



وزارة التربية والتعليم
Ministry of Education
إدارة التقويم والامتحانات

التباين في نتائج الرياضيات والعلوم ضمن الدولة





التباين في نتائج الرياضيات والعلوم ضمن الدولة

اتجهت دولة الإمارات العربية المتحدة خلال العقود القليلة الماضية نحو الاستثمار على نطاق واسع في تحويل الدولة إلى أحد أهم المراكز المالية الرائدة في عالم اليوم. وهي حالياً تستثمر في العمل على تحقيق استدامة الدور الذي حققته بصفتها لاعباً أساسياً في الاقتصاد العالمي وذلك من خلال إدراكها لأهمية وجود نظام تعليمي متطور. وقد تبنت وزارة التربية والتعليم في دولة الإمارات العربية المتحدة عدة استراتيجيات تعليمية طموحة من أجل تحسين نتائج الطلبة وتنشئة جيل من المواطنين الذين يتميزون بالتنافسية العالمية ويتمتعون بالقدرة على اكتساب العلم والمعرفة على نحو مستقل ومستمر. ومما لا شك فيه أن الاستثمار في جيل الشباب اليافع هو استثمار في مستقبل الدولة وازدهارها.

وبفضل المشاركة في دراسة TIMSS 2011 (دراسة الاتجاهات الدولية في الرياضيات والعلوم)، تمكنت دولة الإمارات العربية المتحدة من الحصول على معلومات إضافية حول مهارات التفكير لدى الطلبة ومهاراتهم فيما يتعلق بالمحتوى الدراسي ومقارنتها بمهارات الطلبة على المستوى الوطني والإقليمي والدولي. والأهم من ذلك أن مستويات الأداء الدولية في دراسة TIMSS ساعدت في توفير وسيلة غنية بالمعلومات الضرورية من أجل وضع أهداف تطوير التعليم.

الجدول 1 : مستويات الأداء الدولية

الأداء	مجال الإنجاز
متقدم	625 أو أكثر
عالٍ	بين 500 و 624
متوسط	بين 475 و 549
منخفض	بين 400 و 474
منخفض جداً	أقل من 399

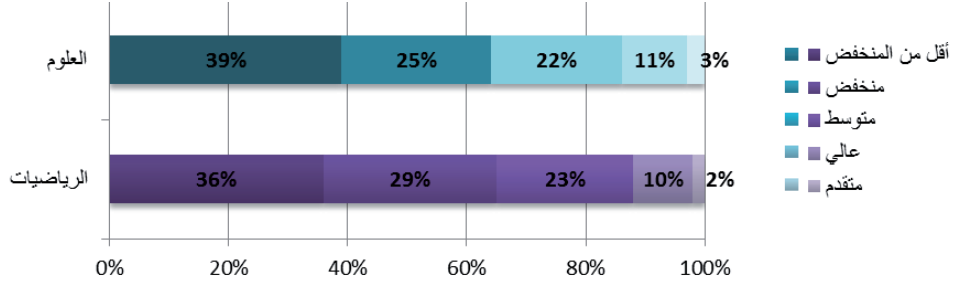
وتمثل مستويات الأداء الدولية مستويات الإنجاز التي تصف معرفة الطالب وكفاءته في مجموعة محددة من المهارات ضمن مادة معينة. ويتوافق "مستوى الأداء المتوسط" مع المعيار الموصى به لجميع الطلبة. وبذلك تقدم مستويات الأداء الدولية وسيلة غنية بالمعلومات الضرورية لوضع الأهداف، مثل خفض نسبة الطلبة الذين يُصنّف أداؤهم ضمن المعيار المنخفض جداً أو المنخفض، أو زيادة نسبة الطلبة الذين يحققون المستوى العالي أو المتقدم.



النتائج والاستنتاجات

يُبين الشكل 1 توزيع طلبة دولة الإمارات العربية المتحدة على مستويات الأداء الدولية في كل من مجالي الرياضيات والعلوم في الصف الرابع.

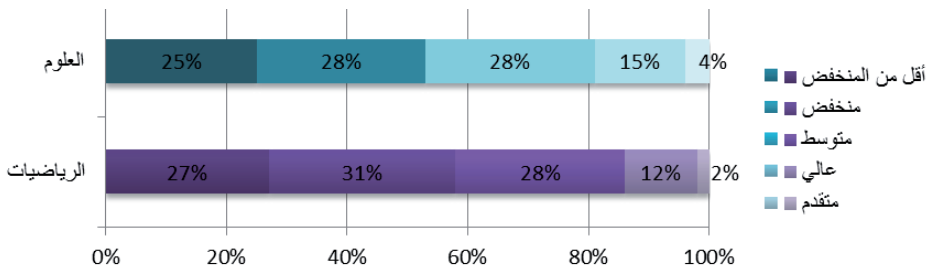
الشكل 1: توزيع طلبة دولة الإمارات العربية المتحدة على مستويات الأداء الدولية - الصف الرابع



إنه لمن المشجع أن نجد في كلا المجالين نسبة 13% من الطلبة الذين كان أداؤهم أفضل من مستوى الأداء العالي، ولكن في المقابل، لم يستطع 36% على الأقل من طلبة دولة الإمارات العربية المتحدة أن يصلوا إلى مستوى الأداء الدولي المنخفض. ويظهر الشكل المبين أن انخفاض الدرجات التي سجلها طلبة دولة الإمارات العربية المتحدة في مادة العلوم للصف الرابع يعود إلى أن أداء 64% من الطلبة كان في مستوى الأداء الدولي المنخفض أو المنخفض جداً.

وقد بيّنت النتائج في النشرة السابقة أن متوسط الدرجات التي سجلتها دولة الإمارات العربية المتحدة في الصف الثامن جاء أقرب إلى المتوسط الدولي. ويوضح الشكل 2 توزيع الإنجاز بشكل مفصل حيث نرى أن نسبة الطلبة الذين لم يحققوا مستوى الأداء المنخفض كانت أقل بالمقارنة مع الصف الرابع، كذلك تُظهر النتائج نسبة أعلى من الطلبة المتفوقين في العلوم (19%)، مما أدى إلى تحقيق متوسط أعلى من الدرجات في مادة العلوم للصف الثامن.

الشكل 2: توزيع طلبة دولة الإمارات العربية المتحدة على مستويات الأداء الدولية - الصف الثامن





ولدى تحليل البيانات لمعرفة الفرق بين الإناث والذكور، تبين أن احتمال تقديم أداء بمستوى الأداء الدولي المنخفض أو المنخفض جداً يزداد لدى الذكور مقارنة بالإناث، ولكن لم تظهر أي فوارق مهمة بين الإناث والذكور في نسبة الطلبة المتفوقين. وتبين أيضاً أن الذكور والإناث يختلفون في طبيعة معرفتهم ومهاراتهم. ففي الرياضيات، كان أداء الذكور منخفضاً في مجالي المحتوى "البيانات والاحتمال" و"الأشكال والمقاييس الهندسية" في كلا الصنفين. وهذا أحد الأسباب الرئيسية التي أدت إلى تدني الأداء الكلي لدولة الإمارات العربية المتحدة في هذين المجالين. ومن الجدير بالذكر أن مستوى مهارات الإناث في التطبيق المعرفي كانت قريبة من المستويات التي أظهرها الذكور، رغم أن الإناث أظهرن تفوقاً على الذكور في مجالات المحتوى، بينما كانت مهاراتهم في المعرفة والبرهنة والتعليل أعلى بكثير. وتكمن أهمية هذه النتيجة في كونها قد تعكس صورة نمطية محتملة للجنسين؛ فالإناث يترددن أمام الخوض في المجالات التي قد تُعتبر ملائمة للذكور. ويمكن أن تكون أيضاً ناتجة عن قلة تركيز المعلمين على هذه المجالات وعدم تشجيع الإناث عليها بسبب تلك الصورة النمطية.

وأظهرت النتائج أيضاً فوارق بين الإمارات المختلفة في الدولة، وظهرت أيضاً نتيجة مطمئنة حيث تبين وجود نسبة من الطلبة المتفوقين في الإمارات ذات الإنجاز المنخفض، وكانت نتائج هؤلاء الطلبة مضاهية لنتائج المتفوقين في العالم.



الممارسات الفعّالة

تمكّنت وزارة التربية والتعليم للمرة الأولى بفضل دراسة TIMSS من الحصول على أدلة قيمة عن مستوى المعرفة لدى الطلبة في التعليم الأساسي في جميع أنحاء الدولة. حيث تقدم دراسة TIMSS، بيانات أفضل من أجل إجراء التحليلات على المستوى الوطني، لأن حجم العينة يسمح بإجراء تحليل أكثر دقة، بالإضافة إلى مجموعة أشمل من مؤشرات الخلفية. وتتضمن هذه المؤشرات للمرة الأولى عوامل تتعلق بكل من الطلبة وأولياء أمورهم والمعلمين ومديري المدارس.

ومن المهم أن ندرك أن الجميع معنيون بالنظام التعليمي، وأن جميع الجهات المعنية لها دور في عملية صنع القرار؛ ولذلك يجب أن تستفيد دولة الإمارات العربية المتحدة قدر الإمكان من الاختبارات الدولية فتواصل جمع المعلومات وتحدّد الأنماط والمسائل التي تحتاج إلى معالجة. وللمدارس على وجه الخصوص دور رئيسي في مراقبة هذه الأنماط من خلال الاختبارات التي تجريها، والتي يمكن تعديلها لتصبح أقرب إلى إطار عمل TIMSS.

وقد أظهرت البيانات بوضوح ضرورة العمل على تحسين النتائج لدى الطلبة ذوي الأداء المنخفض. كما ينبغي النظر في التنمية المهنية للمعلمين لأنهم يعلمون صفوفاً غير متجانسة من حيث قدرات الطلبة؛ لذلك يجب تزويدهم بالمعرفة والأدوات اللازمة من أجل تطبيق تقنيات تعليم مختلفة بما يتناسب مع احتياجات كل طالب؛ سواء كان من ذوي الحاجات الخاصة، أو كان يعاني من صعوبات في التعلم، أو كان يتلقّى التعليم بغير لغته الأم.

كما ينبغي اعتماد خطط تعليمية مرنة حتى يتلاءم أي منهج تدريسي مع احتياجات جميع الطلبة في صفّ مدرسي غير متجانس. وبما أن دولة الإمارات العربية المتحدة من الدول التي تتميز بتنوع ثقافي كبير، فإن وضع خطط خاصة بكل صفّ مدرسي قد يكون من أفضل الطرق لتحسين نتائج التعلم ضمن مجموعات الطلبة ذوي الأداء الضعيف.

وزارة التربية والتعليم
إدارة التقويم والامتحانات
www.moe.gov.ae