداء طلبة محافظات المملكة على المجالات الرياضية السبعة. وبالنسبة لموضوع "أساسيات الرياضيات"، تفاوتت متوسطات المحافظات بين ٣٤.٣٪ (عمّان) و ٢١.٨٪ (الطفيلة)، وكان متوسط أداء طلبة محافظة العاصمة أعلى بدلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) من متوسط أداء الطلبة في كل من محافظات المفرق والكرك والطفيلة ومعان. أما الفروقات الأخرى بين المتوسطات فلم يكن لأي منها أي دلالة إحصائية.

وبالنسبة لمجال "الجبر"، كان أعلى متوسط لمحافظة المفرق (١٩.٧٪) وأدنى متوسط لمحافظة معان (١٥.٤٪) بمدى قليل نسبياً بلغ ٤.٣٪. وكانت جميع الفوارق بين المتوسطات غير دالة إحصائياً ($\alpha = 0.05$).

وبالنسبة لمجال "الهندسة"، كان المدى بين المتوسطات قليلاً نسبياً (٣.٧٪)، وكان أعلى متوسط لمحافظة الكرك (٢٦.٨٪) وأدناه لمحافظة الطفيلة (٢٣.١٪)، وكانت جميع الفوارق بين المحافظات غير دالة إحصائياً ($\alpha = 0.05$).

أما بالنسبة لمجال "القياس" فكان أعلى متوسط لمحافظة إربد (٣٦.٨٪) وأدناه لمحافظة الطفيلة (١٨.٤٪)، بمدى بلغ ١٨.٤٪. أما الفوارق التي كان لها دلالة إحصائية فكانت بين متوسط أداء طلبة محافظة إربد ومتوسطات أداء الطلبة في محافظات عمان والكرك والطفيلة ومعان. وكذلك بين متوسط أداء طلبة محافظة الطفيلة ومتوسطات أداء طلبة محافظات عمان والبلقاء والزرقاء والمفرق. وفيما عدا ذلك، كانت جميع الفوارق الأخرى غير دالة إحصائياً.

وبالنسبة لمجال "النسبة والتناسب"، تراوحت المتوسطات بين ٢٦٪ (عمّان) و ١٥.٤٪ (الطفيلة) بمدى بلغ ١٠.٦٪. أما الاختلافات الدالة إحصائياً ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات المحافظات على هذا المجال فقد كانت بين : عمان والطفيلة، عمان ومعان، الزرقاء والطفيلة.

وفيما يتعلق بمجال "الأعداد الحقيقية"، تراوحت المتوسطات بين ٣٢.٥٪ (عمّان) و ٢٤.١٪ (البلقاء) بمدى بلغ ٨.٤٪، وقد كان هذا الفرق بين محافظتي عمان والبلقاء دالاً إحصائياً؛ كان متوسط أداء محافظة إربد أعلى (بدلالة إحصائية) من متوسط أداء طلبة محافظة البلقاء وفيما عدا لم تكن الاختلافات بين المتوسطات دالة إحصائياً.

أما بالنسبة لموضوع "الاحتمالات" فقد بلغ مدى المتوسطات تقريباً ٦٪، وكان أعلى متوسط لمحافظة إربد وأدناه لمحافظة البلقاء. ولم توجد أية فوارق دالة إحصائية بين المتوسطات.

وعند النظر في نمط أداء المحافظات على مجالات المحتوى أمكن القول إن نمط أداء محافظات عمان والزرقاء وإربد على مجالات المحتوى جاء متسقاً مع نمط أداء المملكة؛ إذ احتلت مجالات "أساسيات الرياضيات" و "القياس" و "الأعداد الحقيقية" المرتبة الأولى واحتلت "الهندسة" و "النسبة والتناسب" المرتبة

الثانية وجاء "الجبر" في المرتبة الثالثة. أما في بقية المحافظات فقد اختلف النمط إلى حد ما: ففي محافظة الطفيلة بدأ الأداء متقاربا في جميع مجالات المحتوى. وفي المفرق والبلقاء والكرك ومعان، كان هناك تقارب في الأداء على مجالات المحتوى عدا موضوع "الجبر" الذي كان الأداء عليه متدنيا بشكل ملحوظ (الشكل رقم (٦١)).

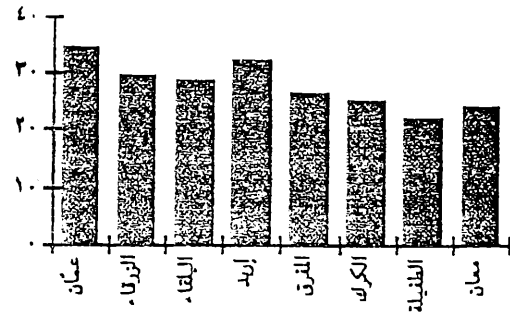
الجدول رقم (٨٧)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى بحسب المحافظات

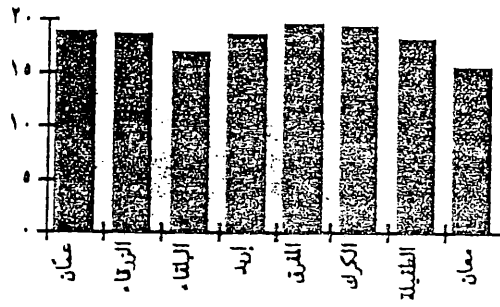
المحافظة	الأساسيات	الجبر	الهندسة	القياس	نسبة وتناسب	أعداد حقيقية	احتمالات
عمّان	٣٤,٣	١٩	٢٥,٨	٣١,٦	٢٦	٣٢,٥	١٣,٧
	*٠,٩	٠,٥	٠,٥	٠,٩	٠,٨	٠,٨	٠,٩
الزرقاء	٢٩,٦	١٨,٧	٢٥	٣١,٩	٢٤	٢٩,٤	١٤
	١,٥	٠,٨	٠,٩	١,٦	١,٣	١,٣	١,٥
البلقاء	٢٨,٥	١٦,٩	٢٥,٣	٣١	٢٣,٤	٢٤,١	٩,٦
	٢	١,١	١,٧	٢,٥	١,٩	١,٧	٢,١
إربد	٣٢,٣	١٨,٦	٢٥,٨	٣٦,٨	٢٥,٩	٣١	١٦,٧
	١,١	٠,٧	٠,٦	١,٢	١	٠,٩	١,٢
المفرق	٢٦,٦	١٩,٧	٢٦,٥	٣٣,٨	٢١,٨	٢٨,١	١٥,٨
	٢,١	١,٢	١,٢	١,٨	١,٧	١,٦	٢,٢
الكرك	٢٥,١	١٩,٤	٢٦,٨	٢٨	٢٠,٧	٢٨,٦	١٢,٩
	٢,١	١	١,٦	٢,١	١,٩	٢	٢,٣
الطفيلة	٢١,٨	١٨,٢	٢٣,١	١٨,٤	١٥,٤	٢٦,٤	١١,٥
	٣,٤	٢,٦	٢,٨	٣,٤	٢,٦	٣,٧	٤,٢
معان	٢٤	١٥,٤	٢٣,٢	٢٨,٣	١٨	٣٠,٢	١٦,٧
	٢	١,٢	٢	٢,١	٢,١	٢,٤	٢,٦

* الخطأ المعياري

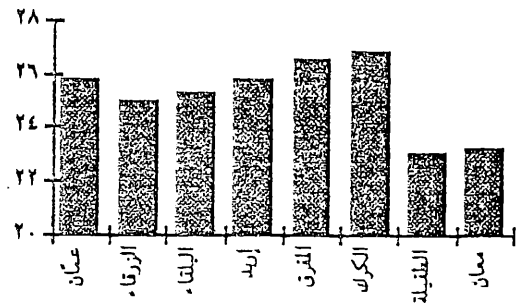
أساسيات الرياضيات



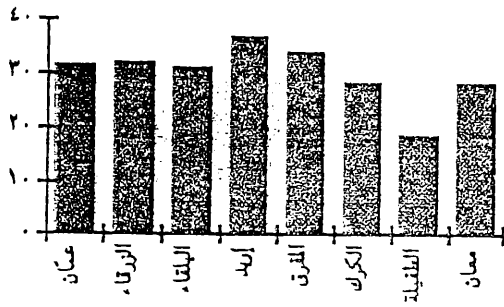
الجبر



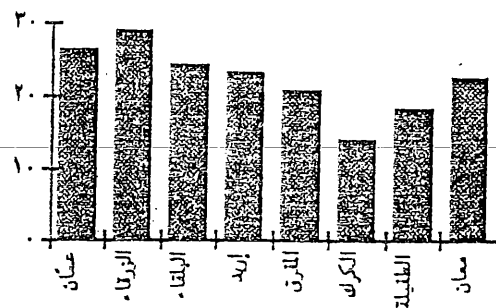
الهندسة



القياس



النسبة والتناسب



الأعداد الحقيقية



الشكل رقم (٦١)

مترسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في مجالات المحتوى بحسب المحافظة

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية بحسب المحافظة

يبين الجدول رقم (٨٨) متوسطات أداء طلبة المحافظات على المهارات المعرفية ؛ ويلاحظ أنه بالنسبة لمهارة "فهم المفاهيم" كان أعلى متوسط لمحافظة إربد (٣٤.٢٪) وأدناه لمحافظة معان (٢٧٪) وبفارق بلغ ٧.٢٪. هذا، وقد كانت جميع الفروقات الظاهرة بين المحافظات على هذه المهارة غير دالة إحصائياً عدا الفروقات بين محافظة معان وكل من محافظات عمان والزرقاء وإربد والمفرق.

وفي مهارة "المعرفة الإجرائية" يلاحظ أن أعلى متوسط كان في محافظة إربد وأدناه في محافظة الطفيلة وبفارق ٨٪ (وهو فارق دال إحصائياً). كذلك كانت متوسطات أداء محافظات عمان والزرقاء والمفرق أعلى بدلالة إحصائية من متوسط أداء محافظة الطفيلة. وكان متوسط أداء محافظة إربد أعلى وبدلالة إحصائية من كل من متوسطي أداء محافظتي البلقاء والكرك.

وبالنسبة لمهارة "حل المسألة"، لم تكن الفروقات بين متوسطات المحافظات عدا محافظة الطفيلة دالة إحصائياً. وكان أداء محافظة الطفيلة الذي بلغ صفرأ أقل من أداء جميع المحافظات الأخرى على هذه المهارة وبدلالة إحصائية.

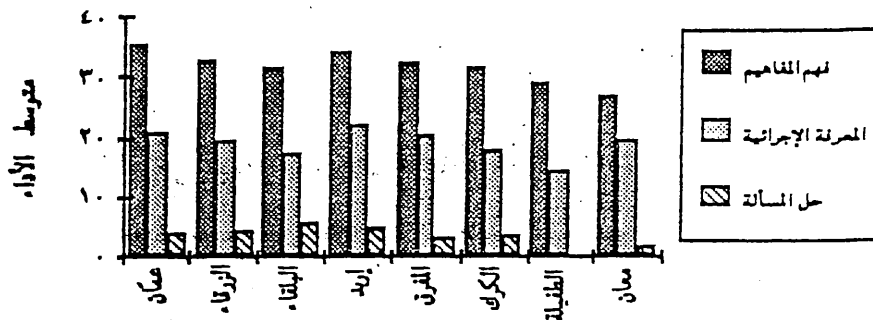
ويلاحظ من الشكل رقم (٦٢) أن نمط أداء جميع المحافظات على المهارات المعرفية جاء متسقاً مع أداء طلبة المملكة على هذه المهارات ، إذ جاء متوسط أداء طلبة جميع المحافظات على مهارة "فهم المفاهيم" في المرتبة الأولى وجاء على مهارة "المعرفة الإجرائية" في المرتبة الثانية وعلى مهارة "حل المسألة" في المرتبة الثالثة وبفروقات كبيرة نسبياً بينها.

الجدول رقم (٨٨)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية بحسب المحافظة

المهارة	عمان	الزرقاء	البلقاء	إربد	المفرق	الكرك	الطفيلة	معان
فهم	٣٥.٤	٣٣.٢	٣١.٥	٣٤.٢	٣٢.٤	٣١.٦	٢٩.٣	٢٧
المفاهيم	٠.٦*	١	١.٣	٠.٧	١	١.٤	٢.٦	١.٥
المعرفة	٢٠.٧	١٩.٥	١٧.٥	٢٢.١	٢٠.٤	١٧.٩	١٤.١	١٩.٥
الإجرائية	٠.٥	٠.٨	١.١	٠.٦	٠.٩	١.١	١.٦	١.٥
حل	٣.٩	٤.٢	٥.٦	٤.٩	٣.٢	٣.٤	.	١.٩
المسألة	٠.٤	٠.٧	١.٢	٠.٥	٠.٨	٠.٩	.	٠.٧

* الخطأ المعياري



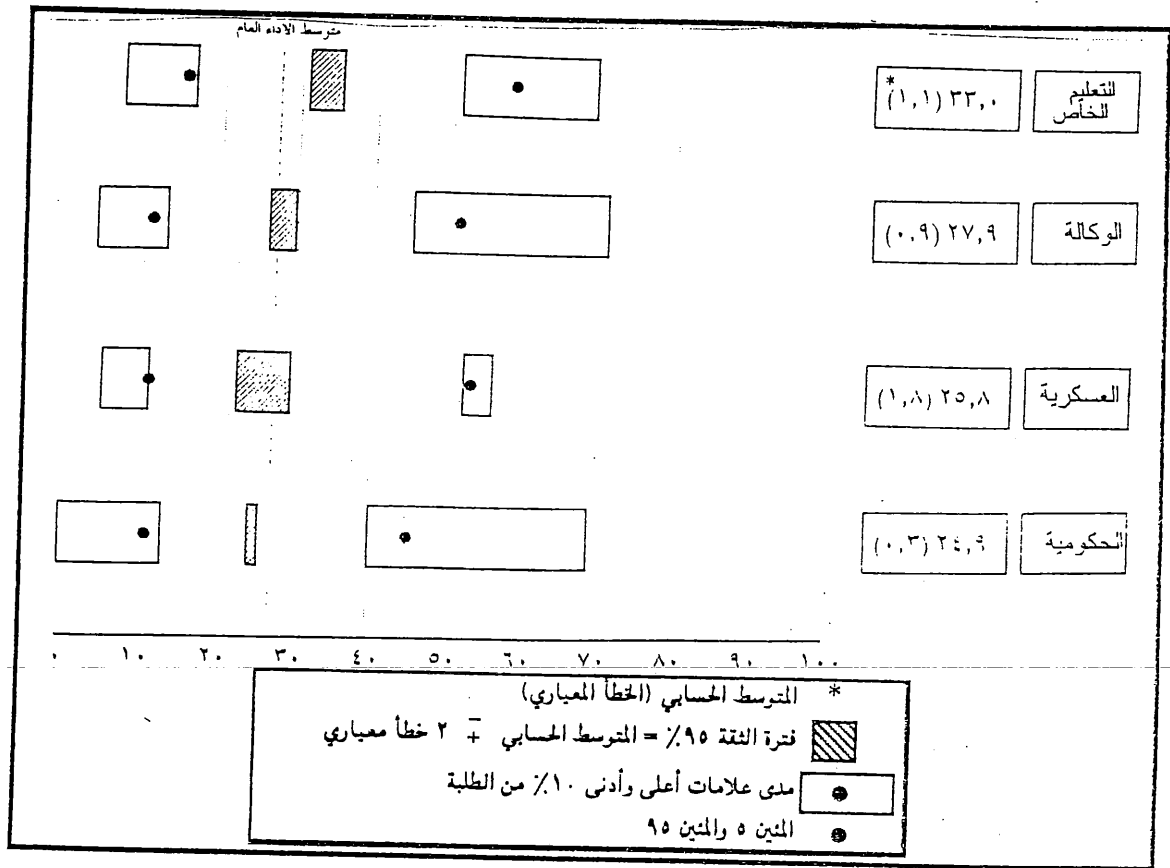
الشكل رقم (٦٢): متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية بحسب المحافظة

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على إختبار الرياضيات الكلي بحسب السلطة المشرفة

يبين الشكل (٦٣) متوسطات نسب الإجابة الصحيحة للطلبة في كل من مدارس وزارة التربية والمدارس الخاصة 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 أن متوسط أداء طلبة التعليم الخاص كان أعلى وبدلالة إحصائية من جميع متوسطات أداء السلطات المشرفة الثلاث الأخرى، في حين لم تختلف متوسطات هذه السلطات الثلاث (وزارة التربية والتعليم، الثقافة العسكرية، وكالة الغوث) بعضها عن بعض. وبالتالي فإنه يمكن ترتيب طلبة السلطات المشرفة من حيث الأداء في فئتين، الأولى لطلبة التعليم الخاص والثانية لطلبة السلطات الأخرى. ويلاحظ من الشكل المشار إليه أيضاً أن نسب الإجابة الصحيحة لأدنى ١٠٪ من طلبة المدارس الخاصة عكست أداءاً أعلى نسبياً من أداء أدنى ١٠٪ من الطلبة في السلطات الأخرى.

أما أداء أحسن ١٠٪ من الطلبة فقد عكس أداءاً متدنياً على جميع السلطات. إذ لم تتجاوز نسبة الإجابة الصحيحة لأي طالب ٧١٪.



الشكل رقم (٦٣)

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

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى بحسب السلطة المشرفة

يبين الجدول رقم (٨٩) والشكل رقم (٦٤) متوسطات أداء طلبة السلطات المشرفة في مجالات المحتوى المختلفة. وبالنسبة لموضوع "أساسيات الرياضيات" كان أعلى متوسط لطلبة التعليم الخاص وأدناه لطلبة وزارة التربية وفارق بلغ 14% وهذا الفارق دال إحصائياً، كذلك زاد متوسط أداء طلبة التعليم الخاص وبدلالة إحصائية $\alpha = 0.05$ عن متوسط أداء طلبة الثقافة العسكرية. وكان الفارق بين متوسط أداء وزارة التربية والتعليم ومتوسط أداء وكالة الغوث دالاً إحصائياً؛ وأما بقية الفروقات بين المتوسطات فلم يكن لها دلالة إحصائية.

وبالنسبة لموضوع "الجبر"، فقد بلغ مدى المتوسطات 7.6% ، وكان أعلى أداء لطلبة التعليم الخاص وأدناه لطلبة وزارة التربية والتعليم. وكان هذا الفرق بين المتوسطين دالاً إحصائياً كما كان الفرق بين متوسطي أداء طلبة وكالة الغوث ووزارة التربية والتعليم دالاً إحصائياً.

بالنسبة لمجال "الهندسة" يلاحظ التقارب بين متوسطات أداء السلطات المشرفة الأربع عليه، إذ كان الفارق بين أعلى متوسط (وكالة الغوث) وأدناه (وزارة التربية) 1.7% . وهو فارق غير دال إحصائياً. ويلاحظ أن أداء مدارس التعليم الخاص على موضوع "الهندسة" متدنٍ بالنسبة لأدائها على الاختبار الكلي.

وفيما يتعلق بمجال "القياس"، تراوحت المتوسطات فيه بين 4.4% (التعليم الخاص) و 30.8% (الثقافة العسكرية) بمدى بلغ 10.6% ، وكان متوسط أداء طلبة التعليم الخاص أعلى بدلالة إحصائية من متوسطات أداء جميع السلطات المشرفة الأخرى على هذا الموضوع.

أما مجال "النسبة والتناسب" فقد كان أعلى متوسط فيه لطلبة التعليم الخاص وأدناه لطلبة وزارة التربية والتعليم وفارق 8.5% (وهو فارق دال إحصائياً)، كذلك كان الفارق بين متوسطي أداء طلبة التعليم الخاص وطلبة الثقافة العسكرية، والفارق بين متوسطي أداء طلبة وكالة الغوث ووزارة التربية والتعليم دالاً إحصائياً.

وفيما يتعلق بمجال "الأعداد الحقيقية"، تراوحت المتوسطات عليه بين 42.6% (الخاصة) و 29.1% (وزارة التربية) ومدى بلغ 13.5% ، وكان متوسط طلبة التعليم الخاص أعلى بدلالة إحصائية من طلبة جميع السلطات المشرفة الأخرى.

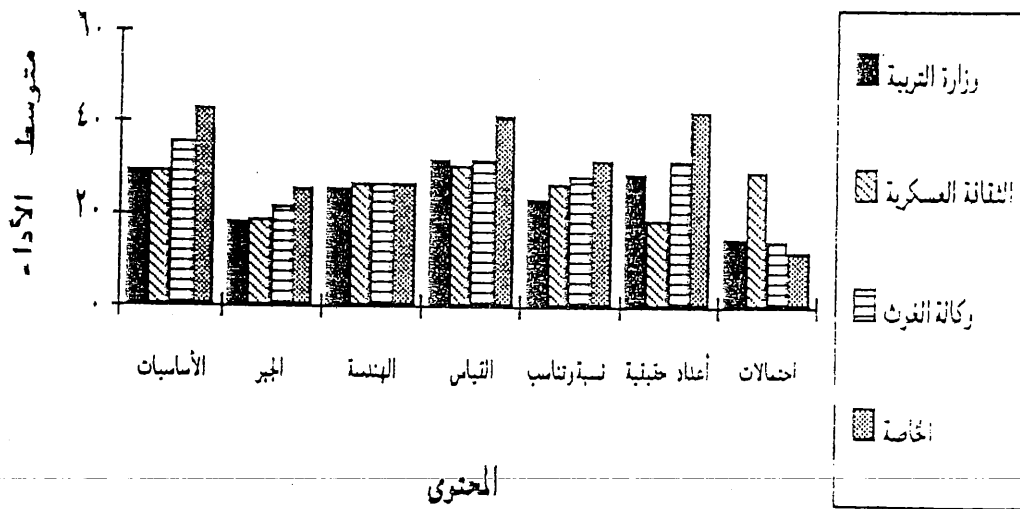
وأما بالنسبة لموضوع "الاحتمالات" فكانت جميع المتوسطات متقاربة ولم يوجد بين أي اثنين منها دلالة إحصائية $\alpha = 0.05$.

الجدول رقم (٨٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى بحسب السلطة المشرفة

السلطة	الأساسيات	الجبر	الهندسة	القياس	نسبة وتناسب أعداد حقيقية احتمالات	
وزارة التربية	٢٩.٤	١٧.٥	٢٥.٢	٣١.٨	٢٣.٢	٢٩.١
الثقافة العسكرية	*٠.٦	٠.٣	٠.٤	٠.٦	٠.٥	٠.٥
وكالة الغوث	٣٥.٥	٢١.٥	٢٧	٣٢	٢٨.٢	٣٢.٣
التعليم الخاص	٤٣.٤	٢٥.١	٢٦.٩	٤١.٤	٣١.٧	٤٢.٦
وزارة التربية	٢٩.٩	١٨.٨	٢٦.٧	٣٠.٨	٢٣.٣	٢٢.٦
الثقافة العسكرية	٢.٩	١.٧	٢.٣	٢.٨	٢.٧	٣
وكالة الغوث	١.٨	١.١	١	١.٨	١.٤	١.٥
التعليم الخاص	٢.٢	١.٤	١.١	١.٨	١.٦	١.٩

* الخطأ المعياري



شكل رقم (٦٤)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى بحسب السلطة المشرفة

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية بحسب السلطة المشرفة

يبين الجدول رقم (٩٠) والشكل رقم (٦٥) متوسطات نسب الإجابة الصحيحة للطلبة في السلطات المشرفة الأربع على المهارات المعرفية.

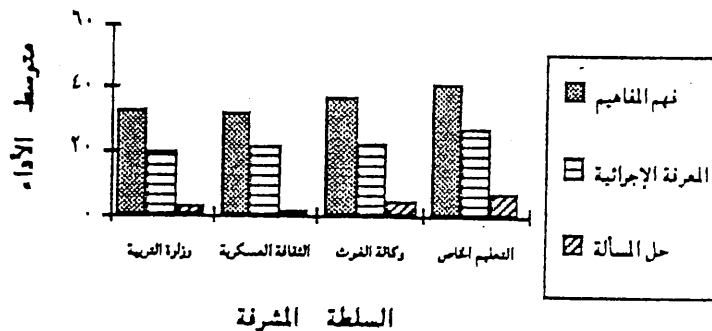
الجدول رقم (٩٠)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
وزارة التربية	٣٢.٧	١٩.٤	٣.٧
الثقافة العسكرية	٣١.٨	٢١.٩	١.٢
وكالة الغوث	٣٦.٤	٢٢.٢	٥
التعليم الخاص	٤٠.٨	٢٧.٥	٦.٨

* الخطأ المعياري

وبلاحظ بالنسبة لمهارة "فهم المفاهيم" أن المتوسطات تراوحت بين ٤٠.٨٪ (التعليم الخاص) و ٣١.٨٪ (الثقافة العسكرية) بفارق بلغ ٩٪ (وهو فارق دال إحصائياً). كذلك كان أداء طلبة وزارة التربية والتعليم أدنى بدلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) من أداء طلبة كل من التعليم الخاص ووكالة الغوث. وبالنسبة لمهارة "المعرفة الإجرائية"، تراوحت المتوسطات عليها بين ١٩.٤٪ (وزارة التربية) و ٢٧.٥٪ (الخاصة) بمدى بلغ ٨٪. وكان متوسط أداء طلبة التعليم الخاص على هذه المهارة أعلى بدلالة إحصائية من أداء طلبة جميع السلطات المشرفة الأخرى. أما في مهارة "حل المسألة"، فقد تراوحت المتوسطات بين ٦.٨٪ (الخاصة) و ١.٢٪ (العسكرية) وبفارق بلغ ٦٪، وهذا الفارق دال إحصائياً. كما كان الفارق بين متوسطي أداء التعليم الخاص ووزارة التربية والتعليم دالاً إحصائياً، وأيضاً الفارق بين متوسطي أداء وكالة الغوث والثقافة العسكرية.



الشكل رقم (٦٥)

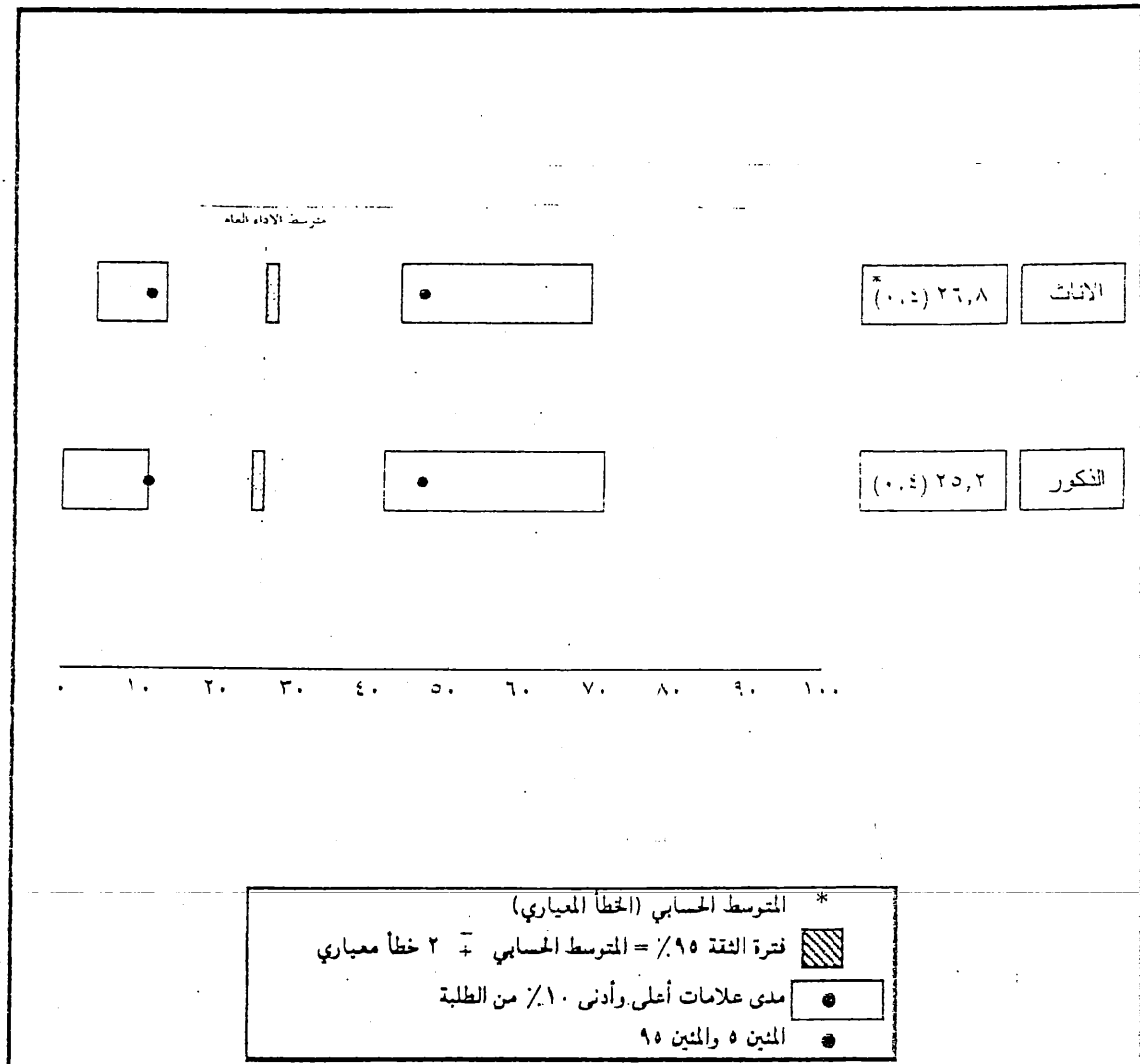
متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات الرياضية بحسب السلطة المشرفة

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على اختبار الرياضيات بحسب الجنس

يبين الشكل رقم (٦٦) متوسطي أداء الطلبة الذكور والإناث على الإختبار الكلي وفترة الثقة ٩٥٪ لكل منهما ومدى نسبة الإجابة الصحيحة لأدنى وأعلى ١٠٪ من الطلبة الذكور والإناث.

وبلاحظ أن الفرق بين متوسطي أداء الذكور والإناث والذي بلغ ١٦٪ ولصالح الإناث لم يكن له دلالة إحصائية نظراً لعدم تداخل فترتي الثقة.

هذا، ويعكس أداء أدنى ١٠٪ من الطالبات صورة أفضل نسبياً من أداء أدنى ١٠٪ من الذكور، في حين كان أداء أفضل ١٠٪ من كل من الذكور والإناث متقارباً.



الشكل رقم (٦٦)

فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على الإختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب الجنس

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الجنس

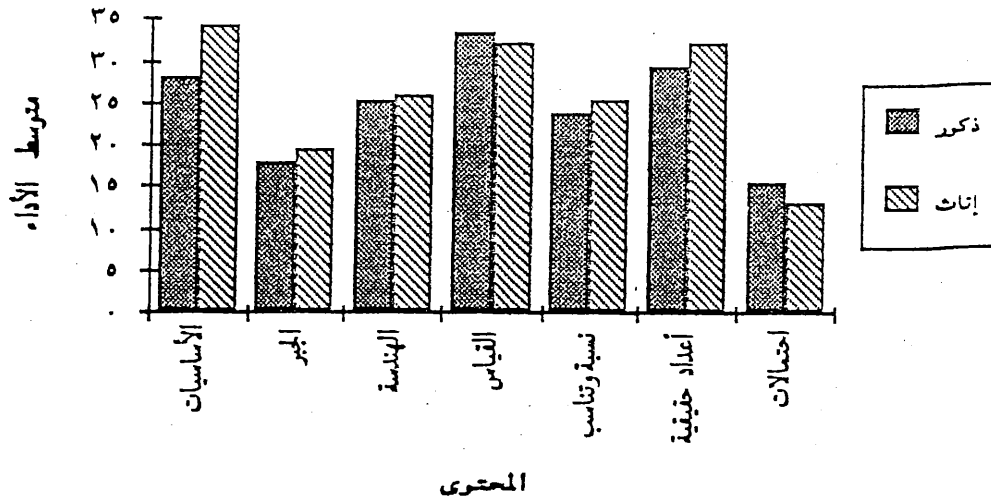
يبين الجدول رقم (٩١) والشكل رقم (٦٧) متوسطات أداء الذكور والإناث على كل مجال من مجالات المحتوى. ويلاحظ منه أن نمط أداء كل من الذكور والإناث على مجالات المحتوى اتسق إلى حد كبير مع نمط أداء طلبة المملكة على هذه المجالات. وبالنسبة للمقارنات بين أداء الذكور والإناث على مجالات المحتوى فيبدو من بيانات الجدول رقم (٩١) أن أداء الإناث كان أعلى من الذكور وبدلالة إحصائية على مجال "أساسيات الرياضيات"؛ أما في المجالات الأخرى فلم يكن هناك فرق دال بين أدائهما، بالرغم من أن متوسطات الإناث كانت أعلى من الذكور على جميعها (باستثناء موضوع "القياس").

جدول رقم (٩١)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الجنس

الجنس	الأساسيات	الجبر	الهندسة	القياس	نسبة وتناسب	أعداد حقيقية	احتمالات
ذكور	٢٨.٣	١٧.٩	٢٥.٤	٣٣.٢	٢٣.٧	٢٩.٤	١٥.٦
إناث	٣٤.٥	١٩.٣	٢٥.٩	٣١.٩	٢٥.٣	٣٢.١	١٣
	*٠.٧	٠.٤	٠.٥	٠.٨	٠.٧	٠.٧	٠.٨

* انحراف المعياري



الشكل رقم (٦٧)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الجنس

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية بحسب الجنس

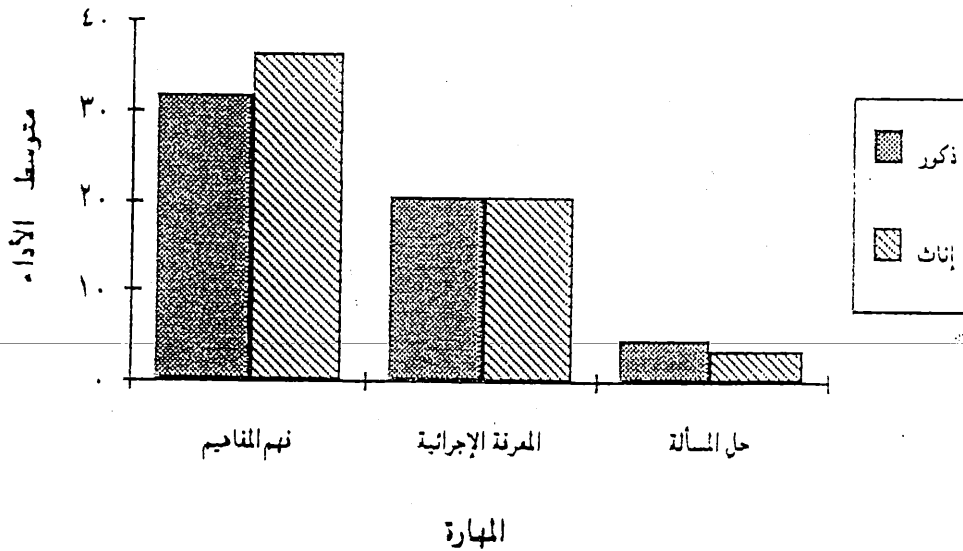
وبالنسبة لأداء الذكور والإناث على المهارات المعرفية يلاحظ من الجدول (٩٢) والشكل رقم (٦٨) أن أداء الإناث كان أعلى وبدلالة إحصائية من أداء الذكور على مهارة "فهم المفاهيم". أما أداء الذكور والإناث على مهارة "المعرفة الإجرائية". فكان متقارباً جداً. وأما أدائهما على مهارة "حل المسألة" فإن متوسط أداء الذكور كان أعلى من متوسط أداء الإناث بمقدار ١,٢٪ وهذا الفارق دال إحصائياً ($\alpha = 0,05$).

جدول رقم (٩٢)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية بحسب الجنس

الجنس	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
ذكور	٣١,٨	٢٠,٥	٤,٦
إناث	* ٣٠,٥	٢٠,٤	٣,٤
	٣٥,٩	٢٠,٤	٣,٣

* الخطأ المعياري



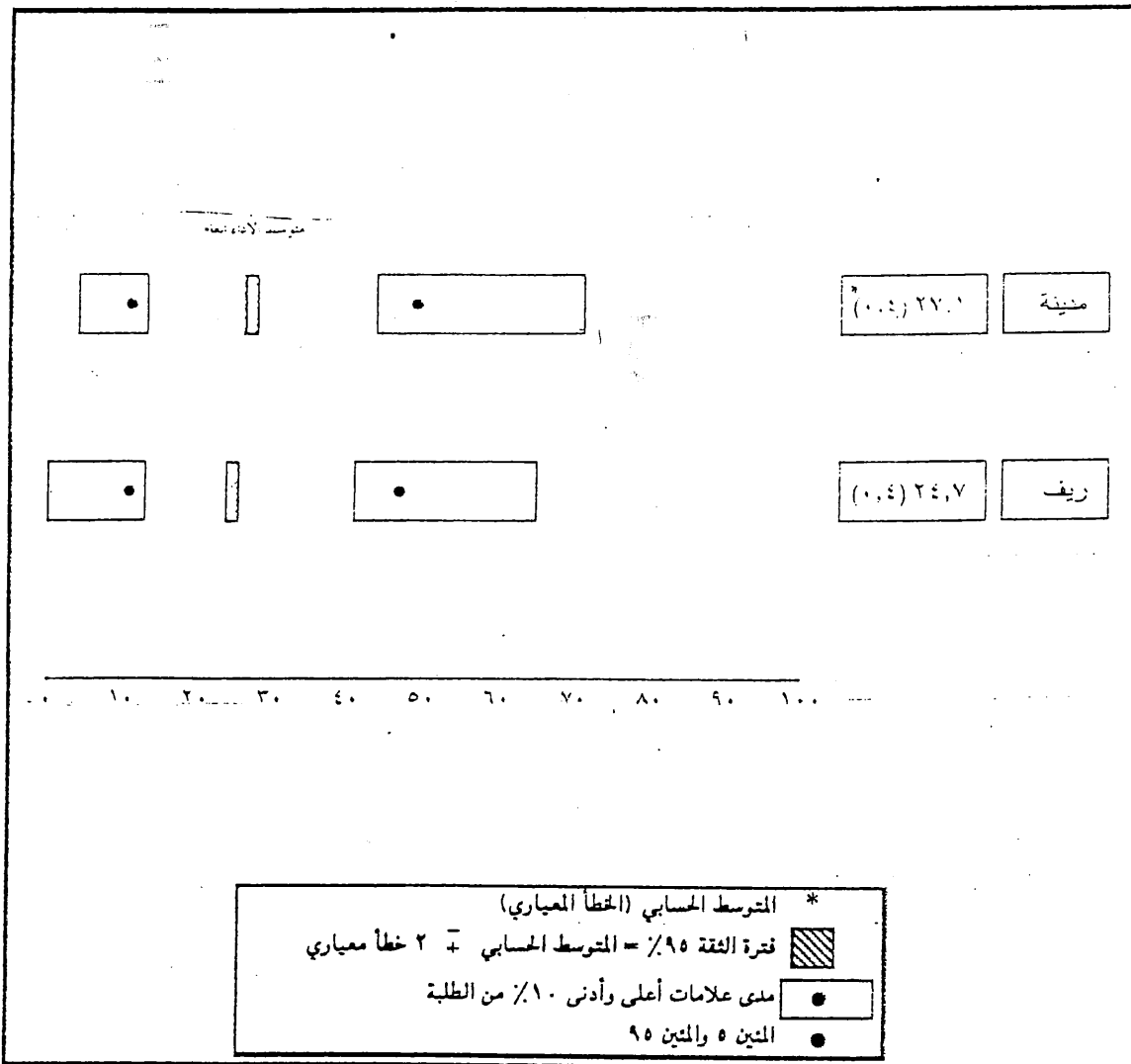
الشكل (٦٨)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية بحسب الجنس

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على الإختبار الكلي بحسب موقع المدرسة

يبين الشكل رقم (٦٩) متوسطات أداء طلبة المدينة والريف على الإختبار الكلي وفترة الثقة ٩٥٪ لكل منهما ومدى نسبة الإجابة الصحيحة لأدنى وأعلى ١٠٪ لكل منهما.

و يبدو أن الفرق بين متوسطي الأداء الذي بلغ ٢.٤٪ كان دالاً إحصائياً (ولصالح طلبة المدينة). ويلاحظ أيضاً أن بعض الطلبة من فئة من أعلى ١٠٪ في كل من المدينة والريف كان مستوى أدائهم دون ٥٠٪.



الشكل رقم (٦٩)

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

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى بحسب موقع المدرسة

يبين الجدول (٩٣) متوسطات أداء طلبة المدينة والريف على مجالات المحتوى المختلفة ، ويلاحظ أن متوسطات أداء طلبة المدينة كانت أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف على جميع مجالات المحتوى، إلا أن الفروقات بين المتوسطات لم تكن دالة إحصائية إلا على مجالي "أساسيات الرياضيات" و "النسبة والتناسب"، إذ كان متوسط أداء طلبة المدينة أعلى من متوسط أداء طلبة الريف على هذين المجالين بـ ٤.٦٪.

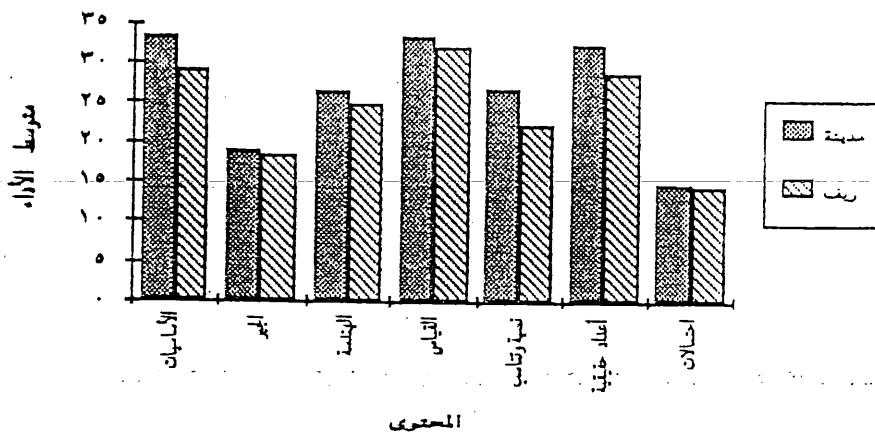
ويلاحظ من الشكل (٧٠) أن نمط أداء كل من طلبة المدينة والريف على مجالات المحتوى جاء متسق مع نمط أداء طلبة المملكة عليها:

جدول رقم (٩٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الموقع

موقع المدرسة	الأساسيات	الجبر	الهندسة	القياس	نسبة وتناسب	أعداد حقيقية	احتمالات
مدينة	٣٣.٥	١٩	٢٦.٤	٣٣.٢	٢٦.٨	٣٢.٤	١٤.٨
	*٠.٨	٠.٥	٠.٥	٠.٨	٠.٧	٠.٧	٠.٨
ريف	٢٨.٩	١٨.٢	٢٤.٨	٣١.٨	٢٢.٢	٢٨.٨	١٤.٢
	٠.٧	٠.٤	٠.٥	٠.٨	٠.٧	٠.٦	٠.٨

* الخطأ المعياري



شكل رقم (٧٠)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على مجالات المحتوى بحسب الموقع

أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية بحسب موقع المدرسة

يبين الجدول رقم (٩٤) متوسطات أداء طلبة المدينة والريف على المهارات المعرفية. ويلاحظ أن متوسطات أداء طلبة المدينة كانت أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف على المهارات الثلاثة وعند تفحص تداخل فترات الثقة للمتوسطات ظهر أن الفرق الوحيد الدال إحصائياً بين طلبي المدينة والريف كان في مهارة "فهم المفاهيم".

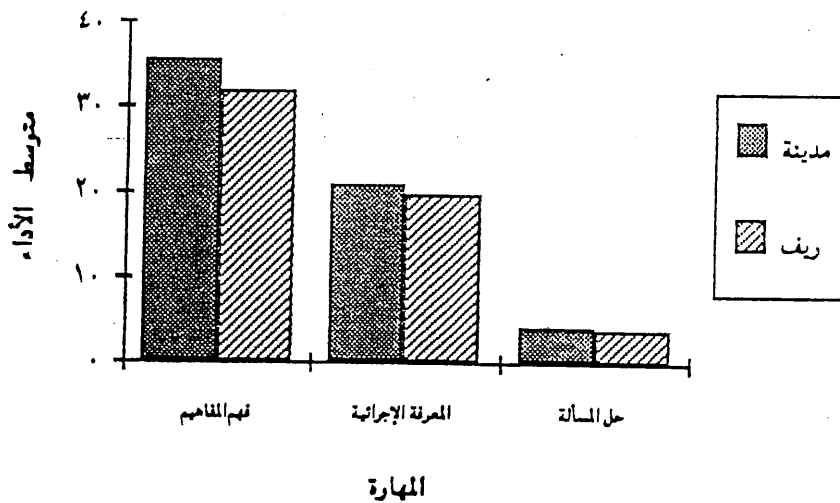
ويلاحظ من الشكل (٧١) اتساق نمط أداء طلبة المدينة وأداء طلبة الريف على المهارات المعرفية الثلاث مع نمط أداء طلبة المملكة على هذه المهارات.

الجدول رقم (٩٤)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية بحسب الموقع

موقع المدرسة	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
مدينة	٣٥.٦	٢١.١	٤.٢
ريف	٣١.٩	١٩.٧	٣.٩
	*٠.٥	٠.٤	٠.٣

* الخطأ المعياري



الشكل رقم (٧١)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على المهارات المعرفية بحسب الموقع

خلاصة بنتائج أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على إختبار الرياضيات

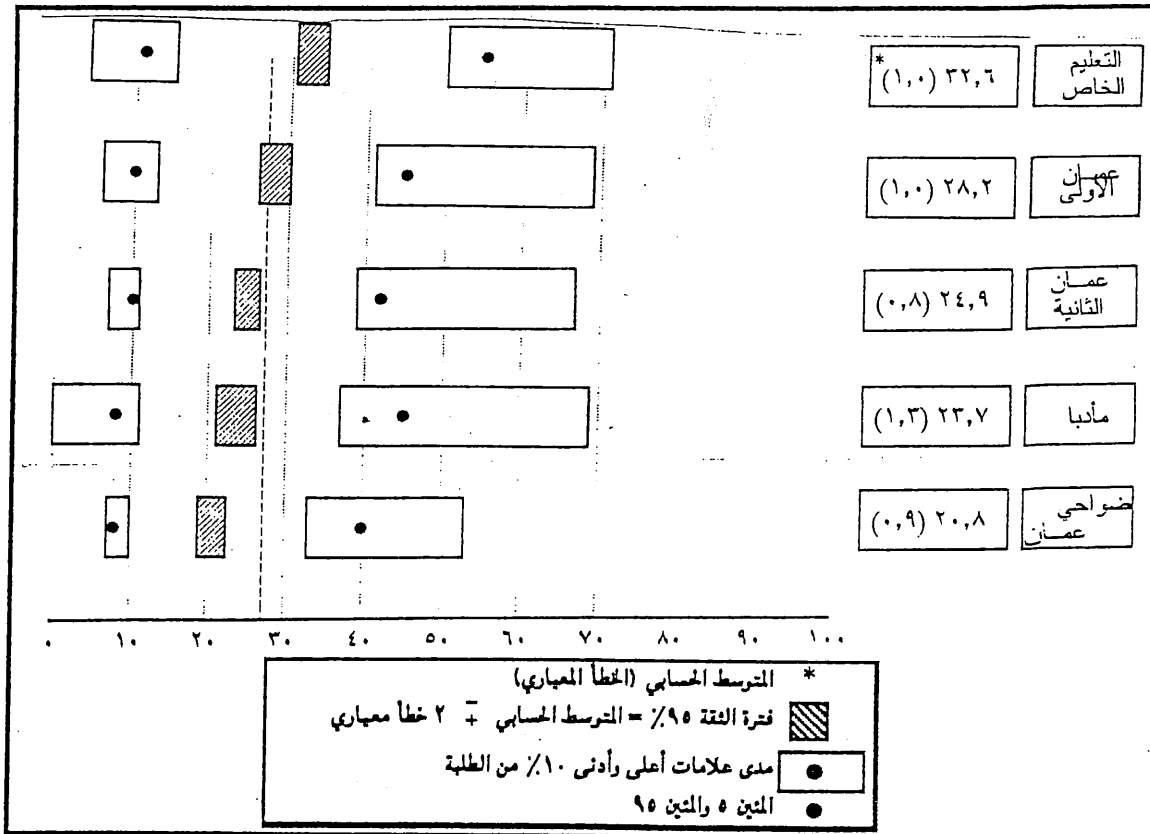
- بلغ متوسط أداء طلبة الصف الثامن على الإختبار ٩٠,٢٥٪، وتراوح نسب الإجابات الصحيحة بين صفر٪ و ٧١٪.
 - كان أداء طلبة محافظة عمان على الإختبار الكلي أعلى من أداء طلبة محافظتي الطفيلة ومعان، وكذلك كان أداء طلبة محافظة إربد أعلى من أداء طلبة محافظات الطفيلة ومعان والبلقاء. وفيما عدا ذلك فإن أداء الطلبة لم يختلف من محافظة إلى أخرى.
 - كان أداء طلبة التعليم الخاص على الإختبار الكلي أعلى من أداء طلبة كل من وزارة التربية والتعليم والثقافة العسكرية ووكالة الغوث، في حين لم يختلف أداء الطلبة بين السلطات المشرفة الثلاثة الأخيرة.
 - لم يختلف أداء الذكور عن أداء الإناث على مستوى المملكة.
 - كان أداء طلبة المدينة أعلى من أداء طلبة الريف.
 - كان أداء الطلبة على جميع مجالات المحتوى دون ٥٠٪، وكان أعلى أداء على مجالات "القياس" و "أساسيات الرياضيات" و "الأعداد الحقيقية" في المرتبة الأولى ثم على مجالي "الهندسة" و "النسبة والتناسب" في المرتبة الثانية ثم على مجال "الجبر" في المرتبة الثالثة.
 - كان أداء انطلبة على المهارات المعرفية دون ٤٠٪، وهناك تفاوت كبير بين متوسطات أداء الطلبة على المهارات، وكان أعلى أداء على مهارة "فهم المفاهيم" ثم على مهارة "المعرفة الإجرائية" ثم على مهارة "حل المسألة".
-
- اتسق نمط أداء الطلبة على مجالات المحتوى بالنسبة لمتغيرات المحافظة والسلطة المشرفة والجنس والموقع في معظم الأحيان مع نمط أداء طلبة المملكة على هذه المجالات. ويصح القول نفسه على نمط الأداء على المهارات المعرفية.

وصف الأداء في كل محافظة

محافظة العاصمة

ضمت عينة محافظة العاصمة طلبة من جميع مديريات التربية والتعليم فيها وهي: مديرية عمان الأولى، مديرية عمان الثانية، مديرية التعليم الخاص، مديرية ضواحي عمان، ومديرية مادبا. وبين الشكل (٧٢) متوسطات نسب الإجابة الصحيحة وفترة الثقة ٩٥٪ لهذه المتوسطات بالإضافة إلى مدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة في كل مديرية.

ويلاحظ من الشكل المشار إليه أن مدى المتوسطات بلغ حوالي ١٢٪، وكان أعلى المتوسطات لطلبة التعليم الخاص (٣٢.٦٪) وأدناها لطلبة مديرية تربية ضواحي عمان (٢٠.٨٪). ويتفحص فترات الثقة لهذه المتوسطات تبين أن متوسط أداء طلبة التعليم الخاص كان أعلى (بدلالة إحصائية $\alpha = 0.05$) من متوسطات جميع مديريات تربية محافظة العاصمة، وأن متوسط أداء طلبة مديرية عمان الأولى كان أعلى (بدلالة إحصائية $\alpha = 0.05$) من متوسط أداء طلبة مديرية الضواحي. وفيما عدا ذلك لم يلاحظ وجود فروقات دالة إحصائية بين المتوسطات.



الشكل رقم (٧٢)

فترات الثقة لمتوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي على الإختبار الكلي ومدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة بحسب مديريات تربية وتعليم محافظة العاصمة

وفيما يتعلق بأداء طلبة مديريات التربية والتعليم في محافظة العاصمة على مجالات المحتوى المختلفة وعلى المهارات المعرفية، يظهر من الجدول (٩٥) الذي يبين متوسطات أداء طلبة هذه المديريات على جميع الاختبارات الفرعية. أن أداء طلبة التعليم الخاص جاء في المرتبة الأولى في جميع الاختبارات الفرعية وأن أداء طلبة مديرتي الضواحي ومادبا جاء في المرتبة الأخيرة.

هذا وقد أظهرت مقارنة متوسطات أداء طلبة مديريات محافظة العاصمة على الاختبارات الفرعية مع المتوسطات المناظرة لأداء طلبة محافظة العاصمة لوحظ أن هناك تدنياً نسبياً في أداء طلبة مديرية ضواحي عمان على مجالات "أساسيات الرياضيات" و "الهندسة" و "القياس" و "النسبة والتناسب" وعلى جميع المهارات المعرفية.

ولوحظ أيضاً تدنٍ نسبياً في أداء طلبة مديرية مادبا على مجالي "أساسيات الرياضيات" و "الأعداد الحقيقية".

الجدول رقم (٩٥)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة العاصمة
على الاختبارات الفرعية بحسب مديرية التربية والتعليم

مديرية التربية	مجالات المحتوى										المهارات المعرفية		
	أساسيات	جبر	هندسة	قياس	وتناسب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
عمّان الأولى	٣٥,٨	١٧,٢	٢٧,٦	٣٥,٨	٢٨,١	٣٤,١	١٦,١	٣٦,٥	٢٢,٣	٢,٤	٣٦,٥	٢٢,٣	٢,٤
	*٢,١	١,١	١,٢	٢,١	١,٦	١,٧	٢,١	١,٣	١,١	٠,٧	١,٣	١,١	٠,٧
عمّان الثانية	٣١,٣	١٨,٠	٢٦,٠	٢٨,١	٢٤,٦	٢٨,٦	١٣,٣	٣٤,٢	١٨,٢	٤,١	٣٤,٢	١٨,٢	٤,١
	١,٦	٠,٩	١,٠	١,٦	١,٥	١,٤	١٠,٧	١	٠,٨	٠,٨	١	٠,٨	٠,٨
التعليم الخاص	٤٢,١	٢٣,٠	٢٨,٩	٤٠,١	٣٢,٧	٤١,٤	١٤,٠	٤١,٠	٢٦,٧	٦,٦	٤١,٠	٢٦,٧	٦,٦
	١,٨	١,٢	١,٠	١,٧	١,٥	١,٧	١,٦	١,٢	١,٠	٠,٩	١,٢	١,٠	٠,٩
الضواحي	٢٨,٨	١٦,٥	٢٠,٠	٢١,١	١٤,٦	٢٨,١	١٢,٢	٢٨,٩	١٥,٤	١,٠	٢٨,٩	١٥,٤	١,٠
	١,٨	١,١	١,١	٢,٠	١,٣	١,٩	٢,٢	١,١	١,١	٠,٤	١,١	١,١	٠,٤
مادبا	٢٧,٥	١٧,٤	٢٤,٠	٣٠,٤	٢٥,٦	٢٥,٤	١٠,٥	٣١,٨	١٨,٢	٣,٥	٣١,٨	١٨,٢	٣,٥
	٢,٢	١,٦	١,٣	٢,٥	٢,٣	٢,٠	٢,٢	١,٥	١,٤	٠,٩	١,٥	١,٤	٠,٩

* الخطأ المعياري

وأما فيما يتعلق بأداء الطلبة في محافظة العاصمة من السلطات المشرفة الثلاث، فيظهر من الجدول رقم (٩٦) الذي يبين متوسطات أداء طلبة السلطات المشرفة الثلاثة في محافظة عمان وهي وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث والتعليم الخاص على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية أن أداء طلبة التعليم الخاص جاء في المرتبة الأولى على الاختبار الكلي وجاء طلبة وكالة الغوث في المرتبة الثانية ثم طلبة وزارة التربية والتعليم في المرتبة الأخيرة. ولوحظ عند مقارنة فترات الثقة أنه لم يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط طلبة وكالة الغوث ومتوسط طلبة التعليم الخاص وأن كلاً من متوسطي طلبة وكالة الغوث وطلبة التعليم الخاص كان أعلى بدلالة إحصائية من متوسط وزارة التربية والتعليم.

أما على الاختبارات الفرعية فيبدو أنه على كل من موضوعي "أساسيات الرياضيات" و "الجبر" ومهارة "حل المسألة" كانت الفروقات الدالة فقط بين متوسط وزارة التربية والتعليم ومتوسط التعليم الخاص.

كان الفرق الوحيد الدال إحصائياً على موضوع "الهندسة" كان بين مدارس وكالة الغوث ووزارة التربية والتعليم. أما على الأعداد الحقيقية فقد كانت جميع الفروقات دالة بمعنى أنه يمكن ترتيب هذه المتوسطات من الأعلى فالأدنى كما يلي: التعليم الخاص، وكالة الغوث، وزارة التربية والتعليم.

بالنسبة لموضوعي "القياس" و "النسبة والتناسب" كذلك بالنسبة لمهارتي "فهم المفاهيم" و "المعرفة الإجرائية" فقد كانت متوسطات طلبة وزارة التربية عليها أدنى بدلالة إحصائية من كل من متوسطات طلبة وكالة الغوث والتعليم الخاص.

هذا ويلاحظ أن نتائج السلطات المشرفة في محافظة العاصمة أتت بشكل عام مع نتائج هذه السلطات على مستوى المملكة سواء على الاختبار الكلي أو الاختبارات الفرعية.

الجدول رقم (٩٦)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة العاصمة على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة

المهارات المعرفية			مجالات المحتوى								الاختبار الكلي	السلطة المشرفة
حل	المعرفة	فهم	نسبة									
المسألة	الإجرائية	المفاهيم	احتمالات	أعداد	وتناسب	قياس	هندسة	جبر	أساسيات			
٢,٧	١٧,٩	٣٣,٠	١٤,٢	٢٨,٨	٢٣,٢	٢٧,٧	٢٤,٥	١٦,٩	٣٠,٩	٢٤,٢	وزارة التربية	
٠,٤	٠,٦	٠,٦	١,١	٠,٩	٠,٩	١,٠	٠,٦	٠,٦	١,٠	*٠,٥		
٥,٣	٢٣,٩	٣٨,٤	١٦,٥	٣٤,٦	٣٠,٦	٣٥,٩	٣٠,٣	٢٠,٣	٣٦,٠	٢٩,٧	وكالة الغوث	
١,١	١,٦	١,٨	٢,٦	٢,٦	٢,٥	٢,٧	١,٦	١,٦	٢,٤	١,٥		
٧,٣	٢٨,٤	٤١,٨	١٠,٠	٤٤,١	٣٢,٩	٤٢,٨	٢٧,٧	٢٥,٤	٤٥,٢	٣٤,٠	التعليم الخاص	
١,١	١,٢	١,٤	١,٨	٢,٠	١,٧	١,٩	١,٢	١,٤	٢,٣	١,١		

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (٩٧) متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث في محافظة العاصمة عمان على كل من الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية ، ويظهر من المقارنات بين متوسطات الذكور والإناث على الاختبار الكلي على الاختبارات الفرعية أن الفوارق بينها لم تكن دالة إحصائية.

الجدول رقم (٩٧): متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة العاصمة على

الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	هندسة	قياس	وتناسب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
ذكور	٢٧,٢	٣٣,٧	١٩,٧	٢٥,٣	٣٤,١	٢٥,٦	٣٢,٩	١٦,٢	٣٤,٦	٢٢,٢	٤,٨
	*٠,٩	١,٦	١,٠	١,٠	١,٧	١,٥	١,٤	١,٦	١,١	١,٠	٠,٧
إناث	٢٦,٥	٣٤,٥	١٨,٦	٢٦,٠	٣٠,٤	٢٦,٢	٣٢,٣	١٢,٤	٣٥,٨	٢٠,٠	٣,٥
	٠,٦	١,١	٠,٦	٠,٦	١,١	٠,٩	١,٠	١,٠	٠,٧	٠,٦	٠,٥

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (٩٨) متوسطات أداء طلبة المدينة وطلبة الريف في محافظة العاصمة عمان على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية ، ويلاحظ أن متوسط أداء طلبة المدينة كان أعلى من متوسط أداء طلبة الريف وبدلالة إحصائية على الاختبار الكلي . أما على الاختبارات الفرعية فيلاحظ أن متوسطات أداء طلبة المدينة كانت أعلى من متوسطات أداء طلبة الريف وبدلالة إحصائية على كل من مجالات "الهندسة" و "القياس" و "النسبة والتناسب" وعلى جميع المهارات المعرفية أيضاً، وفيما عدا ذلك لم تكن الفروقات الظاهرة بين متوسطات طلبة المدينة والريف دالة إحصائية. وعند مقارنة متوسطات أداء طلبة المدينة والريف في محافظة عمان مع المتوسطات المناظرة لطلبة المدينة والريف على مستوى المملكة لوحظ أن هناك اتساقاً في نمط الأداء بينهما، ما عدا استثنائين هما متوسطا أداء طلبة الريف على مجالي "الهندسة" و "القياس" إذ جاء متوسط طلبة الريف في عمان أدنى من متوسط طلبة الريف في المملكة بـ ٤٪ في مجال الهندسة و بـ ٦٪ في مجال القياس.

الجدول رقم (٩٨) : متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة العاصمة على

الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	هندسة	قياس	وتناسب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
مدينة	٢٧,٧	٣٥,١	١٩,٣	٢٧,٠	٣٣,١	٢٨,٠	٣٣,٥	١٤,٢	٣٦,٦	٢١,٥	٤,٤
	*٠,٥	١,٠	٠,٦	٠,٦	١,٠	٠,٩	٠,٩	١,٠	٠,٦	٠,٦	٠,٤
ريف	٢٢,٦	٣١,١	١٧,٦	٢٠,٩	٢٥,٨	١٧,٧	٢٨,١	١١,٧	٣٠,٦	١٧,٣	١,٩
	١,٠	١,٨	١,١	١,٠	٢,٠	١,٦	١,٨	٢,٠	١,٢	١,١	٠,٦

* الخطأ المعياري

محافظة الزرقاء

احتوت عينة محافظة الزرقاء على مدارس من السلطات المشرفة الأربع: وزارة التربية والتعليم والثقافة العسكرية ووكالة الغوث والتعليم الخاص.

وبين الجدول رقم (٩٩) متوسطات أداء طلبة هذه السلطات على الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية. ويلاحظ أن متوسطات الأداء على الاختبار الكلي تراوحت بين ٢٠,٢٪ (التعليم الخاص) و ٣٢٪ (الثقافة العسكرية) بفارق بلغ ١١,٨٪. ويتفحص فترات الثقة تبين أن أداء طلبة الثقافة العسكرية في الزرقاء على الاختبار الكلي كان أعلى من طلبة كل من وكالة الغوث والتعليم الخاص ($\alpha = 0,05$) أما المقارنات على الاختبارات الفرعية فقد أظهرت عدم وجود فوارق دالة إحصائية بينها على مجالات "أساسيات الرياضيات" و "الجبر" و "النسبة والتناسب" و "الأعداد الحقيقية"، وبالتالي يمكن القول أنه لا اختلاف في أداء الطلبة بين السلطات المشرفة على هذه المجالات.

أما في المجالات الأخرى فقد أظهرت المقارنات أن متوسطي طلبة المدارس الحكومية والعسكرية جاءا أعلى بدلالة إحصائية من كل من متوسطي طلبة وكالة الغوث والتعليم الخاص في مجال الهندسة؛ وجاء الفرق بين متوسطي وزارة التربية ووكالة الغوث دالاً إحصائياً في مجال القياس.

وبالنسبة لمهاري "فهم المفاهيم" و "المعرفة الإجرائية" كان متوسط طلبة الثقافة العسكرية أعلى بدلالة إحصائية من متوسط طلبة وكالة الغوث.

في حين كان متوسط المدارس الحكومية على مهارة حل المسألة أعلى بدلالة إحصائية من التعليم الخاص. وفيما عدا ذلك لم تكن بين المتوسطات دالة إحصائية.

وعند مقارنة فترات الثقة لمتوسطات طلبة السلطات المشرفة الأربع في الزرقاء مع الأداء المناظر لهذه السلطات على مستوى المملكة تبين أن أداء السلطتين "وكالة الغوث" و "التعليم الخاص" على الاختبار الكلي جاء متدياً نسبياً فالفرق بين متوسط أداء طلبة التعليم الخاص في الزرقاء ومتوسط أداء طلبة التعليم الخاص على مستوى المملكة على الاختبار الكلي بلغ ١٢,٨٪. وبين متوسطي أداء طلبة وكالة الغوث على مستوى محافظة الزرقاء وعلى مستوى المملكة بلغ ٧,٦٪. كذلك كان هناك تدنٍ نسبي في أداء طلبة التعليم الخاص في محافظة الزرقاء على مجالات "أساسيات الرياضيات" و "الهندسة" و "القياس"، وعلى جميع المهارات المعرفية وفي أداء طلبة وكالة الغوث في محافظة الزرقاء على مجالي "الهندسة" و "القياس" ومهارة "فهم المفاهيم".

الجدول رقم (٩٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة الزرقاء على

الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	نسبة	قياس	رتاسب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المعرفة حل	المسألة الإجرائية
وزارة التربية	٢٥,٩	٢٩,٨	١٨,٤	٢٦,٥	٣٣,٩	٢٤,٠	٣٠,٠	١٣,٣	٣٣,٩	٢٠,٠	٥,١
التربية	* ١,٠	١,٨	٠,٩	١,١	١,٩	١,٦	١,٦	١,٧	١,٢	١,٠	٠,٩
الثقافة العسكرية	٣٢,٠	٤٠,٩	٢٣,٠	٣٠,١	٣٨,٦	٣٣,٧	٣٦,٨	١٥,٨	٤٠,٨	٢٦,١	٢,٦
العسكرية	٣,٢	٦,٥	٣,٤	٤,١	٦,٠	٥,١	٥,٢	٥,٥	٤,١	٢,٩	١,٨
وكالة الفتوح	٢٠,٣	٢٥,٨	١٧,٢	١٧,٧	٢١,٩	٢١,١	٢٥,٥	١٠,٨	٢٨,٣	١٥,١	٢,٠
الفرق	١,٥	٢,٩	٢,٢	١,٦	٣,٣	٢,٨	٢,٤	٣,٤	١,٨	١,٥	١,١
التعليم الخاص	٢٠,٢	٢٠,٠	٢٠,٩	١٦,٤	٢٣,٣	١٦,٠	٢٢,٩	٣٥,٠	٢٧,٥	١٥,٩	صفر
	٢,٠	٤,٠	٤,٩	٢,٦	٦,١	٥,٨	٤,٩	٧,٦	٣,٠	٢,١	صفر

* الخطأ المعياري

وعند مقارنة أداء الذكور بأداء الإناث على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية، أظهرت نتائج المقارنة عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي أداء الذكور والإناث على الاختبار الكلي. أما على الاختبارات الفرعية فقد كان أداء الإناث أعلى من أداء الذكور وبدلالة إحصائية على مجال "أساسيات الرياضيات" وعلى مهارة "فهم المفاهيم" فقط (الجدول رقم (١٠٠)).

هذا، وقد جاءت متوسطات أداء الذكور والإناث في محافظة الزرقاء متسقة إلى حد كبير مع متوسطات الذكور والإناث المناظرة على مستوى المملكة.

الجدول رقم (١٠٠) : متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة الزرقاء
على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	هندسة	قياس	رتاسب	أعداد	احتمالات	فهم	المعرفة	حل
ذكور	٢٣,١	٢٤,٢	١٧,٤	٢٤,٨	٣٠,٣	٢١,٨	٢٥,٨	١٤,٢	٢٩,٦	١٨,٣	٤,٦
		١,٩	١,١	١,٣	٢,١	١,٩	١,٩	٢,٢	١,٣	١,٠	١,٠
إناث	٢٧,٢	٣٤,٦	١٩,٩	٢٥,١	٣٣,٣	٢٥,٩	٣٢,٨	١٣,٩	٣٦,٦	٢٠,٧	٣,٨
		٢,١	١,٢	١,٤	٢,٤	١,٨	١,٧	٢,١	١,٣	١,٢	٠,٩

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (١٠١) متوسطات أداء طلبة المدينة وطلبة الريف على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية في محافظة الزرقاء. ويلاحظ أن متوسط أداء طلبة المدينة على الاختبار الكلي كان أعلى من متوسط أداء طلبة الريف وبفارق دال إحصائياً بلغ ٦٪. أما بالنسبة للأداء على مجالات المحتوى فقد لوحظ أن متوسطات أداء طلبة المدينة كانت أعلى من أداء طلبة الريف على جميع المجالات إلا أن هذه الفوارق لم تكن دالة إحصائياً إلا على مجال واحد هو مجال "القياس".

وكذلك كان أداء طلبة المدينة أعلى من طلبة الريف على جميع المهارات المعرفية، إلا أن الفرق الدال إحصائياً كان على مهارة "المعرفة الإجرائية" فقط.

وعند مقارنة متوسطات أداء طلبة المدينة والريف على مستوى محافظة الزرقاء مع المتوسطات المناظرة على مستوى المملكة ظهر تدنٍ في أداء طلبة ريف الزرقاء على الاختبار الكلي وعلى مجال "القياس" ومهارة "المعرفة الإجرائية".

الجدول رقم (١٠١) : متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة الزرقاء على
الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	هندسة	قياس	رتاسب	أعداد	احتمالات	فهم	المعرفة	حل
مدينة	٢٦,٧	٣١,١	١٩,٨	٢٥,٥	٣٥,٧	٢٥,٠	٣٠,٩	١٥,٢	٣٤,٣	٢١,٤	٤,٢
		١,٨	١,٠	١,٢	١,٩	١,٦	١,٦	١,٨	١,٢	١,٠	٠,٨
ريف	٢٠,٧	٢٥,٣	١٥,٥	٢٣,٤	٢٠,٣	٢٠,٧	٢٥,١	١٠,٥	٣٠,٠	١٣,٩	٤,٠
		٢,٤	١,٤	١,٥	٢,٧	٢,٤	٢,٠	٢,٧	١,٦	١,٠	١,٢

* الخطأ المعياري

محافظة البلقاء

أحتوت عينة محافظة البلقاء على مدارس من مديرية تربية البلقاء ومدرسة واحدة من مديرية تربية الشونة الجنوبية . وقد بلغ متوسط أداء طلبة هذه المدرسة من الشونة الجنوبية ١٧٪ أي أقل من متوسط أداء طلبة تربية البلقاء بـ ٧,٥٪ (وهذا الفارق دال إحصائياً $\alpha = 0.05$)

الجدول رقم (١٠٢)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة البلقاء على الاختبار الكلي بحسب مديريات التربية والتعليم

البلقاء	الشونة الجنوبية
٢٤.٥	١٧.٠
*١.١	٢.٣

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (١٠٣) متوسطات أداء طلبة الصف الثامن في محافظة البلقاء للسلطتين المشرفتين في محافظة البلقاء: وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث. ويلاحظ أن الفروقات الظاهرية بين متوسطات هاتين السلطتين على الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية لم تكن ذات دلالة إحصائية. وعند مقارنة متوسطات السلطتين المشرفتين في محافظة البلقاء مع المتوسطات المناظرة لأداء هاتين السلطتين على مستوى المملكة ظم إجمالاً أن هناك اتساقاً، باستثناء تدن ملحوظ لمتوسط وكالة الغوث على مجال "الجبر" إذ كان هذا المتوسط أدنى بـ ٨٪ من متوسط وكالة الغوث على مستوى المملكة.

الجدول رقم (١٠٣) : متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة البلقاء على

الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	هندسة	قياس	رتاسب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
وزارة التربية	٢٣,٤	٢٨,٩	١٧,٩	٢٣,١	٣١,٣	٢١,٥	٢٣,٧	٩,٧	٣١,٣	١٧,٠	٥,٢
وكالة الغوث	*١,٢	٢,٣	١,٣	١,٨	٢,٩	٢,٢	٢,٢	٢,٤	١,٦	١,٣	١,٥
وزارة التربية	٢٤,٧	٢٧,٣	١٣,٦	٣٧,٢	٢٩,٨	٢٩,١	٢٥,٣	٩,١	٣٢,٠	١٨,٩	٦,٨
وكالة الغوث	٢,٢	٤,٦	١,٨	٣,٦	٥,٣	٣,٩	٢,٥	٤,٢	٢,٧	٢,٣	٢,٤

* الخطأ المعياري

ويلاحظ من الجدول رقم (١٠٤) أن متوسط أداء الإناث كان أعلى من متوسط أداء الذكور في محافظة البلقاء بفارق بلغ ٤,٧٪ على الاختبار الكلي ، إلا أن هذا الفارق لم يكن دالاً إحصائياً. كذلك كانت الفروقات بين متوسطات الذكور والإناث في محافظة البلقاء على مجالات المحتوى والمهارات المعرفية لصالح الإناث في جميع الحالات تقريباً وغير دالة إحصائياً إلا على مجال "أساسيات الرياضيات" ومهارة "فهم المفاهيم".

وعند مقارنة متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث في محافظة البلقاء سواء على الاختبار الكلي أو الاختبارات الفرعية مع المتوسطات المناظرة لأداء الطلبة الذكور والإناث على مستوى المملكة ظهر أن هناك تدياً نسبياً في أداء طلبة ذكور البلقاء على الاختبار الكلي (بلغ الفارق بين متوسطي ذكور البلقاء وذكور المملكة ٤٪) وعلى مجال "الأعداد الحقيقية" (بلغ الفارق ٩.٤٪).

الجدول رقم (١٠٤) : متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة البلقاء على اختبار الرياضيات الكلي وعلى الاختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	هندسة	قياس	وتناسب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
ذكور	٢١,٢	٢٢,٢	١٦,٢	٢٤,٩	٢٦,٢	٢١,٩	٢٠,٨	١١,٩	٢٧,٧	١٥,٦	٨,٩
	*١,٥	٢,٨	١,٧	٢,٩	٣,٦	٢,٨	٢,٢	٣,٣	١,٩	١,٦	٢,٢
إناث	٢٥,٩	٣٤,٠	١٧,٤	٢٥,٧	٣٥,٢	٢٤,٧	٢٧,١	٧,٥	٣٤,٩	١٩,١	٢,٧
	١,٤	٢,٧	١,٤	١,٩	٣,٥	٢,٧	٢,٦	٢,٦	١,٨	١,٦	١,١

* الخطأ المعياري

يبين الجدول رقم (١٠٥) متوسطات أداء طلبة المدينة والريف في محافظة البلقاء على الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية (مجالات المحتوى والمهارات المعرفية). ويلاحظ أن الفارق الظاهري بين متوسطي أداء طلبة المدينة والريف (٣,١٪) على الاختبار الكلي لم يكن له دلالة إحصائية. وقد انطبقت هذه النتيجة على جميع مجالات المحتوى وعلى مهارتي "فهم المفاهيم" و"المعرفة الإجرائية". أما بالنسبة لمهارة "حل المسألة" فقد كان متوسط أداء طلبة الريف أعلى من متوسط أداء طلبة المدينة بمقدار ٦.٢٪، وكان هذا الفارق دالاً إحصائياً. وعند مقارنة متوسطات أداء طلبة المدينة والريف في محافظة البلقاء على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية مع المتوسطات المناظرة لأداء طلبة المدينة والريف على مستوى المملكة ظهر أن هناك تدياً في أداء طلبة ريف البلقاء على مجال "الأعداد الحقيقية" (الفارق ٧٪).

الجدول رقم (١٠٥) : متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة البلقاء على اختبار الرياضيات الكلي وعلى الاختبارات الفرعية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	هندسة	قياس	وتناسب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
مدينة	٢٥,٧	٣٢,٣	١٧,٦	٢٤,٩	٣٥,١	٢٣,٩	٢٨,٦	٩,٧	٣٥,١	١٨,٨	١,٦
	*١,٦	٣,١	١,٧	١,٨	٤,٦	٣,٣	٣,٣	٣,٦	٢,٢	١,٩	١,١
ريف	٢٢,٦	٢٦,٤	١٦,٥	٢٥,٦	٢٨,٧	٢٣,١	٢١,٧	٩,٥	٢٩,٦	١٦,٨	٧,٨
	١,٣	٢,٧	١,٤	٢,٤	٣,٠	٢,٤	١,٩	٢,٦	١,٦	١,٤	١,٨

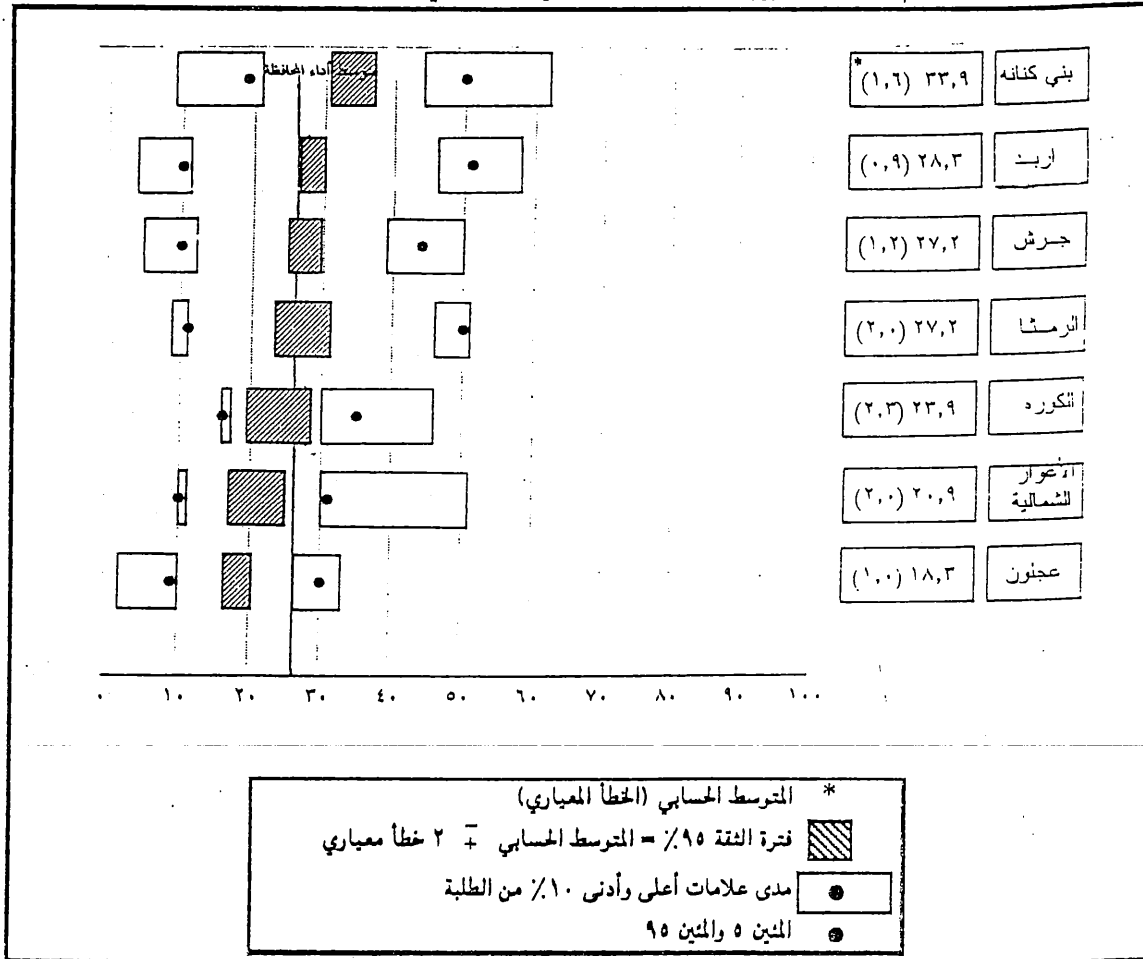
* الخطأ المعياري

محافظة إربد

تضمنت عينة محافظة إربد مدارس من جميع مديريات التربية والتعليم فيها وهي: إربد، الكورة، بني كنانة، الشونة الشمالية، الرمثا، جرش، عجلون وبين الشكل رقم (٧٣) متوسطات أداء طلبة هذه المديريات على الاختبار الكلي وفترات الثقة ٩٥٪ لهذه المتوسطات بالإضافة لمدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة.

ويظهر من الشكل المشار إليه أن متوسطات الأداء تراوحت بين ٣٣,٩٪ (بني كنانة) و ١٨,٣٪ (عجلون) بمدى بلغ ١٥,٦٪. ويتفحص فترات الثقة تبين أن المديريات التي كان الفرق بين متوسطاتها دالاً إحصائياً كانت: بني كنانة مع جميع مديريات تربية إربد (باستثناء مديرية الرمثا)، إربد والشونة الشمالية، إربد وعجلون، جرش وعجلون، الرمثا وعجلون.

ويلاحظ من الشكل أيضاً أن أداء أعلى ١٠٪ من الطلبة في مديريات جرش والكورة وعجلون كان ٥٠٪ فما دون. هذا ولم تتجاوز نسبة الإجابة الصحيحة لأي طالب في محافظة إربد ٦١٪.



الشكل رقم (٧٣)

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

بالنسبة لأداء طلبة مديريات تربية إربد على الاختبارات الفرعية (مجالات المحتوى والمهارات الفرعية) فيبدو من الجدول رقم (١٠٦) أن مديرية تربية بني كنانة احتلت المرتبة الأولى في معظم الاختبارات الفرعية واحتلت مديرتا الشونة الشمالية وعجلون المرتبة الأخيرة.

هذا وعند مقارنة متوسطات أداء طلبة مديريات تربية محافظة إربد على الاختبارات الفرعية مع المتوسطات المناظرة لها لطلبة محافظة إربد تبين أن هناك تدنيا نسبياً في أداء طلبة مديرية الكورة على مجال "النسبة والتناسب" وفي أداء طلبة مديرية الشونة الشمالية على مجالي "الجبر" و "الأعداد الحقيقية" وكذلك على مهارتي "فهم المفاهيم" و "المعرفة الإجرائية"، وفي أداء طلبة مديرية عجلون على مجالات "أساسيات الرياضيات" و "الهندسة" و "القياس" "النسبة والتناسب"، "الأعداد الحقيقية"، وكذلك على مهارتي "فهم المفاهيم" و "المعرفة الإجرائية".

الجدول رقم (١٠٦)
متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة إربد
على الإختبارات الفرعية بحسب مديريات التربية والتعليم

مديرية التعليم	مجالات المحتوى										المهارات المعرفية
	أساسيات	جبر	هندسة	قياس	وتناسب	أعداد	احتمالات	المفاهيم	المعرفة	حل	
إربد	٣٣,٣	١٩,٧	٢٦,٨	٤٠,٠	٢٧,٩	٣٠,٩	١٣,٣	٣٥,٣	٢٣,٣	٥,٩	المسألة
	*١,٧	١,٠	١,٠	١,٨	١,٥	١,٤	١,٧	١,١	٠,٩	٠,٨	
الكورة	٢٩,٩	١٤,٧	٣٠,٨	٢٩,٩	١٢,٣	٢٦,٤	١٥,٤	٢٩,٥	٢١,١	٣,٩	
	٦,١	٣,٣	٤,٢	٥,٥	٣,٦	٣,٦	٦,٧	٣,٦	٢,٤	٢,٦	
بني كنانة	٣٧,٥	٢٦,١	٢٥,٨	٥١,٤	٣٠,٤	٤٢,٠	٢٢,٩	٣٨,٦	٣٠,٧	٨,٣	
	٣,١	٢,٤	١,٧	٣,٠	٣,٤	٢,٦	٣,٩	٢,٠	١,٦	١,٧	
الشونة الشمالية	٢٨,٩	٩,١	٢٠,٩	٢٩,٤	٢١,٠	٢٢,١	١٧,٥	٢٧,١	١٥,٩	٢,٥	
	٤,٢	١,٦	٣,٠	٥,٢	٤,٠	٣,٧	٥,٥	٢,٣	٢,٣	١,٧	
الرمثا	٣١,٩	١٨,٦	٢٨,٠	٣٢,٥	٢٥,٠	٣٣,٦	٢٢,٥	٣٦,٧	٢٠,٨	١,٩	
	٣,٥	٢,٠	٢,٣	٣,٩	٢,٨	٣,٨	٤,٠	٢,٥	٢,١	١,١	
جرش	٣٦,٤	١٥,٧	٢٥,٩	٣٣,٥	٢٨,٢	٣٢,٩	١٩,٧	٣٥,٤	٢١,٤	٤٢,٠	
	٢,٦	١,٣	١,٦	٢,٧	٢,٧	٢,٠	٣,٠	١,٧	١,٤	١,٢	
عجلون	١٩,٤	١٤,٨	٢٠,٣	٢١,٥	١٦,٣	٢٠,٢	١٥,٦	٢٥,٧	١٣,٢	٢,٦	
	٢,١	١,٥	١,٤	٢,٤	٢,٦	٢,٢	٣,٧	١,٧	١,١	١,١	

* الخطأ المعياري

يبين الجدول رقم (١٠٧) متوسطات أداء طلبة محافظة إربد حسب السلطتين المشرفتين الموجودتين في عينة الدراسة وهما وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث. ويلاحظ أن متوسط أداء طلبة وكالة الغوث كان أعلى بـ ٥,٢٪ من متوسط أداء طلبة وزارة التربية والتعليم وعلى الاختبار الكلي وهذا الفارق دال إحصائياً ($\alpha = 0.05$). كذلك إن متوسطات أداء طلبة وكالة الغوث على كل من مجالي "أساسيات الرياضيات" و "الجبر" ومهارة "فهم المفاهيم" كانت أعلى وبدلالة إحصائية من متوسطات أداء طلبة وزارة التربية والتعليم. أما في بقية المجالات والمهارات فلم تكن الفروقات بين متوسطات طلبة وزارة التربية ووكالة الغوث دالة إحصائياً. هذا وقد اتسقت متوسطات أداء طلبة وزارة التربية والتعليم ووكالة الغوث في محافظة إربد مع المتوسطات المناظرة لهاتين السلطتين على مستوى المملكة.

الجدول رقم (١٠٧)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة إربد على الإختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	هتمة	قياس	وتناسب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
وزارة التربية	٢٦,٤	٣٠,٥	١٧,٠	٢٥,٧	٣٧,٢	٢٥,٤	٣٠,٢	١٦,٩	٣٣,٣	٢١,٥	٤,٨
وكالة الغوث	*٠,٦	١,٠	٠,٦	٠,٧	١,٢	١,١	١,٠	١,٣	٠,٧	٠,٦	٠,٥
وزارة التربية	٣١,٦	٤٤,٤	٢٩,١	٢٦,١	٣٣,٥	٢٨,٩	٣٦,٠	١٥,٢	٤٠,٦	٢٥,٧	٥,٨
وكالة الغوث	١,٨	٤,٣	٢,٣	١,٦	٣,٥	٢,٠	٣,٠	٣,١	٢,٢	١,٧	١,٤

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (١٠٨) متوسطات أداء طلبة محافظة إربد الذكور والإناث على الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية. ويلاحظ أن الفرق بين متوسطي الذكور والإناث على الاختبار الكلي الذي بلغ ٢٥٪ لصالح الإناث لم يكن دالاً إحصائياً. أما على الاختبارات الفرعية فقد كانت متوسطات الإناث أعلى من متوسطات الذكور وبدلالة إحصائية على مجالي "أساسيات الرياضيات" و "الجبر" فقط لا غير.

هذا وقد اتسقت بشكل عام متوسطات الذكور والإناث في محافظة إربد مع المتوسطات المناظرة لهاتين الفئتين على مستوى المملكة.

الجدول رقم (١٠٨)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة إربد على
الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	هندسة	قياس	وتناسب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
ذكور	٢٦,٤	٣٠,١	١٧,٣	٢٥,٦	٣٧,٤	٢٦,٢	٢٩,٦	١٧,٩	٣٣,٠	٢١,٨	٥,١
	*٠,٧	١,١	٠,٧	٠,٨	١,٤	١,٢	١,١	١,٤	٠,٨	٠,٧	٠,٦
إناث	٢٨,٩	٣٨,٥	٢٢,١	٢٦,٢	٣٤,٩	٢٥,١	٣٥,٠	١٣,٢	٣٧,٦	٢٢,٩	٤,٤
	١,٠	٢,٥	١,٥	١,١	٢,١	١,٨	١,٦	٢,١	١,٣	١,١	١,٠

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (١٠٩) متوسطات أداء طلبة المدينة والريف في محافظة إربد على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية . ويلاحظ أن جميع الفروقات بين متوسطات طلبة المدينة والريف لم تكن ذات دلالة إحصائية ، وبالتالي يمكن القول إن أداء طلبة المدينة يختلف عن أداء طلبة الريف في محافظة إربد سواء على الاختبار الكلي أو على مجالات المحتوى أو المهارات المعرفية. وعند مقارنة أداء هاتين الفئتين في إربد مع أدائهما على مستوى المملكة ظهر أن متوسط طلبة الريف في إربد كان أعلى من متوسط طلبة الريف على مستوى المملكة على الاختبار الكلي وعلى مجال "القياس" وعلى مهارة "المعرفة الإجرائية".

الجدول رقم (١٠٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة إربد على اختبار الرياضيات الكلي وعلى الاختبارات الفرعية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	هندسة	قياس	وتناسب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
مدينة	٢٥,٩	٣٢,٩	١٧,٤	٢٥,٦	٣١,١	٢٥,٧	٣٠,٣	١٧,٩	٣٤,٧	٢٠,٠	٣,١
	*١,٢	٢,٢	١,١	١,٤	٢,٥	١,٩	٢,١	٢,٤	١,٥	١,٣	٠,٩
ريف	٢٧,٤	٣٢,١	١٨,٩	٢٥,٨	٣٨,٤	٢٥,٩	٣١,٢	١٦,٣	٣٤,١	٢٢,٧	٥,٥
	٠,٦	١,٣	٠,٨	٠,٧	١,٣	١,٢	١,٠	١,٤	٠,٨	٠,٧	٠,٦

* الخطأ المعياري

محافظة المفرق

لم تحو عينة محافظة المفرق إلا مدارس تابعة لوزارة التربية والتعليم وقد كان أداء طلبة هذه المدارس سواء على الاختبار الكلي أو الاختبارات الفرعية متسقاً مع أداء طلبة مدارس وزارة التربية والتعليم على مستوى المملكة. ولم تحو أيضاً عينة محافظة المفرق إلا مدارس واقعة في الريف، وقد كانت متوسطات أداء الطلبة سواء على الاختبار الكلي أو الاختبارات الفرعية متسقة مع أداء طلبة الريف على مستوى المملكة.

الجدول رقم (١١٠) : متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة المفرق على الاختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية

الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
	أساسيات	جبر	منطق	قياس	رتاب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
وزارة التربية / ريف	٢٥,٢	٢٦,٦	١٩,٧	٢٦,٥	٣٣,٨	٢١,٨	٢٨,١	١٥,٨	٣٢,٤	٣,٢
* الخطأ المعياري	٠,٨	٢,١	١,٢	١,٢	١,٨	١,٧	١,٦	٢,٢	١,٠	٠,٨

وفيما يتعلق بأداء الذكور والإناث على الاختبار الكلي في محافظة المفرق ، يلاحظ من الجدول رقم (١١١) أن متوسط أداء الإناث كان أعلى من متوسط أداء الذكور على الاختبار الكلي ويفارق ٤,١٪ إلا أن هذا الفارق لم يكن دالاً إحصائياً. ويصح القول نفسه على جميع الاختبارات الفرعية عدا مهارة "فهم المفاهيم" إذ كان متوسط الإناث أعلى بدلالة إحصائية من متوسط الذكور. هذا وقد اتسقت متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث في محافظة المفرق مع متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث المناظرة على مستوى المملكة.

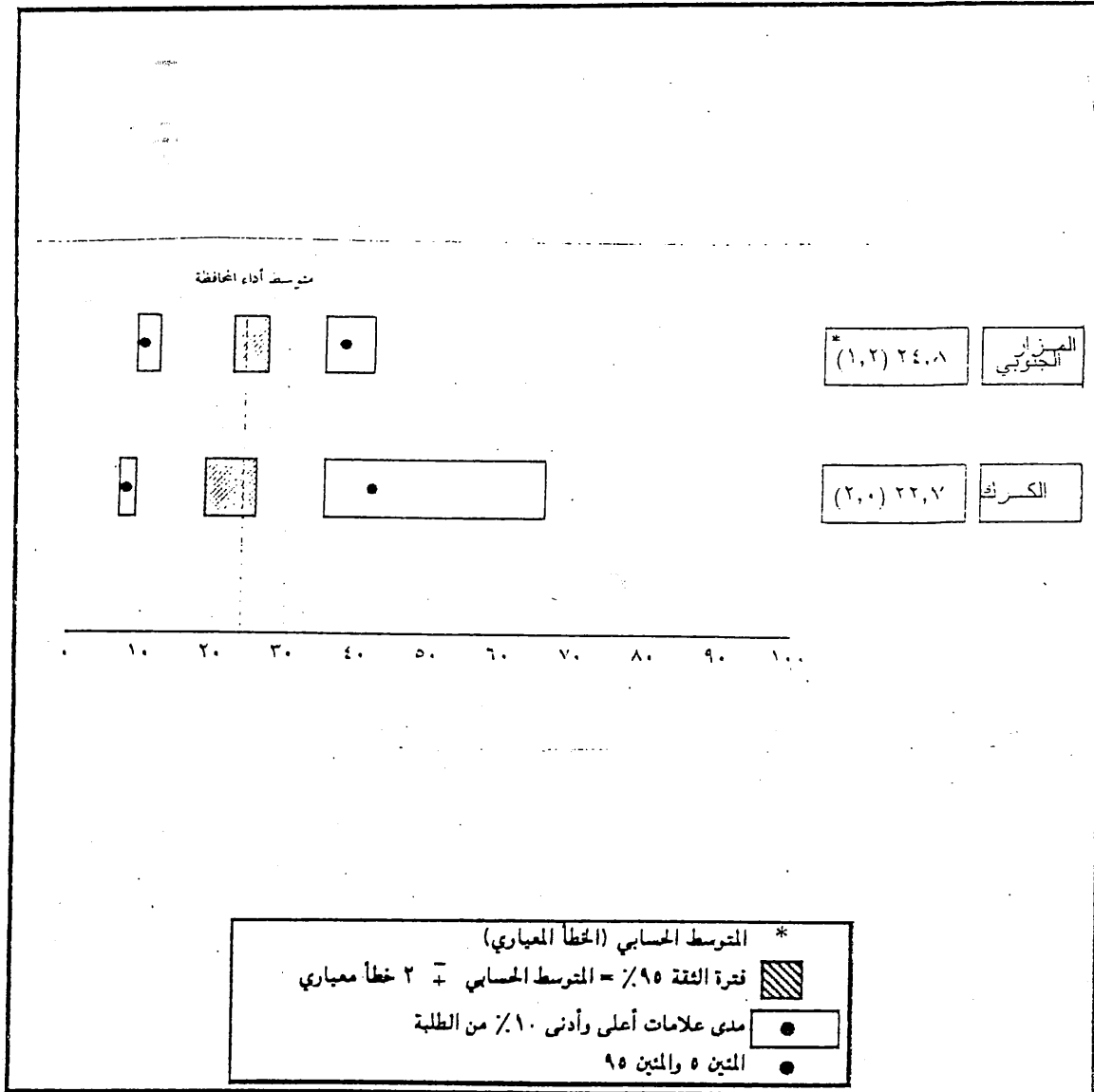
الجدول رقم (١١١) : متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة المفرق على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	منطق	قياس	رتاب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
ذكور	٢٣,٢	٢١,٦	١٨,٠	٢٥,٣	٣١,٩	١٨,٦	٢٨,٦	١٢,٥	٢٩,١	١٩,٥	٤,٠
	١,١	٢,٩	١,٧	١,٨	٢,٥	٢,٣	٢,٢	٢,٩	١,٣	١,١	١,٢
إناث	٢٧,٣	٣١,٧	٢١,٣	٢٧,٦	٣٥,٨	٢٥,١	٢٧,٥	١٩,١	٣٥,٨	٢١,٢	٢,٣
	١,٠	٣,٠	١,٧	١,٥	٢,٧	٢,٣	٢,٣	٣,٣	١,٥	١,٤	١,٠

* الخطأ المعياري

محافظة الكرك

تضمنت عينة محافظة الكرك مدارس من مديرتي تربية الكرك والمزار الجنوبي. وبين الشكل رقم (٧٤) متوسطي الأداء وفترتي الثقة ٩٥٪ لهما بالإضافة إلى مدى نسب الإجابات الصحيحة لأعلى وأدنى ١٠٪ من الطلبة. ويلاحظ أن متوسط أداء طلبة الكرك كان أدنى بمقدار ٢٪ من متوسط أداء طلبة المزار الجنوبي، إلا أنه عند تفحص فترتي الثقة تبين أن هذا الفارق غير دال إحصائياً. كذلك كانت نسب الإجابات الصحيحة لأدنى ١٠٪ من طلبة مديرية المزار الجنوبي أعلى منها في مديرية الكرك، في حين كانت هذه النسب لأعلى ١٠٪ من الطلبة في مديرية الكرك أعلى منها في المزار الجنوبي.



الشكل رقم (٧٤)

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

وبالنسبة لأداء هاتين المديرتين على الاختبارات الفرعية (مجالات المحتوى والمهارات المعرفية) يتبين من الجدول رقم (١١٢) أن الفروقات الظاهرية بين هذه المتوسطات لم يكن لأي منها دلالة إحصائية.

الجدول رقم (١١٢)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة الكرك على الإختبارات

الفرعية بحسب مديرية التربية والتعليم

مديرية التربية	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
	أساسيات	جبر	منطق	قياس	وتناسب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	الفرعة الإجرائية	حل المسألة
الكرك	٢٠,٥	٢٠,٦	٢٥,٨	٢٤,٠	٢٠,٥	٣٠,٥	١٠,٥	٣٠,٧	١٦,٩	٣,٣
	*٣,١	١,٨	٢,٥	٣,٥	٣,٥	٣,٣	٣,٤	٢,٤	١,٩	١,٤
المزار الجنوبي	٢٨,٥	١٨,٥	٢٧,٥	٣٠,٩	٢٠,٨	٢٧,٢	١٤,٧	٣٢,٢	١٨,٦	٣,٤
	٢,٨	١,٢	٢,١	٢,٦	٢,١	٢,٥	٣,٢	١,٦	١,٣	١,٢

* الخطأ المعياري

هذا، وقد كانت عينة مدارس محافظة الكرك من المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم. وعند مقارنة متوسطات أداء طلبة محافظة الكرك مع متوسطات أداء طلبة مدارس وزارة التربية والتعليم على مستوى المملكة ظهر أن هناك إتساقاً بينهما سواء على الإختبار الكلي أو الإختبارات الفرعية.

الجدول رقم (١١٣)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة الكرك

على الإختبار الكلي والاختبارات الفرعية

الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
	أساسيات	جبر	منطق	قياس	وتناسب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	الفرعة الإجرائية	حل المسألة
وزارة التربية	٢٥,١	١٩,٤	٢٦,٨	٢٨,٠	٢٠,٧	٢٨,٦	١٢,٩	٣١,٦	١٧,٩	٣,٤
	* ٢٣,٩	٢,١	١,٠	١,٦	٢,١	١,٩	٢,٠	٢,٣	١,١	٠,٩

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (١١٤) متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث في محافظة الكرك على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية، ويلاحظ أن متوسطات أداء الذكور كانت أعلى من متوسطات أداء الإناث على الاختبار الكلي وعلى معظم الاختبارات الفرعية إلا أنه عند تفحص فترات الثقة لم يظهر أن هذه الفروقات دالة إحصائية إلا على مهارة "حل المسألة".

وعند مقارنة متوسطات أداء الذكور والإناث في محافظة الكرك مع متوسطات أداء الذكور والإناث على مستوى المملكة نلاحظ أن هناك إتساقاً في أداء الذكور، أما أداء الإناث فلو حظ وجود تدن فيه على مجال

"أساسيات الرياضيات" وأيضاً على مهارتي "فهم المفاهيم" و "حل المسألة" بالمقارنة مع أداء الإناث المناظر في
الملكة.

الجدول رقم (١١٤)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة الكرك على
اختبار الرياضيات الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	نسبة	قياس	رتاب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المرنة الإجرائية	حل المسألة
ذكور	٢٤,٤	٢٦,٢	٢٠,٠	٢٧,٣	٢٨,٣	٢١,٣	٢٨,٨	١١,٤	٣٢,٢	١٨,٢	٣,٨
	*١,٢	٢,٣	١,١	١,٧	٢,٢	٢,١	٢,٢	٢,٤	١,٥	١,٢	١,٠
إناث	٢٠,٢	١٦,٧	١٤,٥	٢٢,٧	٢٥,٦	١٦,٠	٢٧,١	٢٥,٠	٢٦,٧	١٥,٢	صفر
	٣,٠	٥,٠	٢,٠	٤,٣	٦,٤	٤,٠	٤,٠	٨,٣	٣,٩	٢,٧	صفر

* الخطأ المعياري

وبين الجدول (١١٥) متوسطات أداء طلبة المدينة والريف في محافظة الكرك ، وبلا حظ أن أداء طلبة المدينة كان أعلى من أداء طلبة الريف على الإختبار الكلي، ومعظم الإختبارات الفرعية. ولكن عند مقارنة فترات الثقة للمتوسطات، تبين أنه لم يكن لأي من الفروقات دلالة إحصائية.

وعند مقارنة هذه المتوسطات بالمتوسطات المناظرة لها على مستوى المملكة (أي لطلبة الريف والمدينة) لوحظ أن هناك اتساقاً في أنماط الأداء بين طلبة المدينة في الكرك وطلبة المدينة في المملكة، كذلك بين طلبة الريف في الكرك وطلبة الريف في المملكة.

الجدول رقم (١١٥)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة الكرك على
الإختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الموقع

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	نسبة	قياس	رتاب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المرنة الإجرائية	حل المسألة
ذكور	٢٤,٤	٢٦,٢	٢٠,٠	٢٧,٣	٢٨,٣	٢١,٣	٢٨,٨	١١,٤	٣٢,٢	١٨,٢	٣,٨
	*١,٢	٢,٣	١,١	١,٧	٢,٢	٢,١	٢,٢	٢,٤	١,٥	١,٢	١,٠
إناث	٢٠,٢	١٦,٧	١٤,٥	٢٢,٧	٢٥,٦	١٦,٠	٢٧,١	٢٥,٠	٢٦,٧	١٥,٢	صفر
	٣,٠	٥,٠	٢,٠	٤,٣	٦,٤	٤,٠	٤,٠	٨,٣	٣,٩	٢,٧	صفر

* الخطأ المعياري

محافظة الطفيلة

شملت عينة محافظة الطفيلة مدارس تابعة لوزارة التربية والتعليم فقط . وعند مقارنة متوسطات أداء طلبة وزارة التربية في الطفيلة مع متوسطات طلبة وزارة التربية والتعليم على مستوى المملكة لوحظ أن متوسط محافظة الطفيلة على الإختبار الكلي كان أدنى بـ ٤٩٪ . كذلك ، لوحظ أن متوسطات الطفيلة كانت أدنى على مجالي "القياس" و "النسبة والتناسب" وعلى مهارة "حل المسألة" (الجدول رقم (١١٦)). هذا وكانت جميع مدارس عينة محافظة الطفيلة من المدارس الريفية . وعند مقارنة متوسطات هؤلاء الطلبة بمتوسطات طلبة الريف على مستوى المملكة لوحظ أن الأداء في الطفيلة كان متدنياً على الإختبار الكلي وكذلك على مجالي "القياس" و "النسبة والتناسب" ومهارتي "المعرفة الإجرائية" و "حل المسألة" (الجدول رقم (١١٦)).

الجدول رقم (١١٦) : متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة الطفيلة على

اختبار الرياضيات الكلي وعلى الاختبارات الفرعية

المهارات المعرفية		مجالات المحتوى							الاختبار الكلي	
حل المسألة	المعرفة الإجرائية	فهم المفاهيم	نسبة	قياس	تناسب	احتمالات	أعداد	نسبة		
صفر	١٤,١	٢٩,٣	١١,٥	٢٦,٤	١٥,٤	١٨,٤	٢٣,١	١٨,٢	٢١,٨	وزارة التربية
صفر	١,٦	٢,٦	٤,٢	٣,٧	٢,٦	٣,٤	٢,٨	٢,٦	٣,٤	* ١,٨

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (١١٧) أن متوسط أداء الإناث كان أعلى من متوسط أداء الذكور على الاختبار الكلي، إلا أن هذا الفارق لم يكن دالاً إحصائياً ، وهذه النتيجة تنطبق كذلك على جميع الاختبارات الفرعية. وعند مقارنة متوسطات ذكور وإناث محافظة الطفيلة مع متوسطات ذكور وإناث المملكة ظهر أن متوسطات أداء ذكور الطفيلة كانت أدنى على الاختبار الكلي (بمقدار ٧٪) وعلى مجالات "أساسيات الرياضيات" و "القياس" و "النسبة والتناسب" و "الأعداد الحقيقية" وعلى مهارتي "المعرفة الإجرائية" و "حل المسألة" من المتوسطات المناظرة لأداء الذكور على مستوى المملكة. أما متوسطات الإناث فقد كانت متسقة مع متوسطات الإناث على مستوى المملكة، ما عدا في مهارة "حل المسألة" إذ جاء متوسط إناث الطفيلة أقل من متوسط إناث المملكة بمقدار ٣,٤٪.

الجدول رقم (١١٧): متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة الطفيلة

على الإختبار الكلي وعلى الاختبارات الفرعية بحسب الجنس

المهارات المعرفية		مجالات المحتوى							الاختبار الكلي	الجنس
حل المسألة	المعرفة الإجرائية	فهم المفاهيم	نسبة	قياس	تناسب	احتمالات	أعداد	نسبة		
صفر	١٢,٤	٢٦,٨	٢١,٤	٢٠,٤	١٤,٣	١٥,١	٢٠,٨	١٧,٥	١٩,٨	ذكور
صفر	١,٧	٢,٤	٦,٩	٤,٩	٣,٣	٣,٤	٢,٦	٢,٤	٣,٣	* ١,٣
صفر	١٦,١	٣٢,٣	٣٣,٣	١٦,٧	٢٢,٢	٢٥,٨	١٨,٩	٢٤,١	٢٢,٣	إناث
صفر	٢,٧	٥,٠	٥,١	٤,١	٦,١	٥,٢	٥,١	٦,٢	٣,٦	

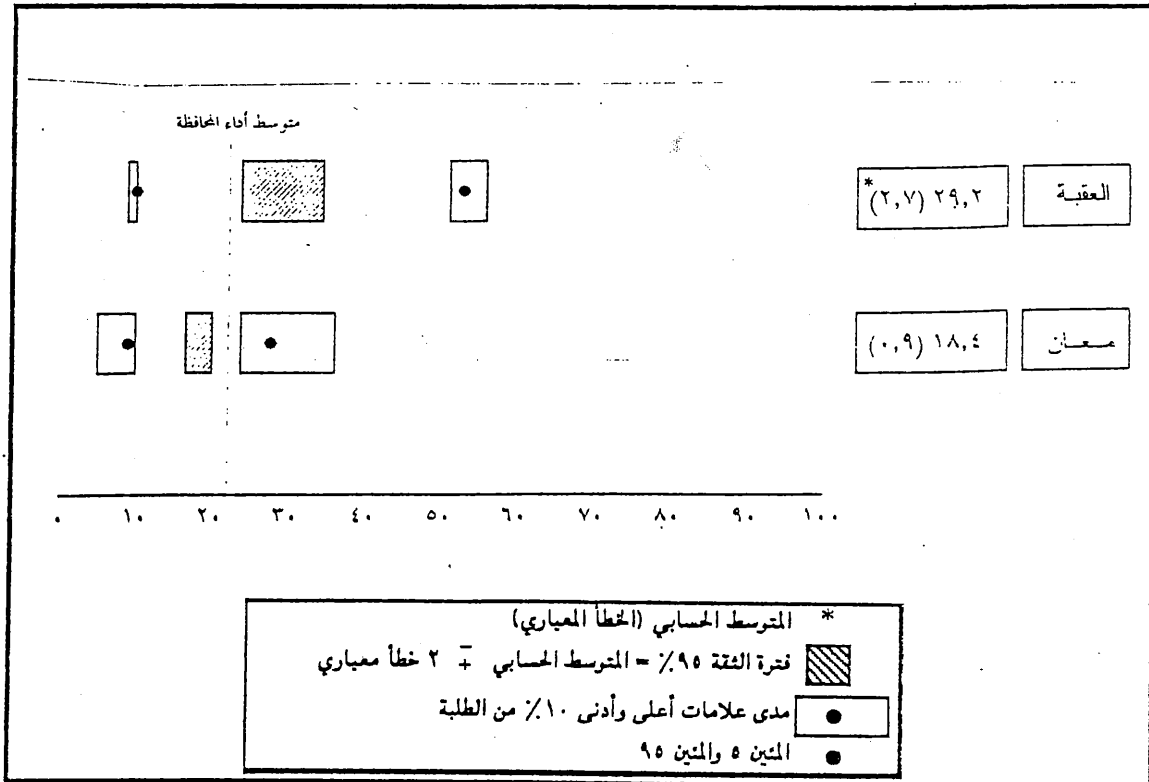
* الخطأ المعياري

محافظة معان

تضمنت عينة محافظة معان مدارس من مديرتي تربية معان والعقبة. ويلاحظ من الشكل رقم (٧٥) أن هناك فرقاً كبيراً نسبياً بين متوسطي الأداء على الاختبار الكلي بين هاتين المديرتين، إذ جاء متوسط أداء طلبة مديرية العقبة أعلى بمقدار ١١٪ من متوسط أداء مديرية معان (وهذا الفارق ذو دلالة إحصائية $\alpha = 0.05$).

وبالنسبة لأداء طلبة مديرتي معان والعقبة على الاختبارات الفرعية يلاحظ من الجدول رقم (١١٨) أن متوسطات أداء طلبة مديرية العقبة كانت أعلى من متوسطات أداء طلبة مديرية معان على جميع المجالات، إلا أن الفروقات كانت دالة إحصائية على مجالات "أساسيات الرياضيات" و "الهندسة" و "القياس" فقط. وبالنسبة للأداء على المهارات المعرفية كان أداء مديرية العقبة أعلى من أداء مديرية معان على مهارة "فهم المفاهيم" بفارق بلغ ٨.٣٪، ولكن هذا الفارق لم يكن له دلالة إحصائية. أما مهارة "المعرفة الإجرائية" فكان أداء طلبة مديرية العقبة عليها أعلى (وبدلالة إحصائية) من أداء طلبة مديرية معان. وأما مهارة "حل المسألة" فكان أداء طلبة معان أعلى وبدلالة إحصائية من أداء طلبة العقبة.

هذا وعند مقارنة متوسطات أداء طلبة هاتين المديرتين على الاختبارات مع أداء طلبة محافظة معان لوحظ أن هناك تدنياً نسبياً أداء طلبة مديرية تربية معان على مهارة "المعرفة الإجرائية" وفي أداء طلبة مديرية تربية العقبة على مهارة "حل المسألة".



الشكل رقم (٧٥)

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

الجدول رقم (١١٨)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة معان على
الاختبارات الفرعية بحسب مديرية التربية والتعليم

المهارات المعرفية			مجالات المحتوى							مديرية التربية
حل	المعرفة الإجرائية	فهم المفاهيم	نسبة							
			احتمالات	أعداد	وتناسب	قياس	متنسة	جبر	أساسيات	
٢,٩	١٤,٦	٢٣,٩	١٣,٧	٢٥,٨	١٥,٧	٢٢,٧	١٨,٩	١٣,٢	١٨,٥	معان
١,١	١,١	١,٣	٣,٢	٢,١	٢,٢	٢,٦	٢,١	١,٤	*٢,١	
صفر	٢٧,٩	٣٢,٢	٢١,٧	٣٧,٦	٢٢,٠	٣٧,٨	٣٠,٦	١٩,١	٣٣,٣	العقبة
صفر	٢,٩	٣,٠	٤,٦	٥,٢	٤,١	٢,٩	٣,٦	٢,٢	٣,٥	
* الخطأ المعياري										

* الخطأ المعياري

يبين الجدول رقم (١١٩) متوسطات أداء السلطتين المشرفتين في عينة محافظة معان، وهما وزارة التربية والتعليم والثقافة العسكرية على الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية. و يبدو من الجدول أن متوسطات أداء طلبة الثقافة العسكرية كان أعلى على الاختبار الكلي وعلى معظم الاختبارات الفرعية. ولكن عند تفحص فترات الشقة تبين أنه لم يكن لأي من الفروقات سواء على الاختبار الكلي أو الاختبارات الفرعية أي دلالة إحصائية.

وعند مقارنة متوسطات أداء طلبة المدارس الحكومية والعسكرية في محافظة معان مع المتوسطات المناظرة لأداء طلبة المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم العسكرية على مستوى المملكة لوحظ أن هناك تدنياً في أداء طلبة مدارس وزارة التربية في معان على مهارة "فهم المفاهيم".

الجدول رقم (١١٩)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة معان على
الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب السلطة المشرفة

المهارات المعرفية			مجالات المحتوى								الاختبار	السلطة
حل	المعرفة	فهم	نسبة									
المسألة	الإجرائية	المفاهيم	احتمالات	أعداد	وتناسب	قياس	متنسة	جبر	أساسيات	الكلي	المشرفة	
٣,٢	١٩,٠	٢٦,٢	١٨,٠	٢٩,٧	١٧,٤	٢٩,٤	٢١,٢	١٣,٨	٢٣,١	٢١,٦	وزارة	
١,٤	١,٦	٢,٢	٣,٩	٣,٠	٣,٠	٣,٠	٢,٨	١,٦	٣,٢	*١,٥	التربية	
٠,٦	٢٠,٠	٢٧,٧	١٥,٥	٣٠,٦	١٨,٦	٢٧,٣	٢٥,١	١٦,٩	٢٤,٩	٢٣,١	الثقافة	
٠,٦	٢,٤	٢,٠	٣,٦	٣,٧	٢,٩	٣,٠	٢,٧	١,٩	٢,٥	٢,٠	المسكرة	
* الخطأ المعياري												

* الخطأ المعياري

وبين الجدول رقم (١٢٠) متوسطات أداء الطلبة الذكور والإناث في محافظة معان على الإختبار الكلي والإختبارات الفرعية، و يلاحظ أن متوسط أداء الإناث على الإختبار الكلي كان أعلى من متوسط أداء الذكور بمقدار ٢٠٪ ، إلا أن هذا الفارق عند تفحص فترتي الثقة لم يكن ذا دلالة إحصائية.

وكذلك لم تكن الفوارق بين متوسطات الذكور والإناث على الإختبارات الفرعية جميعها ذات دلالة إحصائية إلا على مهارة "حل المسألة" إذ زاد أداء الذكور عن الإناث زيادة دالة إحصائية. وعند مقارنة متوسطات أداء ذكور وإناث محافظة معان على الإختبار الكلي والإختبارات الفرعية مع أداء هاتين الفئتين على مستوى المملكة ظهر أن هناك تدنياً على مجال "أساسيات الرياضيات" و مهارة "فهم المفاهيم" عند ذكور محافظة معان ومجال "النسبة والتناسب" عند إناث محافظة معان.

الجدول رقم (١٢٠)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة معان على الإختبار الكلي والإختبارات الفرعية بحسب الجنس

الجنس	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	هندسة	قياس	رتناسب	أعداد	احتمالات	فهم المفاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
ذكور	٢١,٩	٢١,٧	١٥,٣	٢٣,٩	٢٧,٤	١٩,١	٢٩,٠	١٦,٢	٢٦,٢	١٩,٣	٢,٣
	*١,٤	٢,٠	١,٤	٢,١	٢,٤	٢,٣	٢,٦	٢,٩	١,٥	١,٧	٠,٩
إناث	٢٤,٣	٣٣,٣	١٥,٩	٢٠,٥	٣١,٩	١٣,٨	٣٤,٨	١٨,٨	٣٠,٢	٢٠,٤	صفر
	٣,٠	٥,٨	٢,٤	٥,٢	٤,٥	٤,٧	٦,٠	٦,٣	٣,٩	٢,٩	صفر

* الخطأ المعياري

وبالنظر الى الجدول رقم (١٢١) الذي يبين متوسطات طلبة المدينة والريف على الإختبار الكلي والإختبارات الفرعية، لوحظ أن متوسط أداء طلبة المدينة كان أقل من متوسط أداء طلبة الريف بـ ٣,٨٪؛ ولكن عند تفحص فترتي الثقة لهذين المتوسطين تبين أن هذا الفرق غير دال إحصائياً، وبالتالي يمكن القول أن أداء طلبة المدينة وطلبة الريف لم يختلفا لا على الإختبار الكلي، ولا على جميع الإختبارات الفرعية.

وعند مقارنة متوسطات طلبة المدينة والريف في محافظة معان مع المتوسطات المناظرة لطلبة المدينة والريف على مستوى المملكة لوحظ أن هناك اتساقاً، إلا أن متوسطات أداء طلبة المدينة في محافظة معان على الإختبار الكلي على مجالي "أساسيات الرياضيات" و "النسبة والتناسب" وعلى مهارة "فهم المفاهيم" كانت متدنية بشكل ملحوظ.

الجدول رقم (١٢١)

متوسطات أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة معان على
الاختبار الكلي والاختبارات الفرعية بحسب الموقع

الموقع	الاختبار الكلي	مجالات المحتوى							المهارات المعرفية		
		أساسيات	جبر	هندسة	قياس	وتناسب	أعداد	احتمالات	فهم المقاهيم	المعرفة الإجرائية	حل المسألة
مدينة	١٩,٤	١٧,٧	١٥,٠	٢١,٩	٢٠,٣	١٧,٧	٢٧,٧	١٧,٧	٢٥,٥	١٥,٣	٤,٤
	*١,٦	٣,٢	٣,١	٣,٣	٤,١	٤,٢	٣,٦	٦,٠	٢,٧	١,٩	٢,٤
ريف	٢٣,٢	٢٥,٧	١٥,٥	٢٣,٦	٣٠,٤	١٨,١	٣٠,٨	١٦,٤	٢٧,٣	٢٠,٧	١,٢
	١,٦	٢,٤	١,٤	٢,٣	٢,٤	٢,٤	٢,٩	٣,٠	١,٧	١,٨	٠,٧

* خطأ المعياري

خلاصة بنتائج أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في المحافظات

- كانت الفروقات بين متوسطات أداء طلبة مديريات التربية ضمن المحافظة الواحدة بشكل عام أكبر من الفروقات بين متوسطات أداء المحافظات.

- كان أداء طلبة التعليم الخاص على الاختبار الكلي أعلى من أداء طلبة كل من وزارة التربية والتعليم والثقافة العسكرية ووكالة الغوث، ولكن أداء الطلبة في السلطات الثلاث الأخيرة لم يختلف اختلافاً جوهرياً دالاً إحصائياً. وهذه النتيجة كانت على مستوى المملكة. أما على مستوى المحافظات فقد كانت هناك بعض الاختلافات، ففي محافظتي عمان وإربد تفوق طلبة وكالة الغوث على طلبة وزارة التربية والتعليم. وفي محافظة الزرقاء تفوق طلبة الثقافة العسكرية على طلبة وكالة الغوث والتعليم الخاص.

- لم يوجد اختلاف جوهري (دال إحصائياً) بين أداء طلبة الصف الثامن الذكور والإناث على اختبار الرياضيات، في أي محافظة من محافظات المملكة.

- كان أداء طلبة المدينة أعلى من أداء طلبة الريف على اختبار الرياضيات على مستوى المملكة. أما على مستوى المحافظات فلم يكن أداء طلبة المدينة أعلى من الريف إلا في محافظتي عمان والزرقاء، أما في بقية المحافظات فلم يكن هناك اختلاف دال إحصائياً في الأداء.

ظهرت على مستوى المحافظات فئات للطلبة (بحسب مديريات التربية والتعليم أو السلطات المشرفة أو الجنس أو الموقع) كان أداؤها على الاختبار الكلي أو على بعض الاختبارات الفرعية متدنياً مقارنة بالأداء العام المناظر على مستوى المملكة. وبين الجدول التالي فئات الطلبة تلك.

جدول رقم (١٢٢)

فئات الطلبة التي عكست أداءاً متدنياً نسبياً على الاختبار الكلي أو بعض المحتويات والمهارات المعرفية مقارنة بالأداء العام المناظر لهذه الفئات على مستوى المملكة أو المحافظة *

المحافظة	فئة الطلبة	مجالات المحتوى									المهارات المعرفية		
		الآخبار الكلي	أسباب الرياضات	بهر	مسبة	لهاس	نسبة رتائب	أعداد طلبة	نعم للتعليم	المرعة الإبراهيمية	حل	السؤال	المحافظة
محافظة العاصمة	طلبة تربية الصراحي طلبة تربية ماديها طلبة مدارس الريف	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
محافظة الزرقاء	طلبة وكالة الفوت طلبة التعليم الخاص طلبة مدارس الريف	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
محافظة البلقاء	طلبة وكالة الفوت الطلبة الذكور طلبة مدارس الريف	X		X				X	X				
محافظة إربد	طلبة مديرية الكورة طلبة مديرية الشونة الشمالية طلبة مديرية عجلون	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
محافظة الكرك	الإبتاح	X									X		
محافظة الطفيلة	طلبة المدارس الحكومية الطلبة الذكور الطالبات الإبتاح	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
محافظة معان	طلبة مديرية تربية معان طلبة مديرية تربية العقبة طلبة المدارس الحكومية الطلبة الذكور الطالبات الإبتاح طلبة المدينة	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	

* تمت مقارنة أداء مديرية التربية والتعليم مع أداء المحافظة التي تقع فيها المديرية.
وتمت مقارنة أداء السلطة المشرفة أو الجنس أو الموقع مع السلطة المشرفة أو الجنس أو الموقع المناظر على مستوى المملكة.
* الأداء متدنٍ للفئة المشار إليها بالمقارنة مع أداء هذه الفئة على مستوى المملكة.

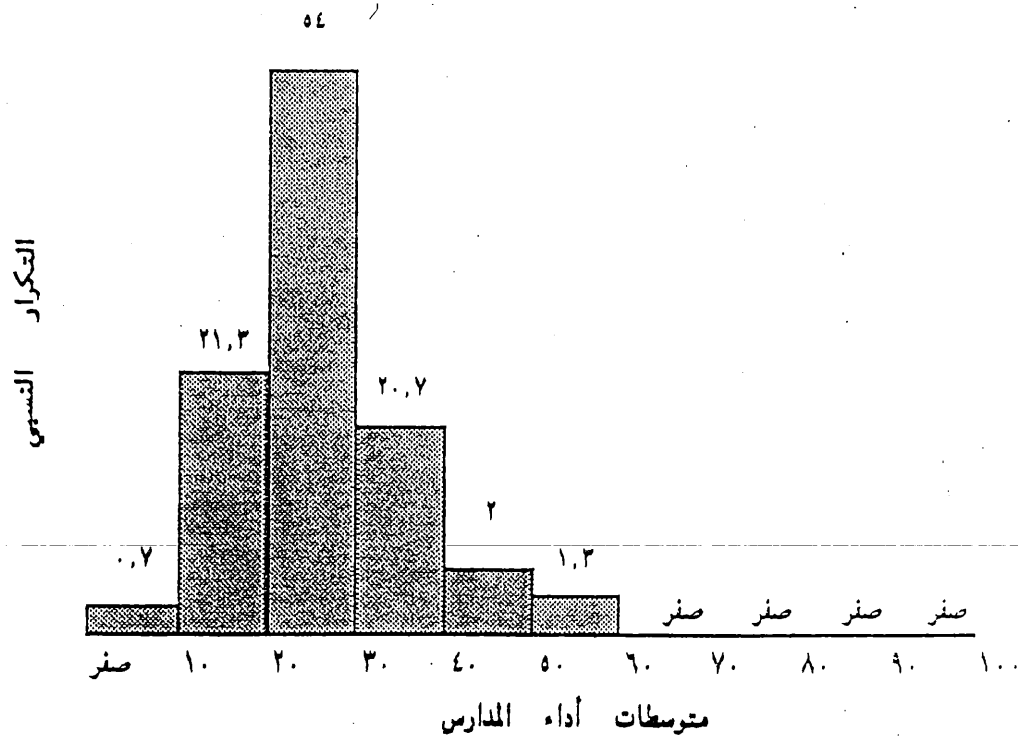
الأداء بحسب المدارس

الأداء العام للمدارس على إختبار الرياضيات للصف الثامن الأساسي

كما ذكر سابقا ، بلغ عدد المدارس المشاركة في الدراسة ١٥٠ مدرسة ، وسيتم في هذا الجزء عرض نتائج أداء المدارس على الاختبار.

يبين الشكل رقم (٧٦) التوزيع التكراري لأداء المدارس على الاختبار الكلي (تم قياس أداء المدرسة بمتوسط نسب الإجابة الصحيحة لطلبته على الاختبار). وقد بلغ متوسط أداء المدارس ٢٥.٧٪ بخطأ معياري بلغ (٠.٦) ، وقد بلغ أعلى متوسط للمدارس ٥٢.٤٪ وأدنى متوسط ٨.٢٪؛ هذا وقد بلغ الوسيط (النسبة التي يقع تحتها متوسطات نصف المدارس) ٢٤.٨٪.

ومن الملاحظ من الشكل المشار إليه أن معظم المدارس وقعت متوسطاتها بين ٢٠٪ و ٣٠٪، وكانت المدارس التي بلغت متوسطاتها فوق ٥٠٪ نادرة (تقريباً ١.٣٪) .



الشكل رقم (٧٦)

التوزيع التكراري لمتوسطات أداء المدارس على اختبار الرياضيات للصف الثامن الأساسي

أما بالنسبة لأداء المدارس على مجالات المحتوى المختلفة والمهارات المعرفية فيبين الجدول رقم (١٢٣) متوسطات أداء المدارس على هذه المجالات والمهارات بالإضافة لأدنى وأعلى متوسط على هذه الاختبارات الفرعية. و يبدو واضحاً من الجدول المشار اليه التقارب الكبير بين متوسطات المدارس ومتوسطات أداء الطلبة التي اشير اليها سالفاً على هذه الاختبارات الفرعية.

الجدول رقم (١٢٣)

متوسطات أداء المدارس على اختبار الرياضيات الكلي وعلى الاختبارات الفرعية
للفصل الثامن الأساسي ومدى متوسطات أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس

المتوسط الحسابي		مدى أدنى ١٠٪ في المدارس		مدى أعلى ١٠٪ من المدارس	
الاختبار الكلي		٢٥,٧ (٠,٩) *	٨ - ١٨	٣٦ - ٥٢	
مجالات المحتوى	أساسيات	٣٠,٤ (١)	صفر - ١٦	٤٤ - ٧٠	
	جبر	١٨,١ (٠,٦)	صفر - ١١	٢٨ - ٤٤	
	هندسة	٢٥,٦ (٠,٦)	صفر - ١٨	٣٣ - ٦٢	
	قياس	٣٢,٣ (١)	صفر - ١٥	٤٨ - ٦٧	
	نسبة وتناسب	٢٣,٥ (٠,٩)	صفر - ١٠	٣٧ - ٦٠	
	أعداد حقيقية	٣١,٢ (١)	١٢ - ١٧	٤٧ - ٧١	
	احتمالات	١٤,٩ (١,١)	صفر - صفر	٣٠ - ١٠٠	
المهارات المعرفية	فهم المفاهيم	٣٣,٢ (٠,٧)	١٣ - ٢٣	٤٥ - ٦٠	
	معرفة إجرائية	٢٠,٤ (٠,٦)	٦ - ١٢	٣١ - ٥٦	
	حل مسألة	٣,٩ (٠,٤)	صفر - صفر	١١ - ٢٥	

* الخطأ المعياري

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس

كما ذكر سابقاً بلغ عدد المدارس التي مثلت الصف الثامن في عينة الدراسة ١٥٠ مدرسة، وقد تم حصر أعلى ١٥ مدرسة وأدنى ١٥ مدرسة من حيث أداؤها على الاختبار الكلي (بنسبة ١٠٪ تقريباً من العينة). ولمعرفة كيف تتوزع هاتان الفئتان على محافظات المملكة وعلى مديريات التربية والتعليم وكذلك على السلطات المشرفة والجنس والموقع أعد الجدولان (١٢٤) و (١٢٥). ويلاحظ من الجدول رقم (١٢٤) أن المدارس المرتفعة كانت ضمن مديريات عمان الأولى والتعليم الخاص، والمدارس المتدنية كانت جميعها ضمن مديرية تربية الضواحي.

محافظـة الزرقاء تضمنت مدارس من الفئتين معاً (المتدنية، والمرتفعة) وكذلك الحال بالنسبة لمحافظـة البلقاء. أما في محافظـة إربد فإن عدد المدارس المرتفعة أكثر من عدد المدارس المتدنية حيث وقعت المدارس المرتفعة ضمن مديريات إربد وبنـي كنانة وجرش في حين وقعت المدارس المتدنية ضمن مديرتي الرمثا وعجلون.

محافظـة الكرك احتوت على مدرسة واحدة ضمن الفئة المتدنية وكذلك الحال بالنسبة لمحافظـة الطفيلة أما محافظـة معان فقد احتوت على مدرسة مرتفعة ومدرسة متدنية المرتفعة ضمن مديرية العقبة والمتدنية ضمن مديرية معان.

أما بالنسبة لتوزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من مدارس العينة على السلطات المشرفة فيلاحظ من الجدول رقم (١٢٥) أن مدارس وكالة الغوث والتعليم الخاص لم تحوي مدارس من الفئة الدنيا في حين أن عدد المدارس المتدنية كان أكبر من عدد المدارس المرتفعة ضمن سلطتي وزارة التربية والتعليم والثقافة العسكرية.

أما التوزيع على الجنس فيلاحظ من الجدول رقم (١٢٥) أن نسبة الفئة الدنيا في شعب الإناث أدنى بكثير من شعب الذكور في حين النسبة متقاربة في شعب الإناث والذكور في حالة الفئة العليا.

الجدول رقم (١٢٤)

توزيع أعلى وأدنى ١٠٪ من المدارس على محافظات ومديريات تربية المملكة

أدنى ١٠٪			أعلى ١٠٪			
النسبة	العدد	مديريات التربية	النسبة	العدد	مديريات التربية	
٢٦,٧	٤		٢٦,٧	٤		محافظـة العاصمـة
٢٦,٧	٤	ضواحي عمان	٦,٧	١	عمان الأولى	
			٢٠	٣	التعليم الخاص	
٦,٧	١		٦,٧	١		محافظـة الزرقاء
٦,٧	١	الزرقاء	٦,٧	١	الزرقاء	
١٣,٣	٢		٦,٧	١		محافظـة البلقاء
٦,٧	١	البلقاء	٦,٧		البلقاء	
٦,٧	١	الشونة الجنوبية				
٢٠	٣			٦		محافظـة إربد
٦,٧	١	الرمثا	٢٠	٣	إربد	
١٣,٣	٢	عجلون	٦,٧	١	بني كنانة	
			٦,٧	١	الرمثا	
			٦,٧	١	جرش	
صفر	صفر		١٣,٣	٢		محافظـة المفرق
			١٣,٣	٢	المفرق	
٦,٧	١		صفر	صفر		محافظـة الكرك
٦,٧	١	الكرك				
٦,٧	١		صفر	صفر		محافظـة الطفيلة
٦,٧	١					
٢٠	٣		٦,٧	١		محافظـة معان
٢٠	٣	معان	٦,٧	١	العقبة	

الجدول رقم (١٢٥)

توزيع أعلى ١٠٪ وأدنى ١٠٪ من المدارس على السلطات المشرفة والجنس والموقع

أعلى ١٠٪		أدنى ١٠٪	
السلطة المشرفة			
حكومية	٩	٦٠	١٣
عسكرية	١	٦,٧	٢
وكالة	٢	١٣,٣	صفر
خاصة	٣	٢٠	صفر
الجنس			
ذكور	٦	٤٠	١١
إناث	٧	٤٦,٧	٤
مختلط	٢	١٣,٣	صفر
الموقع			
مدينة	٦	٤٠	٢
ريف	٩	٦٠	١٣

ملحق رقم (١)
الفرق المشاركة في مشروع مراقبة وتقييم الأداء المدرسي

تنسيق المشروع

• المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي

د. كابور أهلاوات د. تيسير النهار د. كمال دواني
حنان عنابي أمل الخاروف لبنى الحديد

• وزارة التربية والتعليم

د. محمد عياصرة د. وجيه الفرخ د. محمد راشد فواز جرادات
عند القيسي سوسن عقرباوي أحمد السعد

فرق تطوير إختبارات التحصيل

• اللغة العربية

د. عبدالله الخياص ابتسام القسوس أحمد الخولي رندا قسوس
وحيد عبد الحميد فائق أحمد حسين أكرم صبحي أبو عوض عوني خليل جابر
أسمهان سليمان تركي حسنية أحمد فتيان آمنة سليمان البدوي رما جبرائيل الطويل
هيفاء محمود عويضة

• العلوم

محمد عطية سويلم وجيه القاسم سمير السلاق سميرة عبدالله عودة
سوسن أحمد حسين خيرية أحمد يونس أمينة عايد الخليفة باسمة جميل العبدلات
صالح يوسف أحمد محمد سليمان السيوف وداد حسين أبو خلف محمد علي الهنيدي

• الرياضيات

د. غازي حمزة د. هند الحموري د. أحمد الكلحوت حنان عنابي
هالة الرماوي فاطمة سمارة أمينة شنيئة رسمية محمد سليمان
صبحي أحمد حسن عبدالكريم مرعي

• مهارات الحياة

د. تيسير النهار لبنى الحديد

فرق تطوير الإستهيبانات (استهيبان مدير المدرسة، استهيبان المعلم، استهيبان الطالب، استهيبان ولي الأمر، الملاحظة الصفية):

د. فكتور بنه د. تيسير النهار د. كابور أهلاوات د. عمر الشيخ

د . محمد العياصرة

د . غالب فريجات

د . كمال دواني

د . ياسمين حداد

د . محمد راشد

الإشراف على إدخال البيانات وترميزها ومعالجتها

لبنى الحديد

أمل الخاروف

حنان عثابي

م . بشار الداري

تنفيذ عمليات التحليل الإحصائي

رمزي أبر غزالة

المنسقون في الميدان

• وزارة التربية والتعليم

خالد الفلاحات

أحمد الحوامدة

زهدي عبيد

مزعزل السعودي

زيد الدباس

سعود شراقة

وطفة الجابي

عبداللطيف كريشان

طالب اللواما

زيد هويدي

سالم سليمان المرعي

راجي قبيلات

حسني شريف قاسم

فراز محمد طينور

• مديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية

الرائد نائل أبر شهاب

المقدم أحمد السحيم

• وكالة الغوث

عمر غباين

فرق التطبيق الميداني

• وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم لعمان الأولى

حامد محلر

نوال زايد

عدنان الصالحي

أنور عودة

فوزي الطبال

أحمد الخولي

محمد عوض

محمد أبو رقيق

محمد عصفر

شفيق علقم

مديرية التربية والتعليم لعمان الثانية

محمد جبر الشدفان

محمد أحمد الزعبي

أحمد عبدالمنعم عليان

خليل صالح يعقوب

حسين عبدالحميد

محمد بدوي الشلالة

محمد عبدالرهاب العالم

مديرية التعليم الخاص

شريف أحمد موسى

وفاء محمد علي

خالد محمد علي

مشهور صايل فلاح

محمد عبدالفتاح

محمد خالد "فؤاد قبلاري"

محمد عبدالقادر سليمان

كامل أحمد حسين

هيشم ياسين أبو الراغب	بكر علي محمد ذياب	خندق علي الحمدان	باسمة محمود الجريري
مديرية التربية والتعليم لضواحي عمان	عبدالحكيم الكسواني	محمد الجاغوب	أحمد سلام
عدنان غالب	عبد الوهاب الهروط		
نافذ عبدالرزاق	مديرية التربية والتعليم للواء مأدبا		
محمود مخلوف	حنا مرجي القنصل	أحمد الشوابكة	عمر سليم دعباس
سامح ميخائيل	عيسى عبدالعزيز الباز		
مديرية التربية والتعليم لمحافظة الزرقاء	زياد الكيلاتي	محمود الشمايلة	نجيب يوسف عبيد
حسن محمد الرمحي	أحمد حامد الخطيب	محمد علي المكاحلة	عدنان حنون
زياد التميمي	محمود فرحان بنات	محمود ساري التميمي	
مديرية التربية والتعليم لمحافظة البلقاء	محمد الكايد الخرسات	عبدالكريم محمود	صبيحي فليحان ابر طالب
مصطفى محمود نمر	هاشم عربيات	توفيق محمد سعيد	خليل محمد عطية بنات
مديرية التربية والتعليم لمحافظة إربد	سلوى مرشدة	عبدالهادي السعد	عزام خصاونة
خالد اللطايقة	نافع عودة	عبدالرؤوف مراد	حسين الكيلاتي
أديب حمادنة	فوزية مرجي	أحمد أبو عيد	محمد الروسان
عدنان حمدقة	ابراهيم نوفل		
مديرية التربية والتعليم للواء بني كنانة	نواف عباينة	عوض الطعاني	مصطفى جمعة
مديرية التربية والتعليم للواء جرش	عني محمود مصطفى	غسان عبدالله مسعود	عاطف محمد كنعان
محمد عيسى الطيطي	مديرية التربية والتعليم للواء عجلون		
ابراهيم محمد على	عبد مفلح القضاة	يوسف مفضي رضي	محمد احمد الجبالي
مديرية التربية والتعليم للواء الرمثا	محمود شاهين	غازي عبيدات	احمد خويلدة
مديرية التربية والتعليم للواء الكورة	عمر محمود العمر	جودت نمر أبو الهيجاء	ناجح غارف ابراهيم عيدة
مديرية التربية والتعليم للواء الأغوار الشمالية	صالح محمد عبدالرحمن	محمود محمد عيسى	رافع عارف مساعدة

مديرية التربية والتعليم لمحافظة المفرق

سامي أحمد حسين	أحمد نعيم الغول	يونس عبدالله يونس	أحمد مصطفى المثاني
محمود علي الحسن	أحمد حسن الرباعي	خليل عبداللطيف الخواجة	محمد سميح شداد
سامي نمر الشلبي	عزالدين عزت فارس	أحمد عبدالحميد حبيب	مفضي رزق الله عليجات
أديب أحمد عبانة	فهد مثقال مرجي	خليل عبدالرحمن	فتحي ابراهيم سعيد

مديرية التربية والتعليم لمحافظة الكرك

عروض ممدوح الصرايرة	حسن أحمد ذنبيات	محمود محمد دودين	عبدالله المعاينة
سليمان فلاح النوايسة			

مديرية التربية والتعليم للواء القصر

ابراهيم عبدربه المعاينة فلاح أحمد تيم البديرات

مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي

خالد عبد عواد	علي عيسى قاسم	أحمد حسن حليس	يوسف اشتيوي الفقير
---------------	---------------	---------------	--------------------

مديرية التربية والتعليم لمحافظة معان و العقبة

أحمد محمد الفضول	خالد عواد كريم	جعفر الخضري	أحمد عيسى الطريسي
عبدالسلام الشوادة	بدر محمود العسوفي		

• مديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية

الرائد بركات الفئيس	الرائد منصور نجيب	النقيب محمد ابراهيم	النقيب محمد عبيدات
النقيب محمد الزوايدة	النقيب محمد خير	النقيب بسام عبدالقادر	النقيب أنور خلف
الملازم أول محمد عيسى	الملازم أول سامي يوسف	الملازم أول زيد فتحي	الملازم أول عبدالعزيز مدارة
الملازم أول أحمد علي	الملازم عايد ظبعان	الملازم عبدالرزاق زيادي	الملازم محمد سليمان
الركيل عمر محمد سليمان			

• وكالة الغوث

عدنان حمدقة	ابراهيم نوفل
-------------	--------------