

TIMSS

2023



من داخل الفصول إلى القمة أين نقف وأين نتجه في التعليم العلمي والرياضي

الاتجاهات في الدراسات الدولية في الرياضيات والعلوم

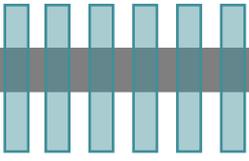
الصفين الرابع والثامن

التقرير التفصيلي لنتائج طلبة دولة قطر لدورة

TIMSS 2023

فهرس المحتويات

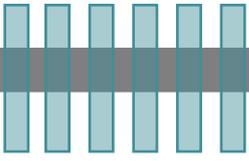
8	المقدمة
	1. نبذة عن دراسة TIMSS 2023
9	1.1 لمحة عامة عن دراسة TIMSS 2023
9	1.1.1 ما هي دراسة TIMSS
9	1.1.2 الهدف من مشاركة دولة قطر في دراسة TIMSS
9	1.1.3 أدوات الدراسة
10	1.1.4 أدوار ومسؤوليات
11	1.2 المدى الزمني لتطبيق دراسة TIMSS 2023 في دولة قطر
12	1.3 عينة دولة قطر
13	1.4 الدول المشاركة
14	1.5 إطار تقييم TIMSS 2023
14	1.5.1 إطار تقييم الرياضيات في TIMSS 2023
17	1.5.2 إطار تقييم العلوم في TIMSS 2023
	2. النتائج الرئيسية لطلبة دولة قطر في الرياضيات – الصف الرابع
20	2.1 الأداء العام لطلبة دولة قطر في الرياضيات
21	2.1.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لنوع المدرسة
21	2.1.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمنهج المتبع
22	2.1.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لجنس الطلبة
22	2.1.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لجنسية الطلبة
23	2.2 أداء الطلبة القطريين في الرياضيات
23	2.2.1 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في الرياضيات وفقاً لنوع المدرسة
23	2.2.2 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في الرياضيات وفقاً للمنهج المتبع
24	2.3 أداء طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لمستويات الأداء في المعايير الدولي لـ TIMSS
24	2.3.1 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمعايير الدولية لـ TIMSS
24	2.3.2 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمعايير الدولية لـ TIMSS وجنس الطلبة
25	2.3.3 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمعايير الدولية لـ TIMSS وجنسية الطلبة
26	2.4 أداء طلبة دولة قطر في الرياضيات عبر سنوات المشاركة
26	2.4.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات عبر سنوات المشاركة
26	2.4.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات عبر سنوات المشاركة وفقاً لجنس الطلبة
27	2.5 أداء طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات
27	2.5.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات
27	2.5.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً لنوع المدرسة
28	2.5.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً للمنهج المتبع
28	2.5.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً لجنس الطلبة



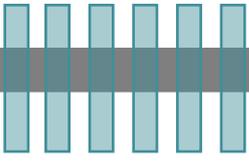
29	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً لجنسية الطلبة	2.5.5
30	2.6 أداء طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات	
30	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات	2.6.1
30	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات وفقاً لنوع المدرسة	2.6.2
31	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات وفقاً للمنهج المتبع	2.6.3
31	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات وفقاً لجنس الطلبة	2.6.4
32	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات وفقاً لجنسية الطلبة	2.6.5
3. النتائج الرئيسية لطلبة دولة قطر في الرياضيات – الصف الثامن		
33	3.1 الأداء العام لطلبة دولة قطر في الرياضيات	
34	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لنوع المدرسة	3.1.1
34	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمنهج المتبع	3.1.2
35	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لجنس الطلبة	3.1.3
35	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لجنسية الطلبة	3.1.4
36	3.2 أداء الطلبة القطريين في الرياضيات	
36	متوسط تحصيل الطلبة القطريين في الرياضيات وفقاً لنوع المدرسة	3.2.1
36	متوسط تحصيل الطلبة القطريين في الرياضيات وفقاً للمنهج المتبع	3.2.2
37	3.3 أداء طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لمستويات الأداء في المعايير الدولي لTIMSS	
37	النسب المئوية لطلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمعايير الدولية لTIMSS	3.3.1
37	النسب المئوية لطلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمعايير الدولية لTIMSS وجنس الطلبة	3.3.2
38	النسب المئوية لطلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمعايير الدولية لTIMSS وجنسية الطلبة	3.3.3
39	3.4 أداء طلبة دولة قطر في الرياضيات عبر سنوات المشاركة	
39	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات عبر سنوات المشاركة	3.4.1
39	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات عبر سنوات المشاركة وفقاً لجنس الطلبة	3.4.2
40	3.5 أداء طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات	
40	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات	3.5.1
40	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً لنوع المدرسة	3.5.2
41	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً للمنهج المتبع	3.5.3
41	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً لجنس الطلبة	3.5.4
42	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً لجنسية الطلبة	3.5.5
43	3.6 أداء طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات	
43	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات	3.6.1
43	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات وفقاً لنوع المدرسة	3.6.2
44	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات وفقاً للمنهج المتبع	3.6.3
44	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات وفقاً لجنس الطلبة	3.6.4
45	متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات وفقاً لجنسية الطلبة	3.6.5

4. النتائج الرئيسية لطلبة دولة قطر في العلوم – الصف الرابع

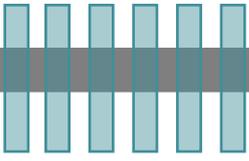
46	4.1 الأداء العام لطلبة دولة قطر في العلوم
47	4.1.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لنوع المدرسة
47	4.1.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمنهج المتبع
48	4.1.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنس الطلبة
48	4.1.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنسية الطلبة
49	4.2 أداء الطلبة القطريين في العلوم
49	4.2.1 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في العلوم وفقاً لنوع المدرسة
49	4.2.2 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في العلوم وفقاً للمنهج المتبع
50	4.3 أداء طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لمستويات الأداء في المعايير الدولي لـ TIMSS
50	4.3.1 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمعايير الدولية لـ TIMSS
50	4.3.2 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمعايير الدولية لـ TIMSS وجنس الطلبة
51	4.3.3 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمعايير الدولية لـ TIMSS وجنسية الطلبة
52	4.4 أداء طلبة دولة قطر في العلوم عبر سنوات المشاركة
52	4.4.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم عبر سنوات المشاركة
52	4.4.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم عبر سنوات المشاركة وفقاً لجنس الطلبة
53	4.5 أداء طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم
53	4.5.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم
53	4.5.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً لنوع المدرسة
54	4.5.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً للمنهج المتبع
54	4.5.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً لجنس الطلبة
55	4.5.5 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً لجنسية الطلبة
56	4.6 أداء طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم
56	4.6.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم
56	4.6.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً لنوع المدرسة
57	4.6.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً للمنهج المتبع
57	4.6.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً لجنس الطلبة
58	4.6.5 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً لجنسية الطلبة
5. النتائج الرئيسية لطلبة دولة قطر في العلوم – الصف الثامن	
59	5.1 الأداء العام لطلبة دولة قطر في العلوم
60	5.1.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لنوع المدرسة
60	5.1.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمنهج المتبع
61	5.1.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنس الطلبة
61	5.1.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنسية الطلبة



62	5.2 أداء الطلبة القطريين في العلوم
62	5.2.1 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في العلوم وفقاً لنوع المدرسة
62	5.2.2 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في العلوم وفقاً للمنهج المتبع
63	5.3 أداء طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لمستويات الأداء في المعايير الدولي لـ TIMSS
63	5.3.1 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمعايير الدولية لـ TIMSS
63	5.3.2 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمعايير الدولية لـ TIMSS وجنس الطلبة
64	5.3.3 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمعايير الدولية لـ TIMSS وجنسية الطلبة
65	5.4 أداء طلبة دولة قطر في العلوم عبر سنوات المشاركة
65	5.4.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم في سنوات المشاركة
65	5.4.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم عبر سنوات المشاركة وفقاً لجنس الطلبة
66	5.5 أداء طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم
66	5.5.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم
66	5.5.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً لنوع المدرسة
67	5.5.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً للمنهج المتبع
67	5.5.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً لجنس الطلبة
68	5.5.5 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً لجنسية الطلبة
69	5.6 أداء طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم
69	5.6.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم
69	5.6.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً لنوع المدرسة
70	5.6.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً للمنهج المتبع
70	5.6.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً لجنس الطلبة
71	5.6.5 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً لجنسية الطلبة
6. استبيانات السياق	
6.1 البيئة المدرسية	
6.1.1 المناخ المدرسي والسلامة	
72	6.1.1.1 الانضباط المدرسي – من وجهة نظر مدراء المدارس
	6.1.1.1.1 الانضباط المدرسي - طلبة الصف الرابع للرياضيات والعلوم
	6.1.1.1.2 الانضباط المدرسي - طلبة الصف الثامن للرياضيات والعلوم
	6.1.1.2 الأمان والنظام المدرسي – من وجهة نظر المعلمين
73	6.1.1.2.1 الأمان والنظام المدرسي - طلبة الصف الرابع للرياضيات والعلوم
	6.1.1.2.2 الأمان والنظام المدرسي - طلبة الصف الثامن للرياضيات والعلوم
	6.1.1.3 تدريس الطلبة غير المستعدين للتعلم – من وجهة نظر المعلمين
74	6.1.1.3.1 تدريس طلبة الصف الرابع غير المستعدين لتعلم الرياضيات والعلوم
	6.1.1.3.2 تدريس طلبة الصف الثامن غير المستعدين لتعلم الرياضيات والعلوم



	6.2 البيئة الصفية
	6.2.1 تدريس الرياضيات
75	6.2.1.1 وضوح الشرح في تدريس الرياضيات
	6.2.1.1.1 وضوح الشرح في تدريس الرياضيات لطلبة الصف الرابع
	6.2.1.1.2 وضوح الشرح في تدريس الرياضيات لطلبة الصف الثامن
	6.2.1.2 السلوك غير المنضبط أثناء دروس الرياضيات
76	6.2.1.2.1 السلوك غير المنضبط أثناء دروس الرياضيات لطلبة الصف الرابع
	6.2.1.2.2 السلوك غير المنضبط أثناء دروس الرياضيات لطلبة الصف الثامن
	6.2.2 تدريس العلوم
77	6.2.2.1 وضوح الشرح في تدريس العلوم
	6.2.2.1.1 وضوح الشرح في تدريس العلوم لطلبة الصف الرابع
	6.2.2.1.2 وضوح الشرح في تدريس العلوم لطلبة الصف الثامن
	6.2.2.2 السلوك غير المنضبط أثناء دروس العلوم
78	6.2.2.2.1 السلوك غير المنضبط أثناء دروس العلوم لطلبة الصف الرابع
	6.2.2.2.2 السلوك غير المنضبط أثناء دروس العلوم لطلبة الصف الثامن
	6.3 خبرات الطلبة واتجاهاتهم نحو المدرسة
	6.3.1 خبرات الطلبة في المدارس
79	6.3.1.1 شعور الطلبة بالانتماء للمدرسة
	6.3.1.1.1 شعور طلبة الصف الرابع بالانتماء للمدرسة في الرياضيات والعلوم
	6.3.1.1.2 شعور طلبة الصف الثامن بالانتماء للمدرسة في الرياضيات والعلوم
	6.3.1.2 ظاهرة التنمر لدى الطلبة
80	6.3.1.2.1 انتشار ظاهرة التنمر لدى طلبة الصف الرابع في الرياضيات والعلوم
	6.3.1.2.2 انتشار ظاهرة التنمر لدى طلبة الصف الثامن في الرياضيات والعلوم
	6.3.1.3 الغياب المتكرر لدى الطلبة
81	6.3.1.3.1 الغياب المتكرر لدى الطلبة الصف الرابع في الرياضيات والعلوم
	6.3.1.3.2 الغياب المتكرر لدى الطلبة الصف الثامن في الرياضيات والعلوم
	6.3.2 خبرات الطلبة واتجاهاتهم نحو الرياضيات
82	6.3.2.1 حب الطلبة لتعلم الرياضيات
	6.3.2.1.1 حب طلبة الصف الرابع لتعلم مادة الرياضيات
	6.3.2.1.2 حب طلبة الصف الثامن لتعلم مادة الرياضيات
	6.3.3 خبرات الطلبة واتجاهاتهم نحو العلوم
83	6.3.3.1 حب الطلبة لتعلم العلوم
	6.3.3.1.1 حب طلبة الصف الرابع لتعلم مادة العلوم
	6.3.3.1.2 حب طلبة الصف الثامن لتعلم مادة العلوم



	6.3.4	خبرات الطلبة في استخدام التكنولوجيا
84	6.3.4.1	الكفاءة الذاتية الرقمية للطلبة
	6.3.4.1.1	الكفاءة الذاتية الرقمية لطلبة الصف الرابع في الرياضيات والعلوم
	6.3.4.1.2	الكفاءة الذاتية الرقمية لطلبة الصف الثامن في الرياضيات والعلوم
	6.4	الوعي البيئي
	6.4.1	الوعي البيئي للطلبة
85	6.4.1.1	اتجاهات الطلبة نحو الحفاظ على البيئة
	6.4.1.1.1	اتجاهات طلبة الصف الرابع نحو الحفاظ على البيئة
	6.4.1.1.2	اتجاهات طلبة الصف الثامن نحو الحفاظ على البيئة
86	6.5	البيئة المنزلية
86	6.5.1.1	أنشطة محو الأمية والحساب المبكرة – الصف الرابع
86	6.5.1.1.1	أنشطة محو الأمية والحساب المبكرة في المنزل قبل المرحلة الابتدائية للرياضيات والعلوم
87	7.	العوامل المؤثرة في نتائج طلبة دولة قطر في دراسة TIMSS 2023
97	8.	جهود وزارة التربية والتعليم من أجل تطوير النظام التعليمي في دولة قطر
99		للمزيد من المعلومات
100		الملاحق
101		ملحق (1) مستويات الأداء في المعايير الدولية (TIMSS 2023) في الرياضيات – الصف الرابع
102		ملحق (2) مستويات الأداء في المعايير الدولية (TIMSS 2023) في الرياضيات – الصف الثامن
103		ملحق (3) مستويات الأداء في المعايير الدولية (TIMSS 2023) في العلوم – الصف الرابع
104		ملحق (4) مستويات الأداء في المعايير الدولية (TIMSS 2023) في العلوم – الصف الثامن
105		ملحق (5) مقارنات حول سياق الاستبيانات وفق نوع المدرسة وجنسية الطلبة
		ملحق (6) إصدارات قسم الاختبارات الدولية
		○ دليل آليات وضوابط تطبيق اختبار TIMSS 2023 في قطر
		○ البروشور التعليمي لاختبار TIMSS 2023
		○ معلومات لأولياء الأمور - الصف الرابع
107		○ معلومات لأولياء الأمور - الصف الثامن
		○ معايير مادة الرياضيات - الصف الرابع TIMSS 2023
		○ معايير مادة الرياضيات - الصف الثامن TIMSS 2023
		○ دليل معلم TIMSS 2023 - رياضيات - الصف الرابع
		○ دليل معلم TIMSS 2023 - رياضيات - الصف الثامن
		○ معايير مادة العلوم - الصف الرابع TIMSS 2023
		○ معايير مادة العلوم - الصف الثامن TIMSS 2023
118		○ دليل معلم TIMSS 2023 - علوم - الصف الرابع
		○ دليل معلم TIMSS 2023 - علوم - الصف الثامن

الرياضيات والعلوم من الركائز الأساسية التي تُشكل فهمنا للعالم من حولنا. فهي تمثل أسسًا معرفية تُساعد في تطوير التفكير النقدي وحل المشكلات في مختلف مجالات الحياة. تشمل الرياضيات مجموعة واسعة من المفاهيم مثل الأعداد، والجبر والهندسة والقياس والبيانات، بينما تشمل العلوم مجالات متعددة كالأحياء والكيمياء والفيزياء وعلوم الأرض، وكل منها يُساهم في بناء قاعدة معرفية قوية.

تُعَدُّ الدراسة الدولية TIMSS (الاتجاهات في دراسة الرياضيات والعلوم) والتي أُطلقت من قِبَل الرابطة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) أحد أبرز الدراسات التي تهدف إلى تقييم مستوى التعليم وجودته في مجالي الرياضيات والعلوم لدى طلبة المرحلة الابتدائية والإعدادية. وبالرجوع إلى الخلفية التاريخية لهذه الدراسة، والتي تأسست في بداية التسعينيات، حيث أُجريت لأول مرة في عام 1995. منذ ذلك الحين، أصبح الاختبار أداة رئيسية لفهم التوجهات التعليمية العالمية، والتي تجمع بين مجموعة واسعة من البيانات والمعلومات التي تُتيح للمؤسسات التعليمية وصانعي السياسات فهم الاتجاهات العالمية في التعليم وتبادل المعرفة والخبرات فيما يتعلق بمادتي العلوم والرياضيات.

كما تُمكن دراسة TIMSS الدول المشاركة من التواصل وتبادل التجارب التي تساعد في معالجة القضايا التعليمية بما يضمن تحسين جودة التعليم. رغم فائدة هذه الاختبارات، يواجه القائمون عليها تحديات متعددة، تتعلق بجمع البيانات وتفسير النتائج بشكل دقيق يتماشى مع الفروق الثقافية والتعليمية بين الدول.

يقيم TIMSS 2023 إنجازات الرياضيات والعلوم لعينة من طلبة الصفين الرابع والثامن في جميع أنحاء العالم. ويوفر بيانات سياقية قيمة تم جمعها من الطلبة وأولياء الأمور والمعلمين ومديري المدارس من خلال الاستبيانات.

إن المقارنة الدولية لـ TIMSS 2023 تسمح للدول بمقارنة أداؤها مع دول أخرى، مما يعزز الحوار العالمي حول أفضل الممارسات في تعليم الرياضيات والعلوم. من خلال جمع البيانات حول إنجازات الطلبة والعوامل السياقية ذات الصلة، كما يوفر TIMSS 2023 معلومات تدعم تطوير استراتيجيات التعليم والتعلم لتصبح أكثر فعالية، مما يساهم في تحسين نتائج الطلبة وأنظمة التعليم بشكل مستمر لإعداد الطلبة لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين.

وهذا التقرير يسلط الضوء على نتائج طلبة دولة قطر في هذه الدراسة الدولية الهامة، ومقارنة أداءهم مع أداء الطلبة في الدول المشاركة الأخرى، كما سيتم تحليل نتائج طلبة قطر في TIMSS 2023 ومقارنتها بنتائج الدورات السابقة، بالإضافة إلى استعراض نقاط القوة ومجالات التحسين. وتسلط الضوء على العوامل المؤثرة في أداء الطلبة وتقديم توصيات من شأنها تعزيز جودة تعليم الرياضيات والعلوم في دولة قطر، مما يساهم في تحقيق طموحات الدولة في بناء أجيال قادرة على المنافسة العالمية.

1.1 لمحة عامة عن دراسة TIMSS 2023

1.1.1 ما هي دراسة TIMSS

هي دراسة دولية ومشروع بحث مصمم من أجل قياس تحصيل الطلبة في مادتي الرياضيات والعلوم للصفين الرابع والثامن أو ما يعادلها في الأنظمة التعليمية الأخرى في تلك الدول تحت إشراف الرابطة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA). ويدير الدراسة في دولة قطر قسم الاختبارات الدولية بإدارة تقييم الطلبة في قطاع شؤون التقييم بوزارة التعليم والتعليم العالي.

يتم تطبيق الدراسة كل أربع سنوات منذ عام (1995). وتعتبر دورة TIMSS 2023 هي الدورة الثامنة والتي تم تطبيقها بنسختها الإلكترونية. وقد شاركت (72) دولة حول العالم من بينها دولة قطر.

1.1.2 الهدف من مشاركة دولة قطر في دراسة TIMSS

1. تقييم مستوى التحصيل العلمي للطلبة في مادتي الرياضيات والعلوم اعتماداً على المعايير الدولية.
2. قياس جودة الأنظمة التعليمية من خلال مقارنة أداء الطلبة على مستوى عالمي، مما يساعد في تحديد نقاط القوة والضعف في النظام التعليمي.
3. تحسين المناهج وأساليب التعليم بناءً على البيانات التي يتم جمعها حول الأداء الأكاديمي للطلبة.
4. دعم عملية صنع القرار التعليمي من خلال تقديم معلومات موثوقة حول فعالية السياسات والبرامج التعليمية.
5. تشجيع الدول على التنافس في تقديم تعليم ذو جودة عالية، مما يساهم في تطوير استراتيجيات تعليمية مبتكرة وفعالة.

1.1.3 أدوات الدراسة

في الدورة الثامنة من اختبار TIMSS 2023 انتقلت الرابطة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) إلى الإصدار الإلكتروني بالكامل في تصميم أدوات الدراسة والتي تضم:

1. برمجية الاختبار: عبارة عن نماذج متكافئة لأسئلة الرياضيات والعلوم، تُجرى باستخدام جهاز كمبيوتر بنظام تشغيل موحد لكل الطلبة المختبرين متضمناً عناصر تفاعلية ووسائط متعددة، مثل الصور والفيديوهات، وأنظمة المحاكاة.
2. استبيان الطالب: يتضمن معلومات عن البيئة الأسرية والأكاديمية للطلبة، واتجاهاتهم وطموحاتهم والممارسات الصفية لمعلمي الرياضيات والعلوم من وجهة نظرهم. وأراء الطلبة وتجاربهم المتعلقة بمادتي الرياضيات والعلوم.
3. استبيان المدرسة: هو أداة لجمع معلومات حول آراء مدراء المدارس المشاركة في الاختبار، ويتضمن معلومات عن البيئة المدرسية والهيئة التدريسية، والطلبة والمناهج والبرامج الدراسية، والإمكانيات المادية وبرامج تطوير العاملين في المدرسة، وعلاقات المدرسة مع المجتمع. وجوانب مختلفة من العملية التعليمية داخل المدرسة.

4. **استبيان المعلم:** وهو يجمع المعلومات حول آراء معلمي الرياضيات والعلوم وتجاربهم في بيئة العمل المدرسية، والممارسات التعليمية وطرق تدريس الطلبة في الشعب المشاركة في الاختبار. كما يهدف إلى فهم احتياجات المعلمين، وتقييم مدى رضاهم عن ظروف العمل، وتحديد التحديات التي يواجهونها، بهدف تحسين بيئة العمل المدرسية ورفع كفاءة العملية التعليمية.

5. **استبيان المنزل:** يعرف هذا الاستبيان في دراسة TIMSS على أنه "استبيان التعلّم المبكر". الموجه لولي أمر طلبة الصف الرابع فقط، وهو عبارة عن أداة تستخدم لجمع معلومات حول التطور الحركي واللغوي والاجتماعي والعاطفي والمعرفي لهؤلاء الطلبة في السنوات الأولى من حياتهم، أي قبل دخولهم المرحلة الابتدائية. يهدف تقييم مدى استعدادهم للتعلم.

1.1.4 أدوار ومسؤوليات

تتطلب دراسة TIMSS سلسلة من الإجراءات والعمليات المحددة بدقة لضمان التطبيق الميداني له بنجاح في جميع الدول المشاركة. وجاء هذا النجاح بفضل قيام كلاً من القائمين على إجراء الاختبار، والمشاركين في تطبيقه بأدوارهم على أكمل وجه.

وفيما يلي ملخص للأدوار والمسؤوليات:

1. قسم الاختبارات الدولية (المركز الوطني):

- تحميل وترجمة كافة مواد الاختبار وموائمتها وفق معايير محددة.
- إصدار نماذج وقوائم المدارس المشاركة في الاختبار.
- إعداد الخطط والبرامج التي من شأنها تطبيق الاختبار بأعلى جودة وفق متطلبات المنظمة.
- إجراء عملية التصحيح الإلكتروني لإجابات الطلبة.
- إصدار التقرير الوطني والتقارير الخاصة بالمدارس.

2. الهيئات والإدارات الأخرى في الوزارة:

- التعاون مع قسم الاختبارات الدولية لإنجاز مهام الاختبار بمعايير الجودة المطلوبة.
- قراءة نتائج الدولة والاستفادة من الدراسات ومتابعة التوصيات.
- وضع الخطط والبرامج لتحسين ورفع مستوى أداء طلبة دولة قطر بالتنسيق مع الإدارات الأخرى في الوزارة.

3. المدارس:

- توعية الطلبة والكادر التدريسي وأولياء الأمور بأهمية الاختبار.
- توفير كافة البيانات الخاصة بالاختبار.
- توفير بيئة مناسبة للاختبار.
- الالتزام بتطبيق الاختبار وفق الضوابط والآليات تحت إشراف قسم الاختبارات الدولية.
- التعاون مع ضابط الجودة الدولي.

1.2 المدى الزمني لتطبيق دراسة TIMSS 2023 في دولة قطر

تم تنفيذ دراسة TIMSS 2023 في الدول المشاركة على مراحل متعددة، والجدول الآتي يبين الأنشطة الرئيسية التي تم تنفيذها:

السنة	الإجراء	خطة العمل
2020-2021	تطوير إطار العمل وأدوات الدراسة	قبل البدء في تطبيق الاختبار لكل دورة، تقوم الرابطة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) بتطوير الإطار المرجعي للدراسة لمادتي الرياضيات والعلوم، بالتعاون مع العديد من خبراء التربية والتقييم التربوي والمناهج والمنسقين الدوليين والوطنيين للدول المشاركة في الاختبار.
2021-2022	التحضير للاختبار التجريبي وتطبيقه	إعداد النسخة التجريبية لجميع أدوات الدراسة، وترجمة الأدوات ومواءمتها. اختيار العينة المشاركة في الاختبار. تصحيح الاختبار التجريبي وفق الضوابط المدرجة في أدلة التصحيح الدولية.
2022-2023	التحضير للاختبار الفعلي وتطبيقه	إعداد الأدوات الرئيسية للدراسة. إعداد جميع أدلة التطبيق الميداني للاختبار. إدراج جميع مدارس دولة قطر والتي تضم الفئة المستهدفة للمشاركة في الاختبار، مع استبعاد مدارس ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة والتي لا تدرس اللغة العربية و/أو الإنجليزية. تصحيح الاختبارات وفق الضوابط المدرجة في أدلة التصحيح الدولية. إرسال النسخة الوطنية من البيانات إلى مركز معالجة البيانات للمنظمة. مراجعة البيانات الأولية والنهائية من بيانات الاختبار والتقارير الفنية واعتمادها.
2023-2025	تحليل البيانات وإصدار التقارير	إعلان النتائج الدولية للدراسة. تحليل البيانات الوطنية من قبل المركز الوطني. إصدار التقرير الوطني وتقارير المدارس.

1.3 عينة دولة قطر

تم استخدام قاعدة بيانات وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي كأساس لاختيار عينة دولة قطر المشاركة في TIMSS، حيث يأتي اختيار المدارس التي تضم الصف الرابع و/أو الثامن ضمن فصولها (أو ما يعادلها في الأنظمة التعليمية الأخرى) كخطوة أولى للبدء في إجراءات أخذ العينة، كما تشمل العينة مدارس المرحلتين الابتدائية والإعدادية التي يتم تدريس الطلبة بها باللغة العربية والمدارس التي تدرس الطلبة باللغة الإنجليزية. ويتم استبعاد المدارس المعنية بتعليم طلبة الاحتياجات الخاصة، والمدارس الناطقة بغير تلك اللغتين.

ويأتي اختيار الفصول كخطوة ثانية في سلسلة إجراءات أخذ العينة في المدارس التي تم اختيارها، متمثلةً في شعبة واحدة أو أكثر في كل مدرسة، وذلك وفقاً لإجراءات تحددها برمجية العينة الخاصة بالرابطة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA).

وقد اشترطت الرابطة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) للمشاركة في الاختبار عينة من الطلبة تصل إلى (4000) طالباً/طالبة، موزعين على (150) مدرسة من عينة مجتمع الدراسة لكل دولة مشاركة للمرحلتين الابتدائية والإعدادية كحد أدنى.

جاءت إحصائية العينة المشاركة لدولة قطر في الاختبار على النحو التالي:

الصف	الفئة	عينة المنظمة	عينة دولة قطر	نسبة الزيادة في العينة
الرابع	المدارس	150	279	%86
	الطلبة	4000	6412	%60
الثامن	المدارس	150	191	%27
	الطلبة	4000	4298	%8

تعكس نسبة الزيادة في العينة حرص دولة قطر على الحصول على صورة شاملة عن مستوى الطلبة في بيئات تعليمية متنوعة. كما تعتبر مؤشراً قوياً على التنوع الثقافي والاجتماعي داخل النظام التعليمي القطري. وقد ساهمت أعداد الطلبة في الحصول على زيادة دقة النتائج في اختبار TIMSS 2023.

1.4 الدول المشاركة

شارك (72) نظاماً تعليمياً من مجموعة متنوعة من الأنظمة التعليمية حول العالم في اختبار TIMSS 2023، بما في ذلك دول أو أنظمة تعليمية مستقلة مثل: كندا، كردستان، دبي، أبوظبي، الشارقة. شارك في الصف الرابع (359,098 طالب/طالبة) في جميع هذه الدول، أما في الصف الثامن فقد شارك (297,262 طالب/طالبة).

الشكل (1): الدول المشاركة في اختبار TIMSS 2023



* تشير هذه العلامة بجانب أسماء بعض الدول إلى مشاركتها في اختبار TIMSS 2023 بالنسخة الورقية.

1.5.1 إطار تقييم الرياضيات في TIMSS 2023

يمكن لجميع الطلبة الاستفادة من تطوير فهمهم للرياضيات والقدرة على التعامل مع الرياضيات المطلوبة في عالمنا التكنولوجي. تعتبر الرياضيات ضرورية في الحياة اليومية وكذلك في العديد من المجالات المهنية مثل الهندسة والعمارة والمحاسبة والخدمات المصرفية والأعمال والطب والبيئة والفضاء الجوي، وحيوية للاقتصاد والتمويل، وكذلك لتكنولوجيا الحوسبة وتطوير البرمجيات. وتعد القدرة على تعلم مهارات جديدة وحل المشكلات أمراً بالغ الأهمية في عالمنا المتغير اليوم. ويقيم إطار عمل تقييم الرياضيات TIMSS 2023 ما يلي:

- اختبار TIMSS في الرياضيات – الصف الرابع.
- اختبار TIMSS في الرياضيات – الصف الثامن.

وتتشابه بشكل عام أطر تقييمات الصفين الرابع والثامن مع تلك المستخدمة في اختبارات TIMSS 2019، ولكن مع وجود تحديثات بسيطة من قبل منظمة (IEA) في بعض المواضيع لتعكس المناهج والمعايير وأطر الدول المشاركة على نحو أفضل.

من المهم أن نفهم أن الانتقال إلى تنسيق الاختبار الرقمي الذي بدأ في حوالي نصف الدول TIMSS 2019 تم الانتهاء منه في TIMSS 2023، بحيث أصبح الاختبار رقمياً بالكامل في دولة قطر. يتمثل الهدف الشامل لـ TIMSS 2023 في الاستفادة من فوائد الاختبارات الإلكترونية (المحوسبة)، بما في ذلك نظام تطوير الأسئلة الرقمية بالكامل لدمج أسئلة وأساليب اختبارات جديدة وأفضل، ومعرفة القدرة المحسنة لتطوير الأسئلة المبتكرة التي أثرت على إطار العمل الحالي، وبالرغم من قيام الرابطة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) باستحداث النسخة الإلكترونية الكاملة من الاختبار، إلا أنها احتفظت بتطبيق الاختبار بالنسخة الورقية نظراً لوجود بعض الدول التي لا تمتلك تلك الإمكانيات التي تمكنها من المشاركة في الاختبار الرقمي.

ويسمح الاختبار الرقمي بما يلي:

1. مراعاة الجوانب الديناميكية للمفاهيم الرياضية مثل العلاقات والعمليات الهندسية من خلال تقديم عمليات محاكاة تفاعلية أو أدوات أقرب إلى ما تتناوله هذه المفاهيم.
2. تحسين تقييم العمليات الإدراكية المنطقية عن طريق ربط بعض المهام الحسابية الإجرائية والثانوية بالحاسوب مما يسمح للطلبة بالتركيز على الاستراتيجية والتفكير الرياضي.
3. معالجة البيانات المرتبطة بأنماط استجابة الطلبة التي يمكن استخدامها لمعرفة المزيد عن استراتيجيات حل مشكلات عند الطلبة والمفاهيم الخاطئة وأساليب إجراء الاختبار.
4. إثراء أشكال العرض والاستجابة للاختبار بشكل عام، مما يساعد على تحسين مشاركة الطلبة وتحفيزهم على المشاركة في اختبار TIMSS.

ويحتوي تقييم الرياضيات TIMSS 2023 على أنواع من الأسئلة التفاعلية الجديدة والاستجابات المخطط لها. تستند هذه المبادرة إلى ما تم تحقيقه في TIMSS 2019، حيث تم تطوير وإدارة مهام أطول تتعلق بمتطلبات حل المشكلات (PSIs) في مجالي الرياضيات والعلوم. بهدف دمج هذه المهام بشكل فعال في اختبارات TIMSS 2023 وما بعدها، مما يسهم في تحسين تجربة التعلم وتقييم المهارات الأساسية للطلبة في هذين المجالين.

توقعات لمدى سياقات حل المشكلات

لم تكن أطر عمل TIMSS للرياضيات السابقة واضحة بشأن درجة التركيز التي يجب وضعها على حل المشكلات في السياق. بشكل نموذجي، تم تضمين حل المشكلات كجزء من موضوع واحد على الأقل داخل مجال المحتوى، مما يعني أنه من المتوقع أن توجد بعض الأسئلة داخل مجال المحتوى في السياقات. يتم تصنيف جميع الأسئلة في الاختبار حسب المجال المعرفي وهي: المعرفة أو التطبيق أو التعليل، (60% إلى 65%) من الأسئلة تتطلب التطبيق والتعليل في سياق حل المشكلات.

يحدد إطار عمل الرياضيات TIMSS 2023 أن ما يقرب من (85%) من الأسئلة التي تغطي الموضوعات في كل مجال محتوى يجب أن تكون موجودة في سياق حل المشكلات. يتماشى هذا مع الجوانب الأخرى لإطار العمل، ويوضح أن حل المشكلات هو هدف شامل في تقييم الرياضيات، ولا يرتبط فقط بموضوعات معينة. يمكن أن تتراوح السياقات من أسئلة مباشرة إلى معقدة، كما هو الحال في (PSIs)، من المهم أن يتم تقديم ما لا يقل عن (15%) من الأسئلة دون سياق لتتمكن من فحص الآثار المحتملة لعبء القراءة.

تم تصنيف الأسئلة في اختبار TIMSS 2023 على أنها ذات سياق معقد أو مباشر أو لا يوجد سياق.

تنظيم أطر الرياضيات TIMSS 2023

يتم تنظيم إطار تقييم الرياضيات لـ TIMSS 2023 حول مجالين:

1. مجال المحتوى: تحديد المجالات التي سيتم تقييمها.
2. المجال المعرفي: تحديد عمليات التفكير المراد تقييمها.

النسبة المئوية المستهدفة من وقت الاختبار والمخصصة لكل مجال محتوى ومجال المعرفي في اختبارات تقييم TIMSS2023 للصفين الرابع الابتدائي والثامن:

تبين الجداول أدناه: النسبة المئوية المستهدفة من اختبار الرياضيات TIMSS 2023 المخصصة لمجالات المحتوى والمجالات المعرفية للصفين الرابع والثامن.

مجالات المحتوى:

الصف الرابع:

النسب المئوية	مجالات المحتوى
50%	الأعداد
30%	الهندسة والقياس
20%	البيانات

الصف الثامن:

النسب المئوية	مجالات المحتوى
30%	الأعداد
30%	الجبر
20%	الهندسة والقياس
20%	البيانات والاحتمال

المجالات المعرفية للصفين الرابع والثامن:

النسب المئوية		المجالات المعرفية
الصف الثامن	الصف الرابع	
35%	40%	المعرفة
40%	40%	التطبيق
25%	20%	التعليل (الاستنتاج)

تختلف مجالات المحتوى للصفين الرابع والثامن، التي تعكس الرياضيات التي يتم تدريسها على نطاق واسع في كل صف. هناك تركيز أكبر على الأعداد في الصف الرابع منه في الصف الثامن. ويصبح للجبر موضوعاً خاصاً به في الصف الثامن، بينما يتم تضمين الموضوعات الجبرية التمهيدية التي يتم تقييمها في الصف الرابع الابتدائي في مجال محتوى الأعداد. تتضمن الهندسة في الصف الثامن القياس، ولكن أيضاً تضمين أعمق لموضوعات هندسية بحتة. يركز مجال البيانات في الصف الرابع على قراءة وتمثيل وتفسير البيانات، بينما في الصف الثامن يتضمن مزيداً من التركيز على استخلاص النتائج من البيانات والإحصاءات الأساسية وأساسيات الاحتمال.

من المهم تسليط الضوء على أن اختبار TIMSS يحتوي على مجموعة من أسئلة المواقف الحياتية في الرياضيات (60-65%) من الأسئلة تتطلب من الطلبة استخدام مهارات التطبيق والتعليل. المجالات المعرفية هي نفسها لكلا الصفين، ولكن مع تركيز أقل في الصف الثامن على مجال المعرفة وزيادة التركيز على مجال التعليل.

1.5.2 إطار تقييم العلوم TIMSS 2023

الابتكارات في التكنولوجيا والعلوم تؤثر بشكل كبير على حياتنا اليومية، مثل توفير المياه النظيفة، والطعام، واللحاحات، ووسائل النقل. يعيش الأطفال اليوم في عالم مليء بالعلوم والتكنولوجيا، مما يعزز فضولهم الفطري لفهم العالم من حولهم. في الصفوف الابتدائية والاعدادية، يستفيد الطلبة من هذا الفضول في دراسة العلوم من خلال البحث المنظم، ومع تطور فهمهم، يصبحون قادرين على اتخاذ قرارات مستنيرة تؤثر في عالمهم. ومع تزايد الحاجة إلى متخصصين في مجالات العلوم والتكنولوجيا لحل المشكلات العالمية، يصبح من المهم تحضير الطلبة للدراسات المتقدمة في هذه المجالات. ويعرض إطار عمل تقييم العلوم TIMSS 2023:

- اختبار TIMSS في العلوم – الصف الرابع.
- اختبار TIMSS في العلوم – الصف الثامن.

بشكل عام، يتشابه إطار عمل TIMSS 2023 في مادة العلوم مع [الإطارين المستخدمين في TIMSS 2019](#)، مع وجود بعض التحديثات الثانوية في مواضيع معينة لتحسين توافقها مع مناهج الدول المشاركة، كما تم الإشارة إليه في [موسوعة TIMSS 2019](#)، كما تم في TIMSS 2023 استكمال الانتقال إلى TIMSS الإلكتروني الذي بدأ في TIMSS 2019، مع تحديث إطار عمل العلوم ليشمل تطوير TIMSS 2023 و TIMSS الإلكتروني، والاستفادة من الأساليب المبتكرة القائمة على التكنولوجيا لتقييم الاستفسار والتحقق في مجال العلوم.

الاستفادة من التقييم الإلكتروني في TIMSS2023 من خلال:

1. دمج مجموعة متنوعة من الأسئلة المعززة بالتكنولوجيا لتشجيع مشاركة الطلبة.
2. مواقف المحاكاة في العالم الواقعي والمختبر حيث يمكن للطلبة دمج وتطبيق المهارات العملية ومعرفة المحتوى لإجراء الاستقصاء أو التجارب العلمية.
3. تحسين قياس العمليات المعرفية العليا باستخدام سيناريوهات تفاعلية تقدم للطلبة طرقاً قابلة للتكيف وسريعة الاستجابة للعمل من خلال المشكلات العلمية
4. جمع معلومات حول كيفية تفاعل الطلبة مع الأسئلة التي تم انجازها معرفة المزيد حول كيفية مشاركة الطلبة في ممارسة العلوم، وتصوراتهم الخاطئة، واستراتيجياتهم في إجراء الاختبارات.

يحتوي تقييم العلوم TIMSS 2023 على أنواع من الأسئلة التفاعلية الجديدة والاستجابات المخطط لها. كما تصف المبادرة التي بدأت في TIMSS 2019 للتطوير والبدء في إدارة مهام أطول لحل المشكلات والاستفسار (PSIs) في تقييمات الرياضيات والعلوم، وخطط دمج (PSIs) في اختبارات TIMSS 2023 وما بعدها.

ويتمحور إطار عمل تقييم العلوم TIMSS 2023 في كلا الصفين حول مجالين، هما:

1. مجال المحتوى: يحدد محتوى المادة ليتم تقييمها.
2. المجال المعرفي: يحدد عمليات التفكير من أجل تقييمها.

النسبة المئوية المستهدفة من وقت الاختبار والمخصصة لكل مجال محتوى ومجال معرفي في اختبارات تقييم TIMSS 2023 للصفين الرابع والثامن:

تبين الجداول أدناه: النسبة المئوية المستهدفة من اختبار العلوم TIMSS 2023 المخصصة لمجالات المحتوى والمجالات المعرفية للصفين الرابع والثامن.

مجالات المحتوى:

الصف الرابع:

النسب المئوية	مجالات المحتوى
45%	علوم الحياة
35%	العلوم الفيزيائية
20%	علوم الأرض

الصف الثامن:

النسب المئوية	مجالات المحتوى
35%	الأحياء
20%	الكيمياء
25%	الفيزياء
20%	علوم الأرض

المجالات المعرفية:

النسب المئوية		المجالات المعرفية
الصف الثامن	الصف الرابع	
35%	40%	المعرفة
35%	40%	التطبيق
30%	20%	التعليل (الاستنتاج)

وتختلف مجالات المحتوى بين الصفين الرابع والثامن، مما يعكس طبيعة العلوم والصعوبة التي تدرس بها في كل صف. كما يتم التركيز أكثر في الصف الرابع على العلوم الحياتية أكثر من التركيز على نظيرتها في علم الأحياء في الصف الثامن. ويتم تقييم الفيزياء والكيمياء في الصف الثامن كمجالين منفصلين والتركيز عليها أكثر من الصف الرابع حيث يتم تقييمها على أنها مجال محتوى واحد (العلوم الفيزيائية). يحتوي مجال محتوى علوم الأرض على نفس المستوى من التركيز في كلا الصفين، لكن الأهداف في الصف الثامن أكثر تعقيداً منها في الصف الرابع.

أما المجالات المعرفية الثلاثة (المعرفة والتطبيق والتعليل) هي نفسها في كلا الصفين، وتشمل نطاق العمليات المعرفية المطلوبة في تعلم المفاهيم العلمية ومن ثم تطبيق تلك المفاهيم مع البرهنة عليها.

قام TIMSS 2023، بتقييم ممارسات العلوم التي تشمل مهارات الحياة اليومية والأبحاث المدرسية التي يستخدمها الطلبة بطريقة منهجية لإجراء البحث العلمي والتقصي. وذلك ما يعتبر أساس جميع التخصصات العلمية. ويزداد التركيز أكثر على الممارسات العلمية والاستقصاء العلمي في المناهج والمعايير والأطر الحالية لتدريس العلوم في العديد من الدول.

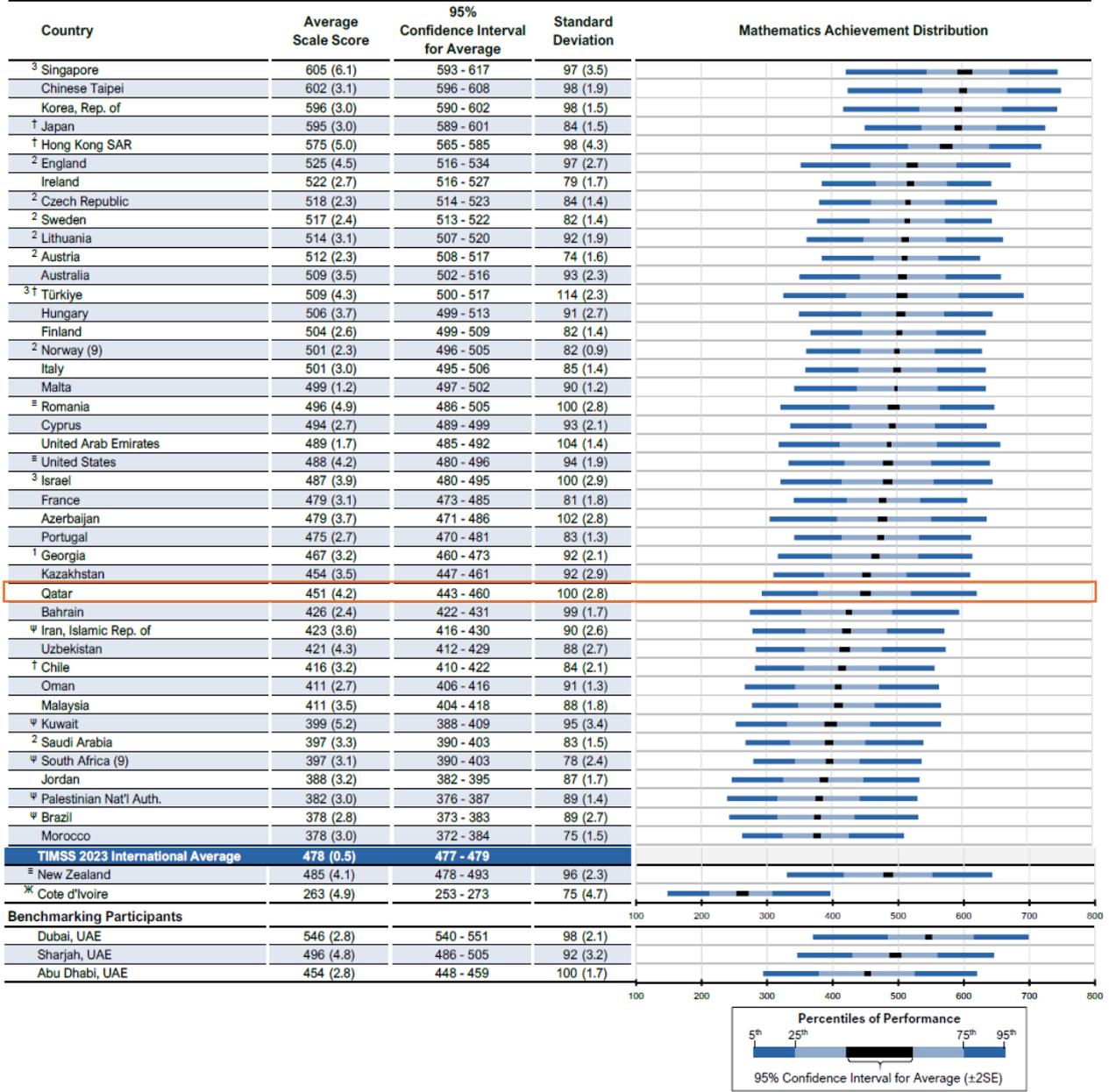
يعد التسهيل مع الممارسات العلمية أمراً ضرورياً للطلبة لتعلم وفهم مفاهيم العلوم وفهم وتقدير طبيعة العلم والمعرفة العلمية.

إن ممارسة العلوم بطبيعتها المحضة شديدة الارتباط بالجانب العلمي قيد الدراسة، ولهذا السبب لا يمكن تقييمها بمعزل عنه. قيّمت بعض الأسئلة الواردة في تقييم TIMSS 2023 للصفين الرابع والثامن جانب واحد أو أكثر من هذه الممارسات العلمية الهامة مع مجال معين من مجالات المحتوى وعمليات التفكير المحددة في المجالات المعرفية. ومع ذلك، تم تقييم الممارسات العلمية أولاً من خلال أسئلة حل المشكلات العلمية (PSIs). في أسئلة حل المشكلات (PSIs) يقوم الطلبة بإجراء تحقيقات واستفسارات موسعة، وبذلك ينخرطون في واحد أو أكثر من الممارسات العلمية.

2. النتائج الرئيسية لطلبة دولة قطر في الرياضيات – الصف الرابع

2.1 الأداء العام لطلبة دولة قطر في الرياضيات

الشكل (2): نتائج الدول المشاركة في اختبار TIMSS 2023 – رياضيات الصف الرابع



حققت دولة قطر المركز (2) عربياً والمركز (45) عالمياً من بين (58) دولة مشاركة في الرياضيات، وتعكس هذه النتائج قدرة طلبة دولة قطر المتوسطة في توظيف المفاهيم المكتسبة في حل المسائل الرياضية في اختبار TIMSS.

2.1.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (1): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر وفقاً لنوع المدرسة	
متوسط التحصيل	نوع المدرسة
414	الحكومية
462	الخاصة التي تتبع منهاج الوزارة
488	الجاليات
497	الدولية

في إطار التحليل الوطني، نسعى إلى تحديد العوامل التي تؤثر على التحصيل الدراسي للطلبة وكيفية تباين هذا التحصيل بين المدارس الحكومية ومقارنته بتحصيل طلبة المدارس الخاصة. في الجدول أعلاه، نجد أن المدارس الحكومية قد حققت المستوى الأدنى بين باقي أنواع المدارس في دولة قطر. مما يثير القلق لدينا في معرفة العوامل التي أدت إلى عدم تمكن الطلبة في مدارسنا الحكومية من تحقيق مستويات أعلى في الاختبار، بوجود فارق لا يقل عن (48) عن أقل مستوى في المدارس الخاصة.

2.1.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (2): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر وفقاً للمنهج المتبع	
متوسط التحصيل	نوع المنهج
414	الحكومية
462	الخاصة التي تتبع منهج الوزارة
476	الأمريكي
522	المنهج البريطاني
494	البكالوريا الدولية (IB)

عند مقارنة متوسط التحصيل وفقاً للمناهج المتبعة في مدارس في دولة قطر، نجد أنه لا يزال المنهج الحكومي يحتل المركز الأدنى من بين جميع أنواع المناهج الأخرى. بينما يحتل المنهج البريطاني المركز الأعلى، بفارق (108) نقطة عن معدل تحصيل المنهج الحكومي.

2.1.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (3): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر وفقاً لجنس الطلبة	
متوسط التحصيل	جنس الطلبة
474	الذكور
453	الإناث

على الرغم من وجود دراسات تشير إلى تفوق الإناث في بعض المجالات الأكاديمية أو المهارات الحسابية، إلا أنه من الخطأ تعميم هذه النتائج. فيمكن للطلبة من كلا الجنسين أن يحققوا التفوق في مجال الرياضيات بناءً على الجهد والتحفيز والدعم الذي يحصلون عليه. ويظهر ذلك جلياً في المقارنة في الجدول أعلاه، فنجد أن الطلبة الذكور في دولة قطر يمتلكون قدرات رياضية أعلى من الطلبة الإناث.

2.1.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لجنسية الطلبة

الجدول (4): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر وفقاً لجنسية	
متوسط التحصيل	جنسية الطلبة
418	القطريين
482	غير القطريين

لا يزال أداء الطلبة القطريين في اختبار TIMSS عند المستويات المنخفضة، عند مقارنتهم بأقرانهم غير القطريين والذين يتفوقون عليهم بفارق (76) نقطة. يتطلب الأمر الوقوف على الأسباب التي تحد من تدني مستوى الطلبة القطريين بالرغم من تساوي فرص التعليم للطلبة في دولة قطر.

2.2 أداء الطلبة القطريين في الرياضيات

2.2.1 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في الرياضيات وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (5): متوسط تحصيل الطلبة القطريين وفقاً لنوع المدرسة		
نوع المدرسة	القطريين	غير القطريين
الحكومية	388	434
الخاصة التي تتبع منهاج الوزارة	418	487
الجاليات	540	478
الدولية	463	505

من الجلي عند النظر إلى معدلات التحصيل في الجدول أعلاه، نجد أن الطلبة القطريين قد حققوا المستوى الأدنى باختلاف نوع المدرسة المسجلين بها. باستثناء مدارس الجاليات فقط، فقد حقق الطلبة القطريين فيها المستوى الأعلى من بين باقي الأنواع.

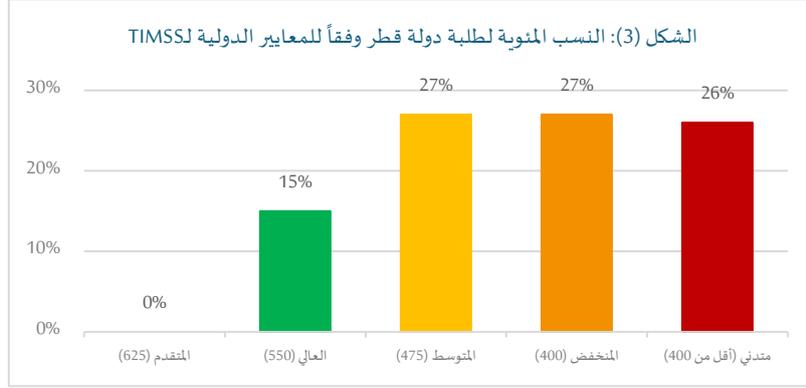
2.2.2 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في الرياضيات وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (6): متوسط تحصيل الطلبة القطريين وفقاً للمنهج المتبع		
نوع المنهج	القطريين	غير القطريين
الحكومية	388	434
التي تتبع منهاج الوزارة	418	487
الأمريكي	432	499
البريطاني	468	543
البكالوريا الدولية (IB)	452	537

يحقق الطلبة غير القطريين في جميع أنواع المدارس المعدلات الأعلى، بينما يحقق الطلبة القطريين في نفس تلك المدارس المعدلات الأدنى دائماً. فعلى الرغم من تشابه البيئة المدرسية، والنظام التعليمي في المدارس الواحدة، إلا أنه لا يزال ذلك عاملاً غير مؤثر لرفع مستوى أداء الطلبة القطريين بشكل عام. مما يتطلب بشكل حازم معرفة الأسباب الأخرى بجانب الأسباب أو العوامل الأكاديمية التي قد تكون سبباً في تدني متوسط التحصيل.

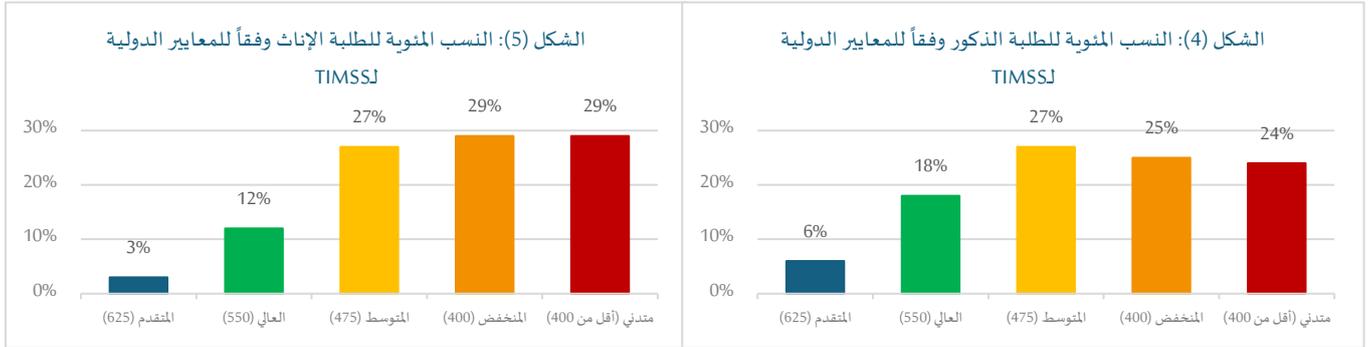
2.3 أداء طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لمستويات الأداء في المعايير الدولية TIMSS¹

2.3.1 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمعايير الدولية TIMSS



تصنف الرابطة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) أداء الطلبة في الرياضيات إلى (5) مستويات أداء عالمية اعتماداً على أدائهم في اختبار TIMSS. ويفسر كل مستوى المعايير والمهارات التي يمكن إتقانها. وبشكل عام، فقد حقق (80%) من الطلبة دولة قطر مستويات أداء ضمن مستوى الأداء المتوسط وأقل منه، هذا يعني أن الغالبية العظمى من الطلبة يمتلكون المهارات الأساسية فقط في معايير الرياضيات. ويدل هذا التوزيع على أن هناك حاجة إلى بذل المزيد من الجهود لتحسين مستوى تحصيل الطلبة خاصةً في المستويات المنخفضة والمتدنية.

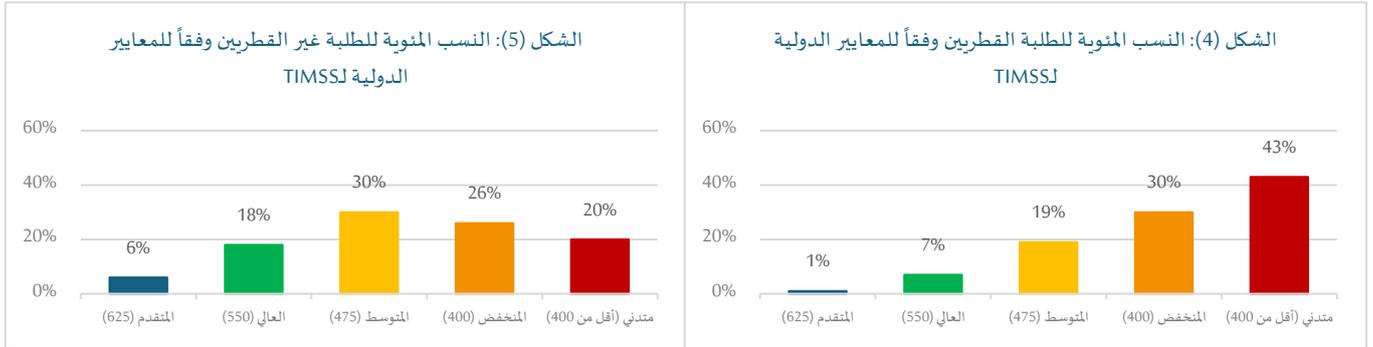
2.3.2 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمعايير الدولية TIMSS وجنس الطلبة



يمثل تقدم الطلبة الذكور في مستويات أداء TIMSS مظهرًا من مظاهر نجاح النظام التعليمي لأنه غالباً ما يدون النجاح لصالح الإناث. وتشير البيانات إلى أن الفجوة في الأداء ليست كبيرة كما يُعتقد. كذلك لا يزال هناك نسبة للجنسين تقع في المستويين المنخفض والمتدني. ويتطلب هذا التقدم المسجل لصالح الذكور الاستمرار في دعم الدافعية وتعزيز الثقافة التعليمية، بالإضافة إلى توفير بيئة تعليمية مشجعة لكلا الجنسين للانتقال إلى المستويات الأعلى تمكنهم من إظهار وتطبيق معرفتهم ببعض المسائل الرياضية وتطبيقها في حل المشكلات في الحياة اليومية.

¹ لمعرفة المزيد من المعارف التي يصفها كل مستوى من مستويات الكفاءة للرياضيات TIMSS 2023 في الصف الرابع، يمكن الرجوع إلى ملحق (*).

2.3.3 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمعايير الدولية TIMSS وجنسية الطلبة



هنا نعود إلى الفارق في المستويات بين الطلبة القطريين وغير القطريين، فكما نلاحظ أعلاه فإن نسب الطلبة القطريين في المستوى المتدني هو الأعلى، بينما نجد الطلبة غير القطريين يتركزون في المستوى المتوسط، وبنسب أعلى من القطريين في المستويين العالي والمتقدم.

2.4 أداء طلبة دولة قطر في الرياضيات عبر سنوات المشاركة

2.4.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات عبر سنوات المشاركة

الجدول (7): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات عبر سنوات المشاركة		
السنوات	متوسط التحصيل	نقاط التقدم
2011	413	-
2015	439	26
2019	449	10
2023	464	15

تسعى دولة قطر بشكل دائم للمشاركة في اختبار TIMSS بشكل دوري، وتعتبر تلك المشاركات مقياساً لحصيلتها ما اكتسبه الطلبة من معارف وكفايات، ووسيلة مهمة لتقدير جودة التعليم وللحكم على المنظومة التربوية فعاليتها وكفاءتها وقدرتها على مواكبة التطورات الدولية. فقد بلغ فارق نقاط التقدم بين آخر دورتي مشاركة (15) نقطة. وبالرغم من ذلك لا يزال التقدم الذي يحرزها طلبة الصف الرابع، يضع تصنيف دولة قطر ضمن المستوى المتوسط. وعليه يجب تكثيف الجهود المبذولة في تطوير نظام التعليم والمناهج والتركيز على تعزيز مهارات المعلمين وتحسين بيئة التعلم، مما ساهم في رفع مستوى التحصيل.

2.4.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات عبر سنوات المشاركة وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (8): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لجنسهم عبر سنوات المشاركة				
السنوات	الذكور		الإناث	
	متوسط التحصيل	نقاط التقدم	متوسط التحصيل	نقاط التقدم
2011	407	-	420	-
2015	438	31	440	20
2019	449	11	450	10
2023	474	24	453	4

عبر سنوات مشاركة دولة قطر في TIMSS، دائماً ما تحرز الطالبات متوسطات تحصيل عالية مقارنة بمتوسطات الطلبة الذكور بعض النظر عن المقدار الضئيل لفارق نقاط التقدم والذي لا يتجاوز النقطتين. ولكن في الدورة الأخيرة لسنة (2023) اتسع فارق النقاط بين الجنسين ليصل إلى (21) نقطة لصالح الطلبة الذكور. من المهم معرفة العوامل التي أسهمت في تفوق الطلبة الذكور على الإناث، كذلك من الضروري توجيه الجهود نحو تعزيز تعلم الجميع بغض النظر عن الجنس.

2.5 أداء طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات

2.5.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات

الجدول (9): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى	
المجال	متوسط التحصيل
الأعداد	465
الهندسة والقياس	447
البيانات	472

تختلف متوسطات تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى باختلاف طريقة فهمهم واستيعابهم للمفاهيم الرياضية وقدراتهم في مهارات حل المسائل الرياضية. ويظهر الطلبة في الصف الرابع قدرات ومهارات عالية في مجال البيانات، بينما تضعف تلك المهارة في مجال الهندسة. وقد يرجع ذلك لعدة أسباب من أبرزها احتمالية وجود ضعف في المهارات الأساسية مثل الحساب، مما يؤدي إلى صعوبة في تطبيقها في الهندسة والقياس.

2.5.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (10): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً لنوع المدرسة			
نوع المدرسة	الأعداد	الهندسة والقياس	البيانات
الحكومية	414	396	424
الخاصة تتبع منهاج الوزارة	465	451	457
الجاليات	490	471	493
الدولية	499	479	505

يواجه طلبة الصف الرابع في المدارس الحكومية صعوبات ملحوظة في تحقيق إنجازات أكاديمية جيدة في جميع مجالات المحتوى. ويشير الانخفاض في متوسطات التحصيل إلى مشكلة تحتاج إلى اهتمام. فإتقان الطلبة لمحتوى الرياضيات في المدارس الحكومية يعتمد على تطوير المناهج، تحسين طرق التدريس، وزيادة الدعم التعليمي داخل الصف وخارجه. التركيز على تعزيز التفكير الناقد وربط المفاهيم بالرياضيات اليومية يمكن أن يسهم بشكل كبير في تحسين الأداء.

2.5.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (11): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً للمنهج المتبع			
البيانات	الهندسة والقياس	الأعداد	نوع المنهج
424	396	414	الحكومية
457	451	465	الخاصة تتبع منهاج الوزارة
481	458	480	المنهج الأمريكي
529	505	526	المنهج البريطاني
502	472	496	البكالوريا الدولية (IB)

وعند مقارنة متوسطات تحصيل الطلبة في مجالات المحتوى وفقاً لنوع المنهج المتبع، نلاحظ أن الطلبة في الأنظمة التعليمية الخاصة تتقدم بفارق كبير على طلبة المدارس الحكومية في جميع مجالات المحتوى. فلا يزال أداء الطلبة في المدارس الحكومية دون المستوى المطلوب. يعتبر ضعف التحصيل الدراسي في مجال الرياضيات تحدياً ينبغي للمعنيين بالعملية التعليمية التصدي له بشكل شامل. من خلال التعاون الفعال، يمكن أن نحقق تحسينات ملموسة تساعد الطلبة على تجاوز العقبات وتحقيق النجاح في هذا المجال الأساسي.

2.5.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (12): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً لجنس الطلبة		
إناث	ذكور	المجال
453	477	الأعداد
434	458	الهندسة والقياس
464	480	البيانات

ينخفض مستوى أداء الطلبة الذكور في مجال الأعداد في الجدول أعلاه، بينما يتفوقون على الإناث في المجالات الأخرى بفارق لا يقل عن (16) نقطة. الفجوة صغيرة، ونأمل أن تنقلص إلى أن تختفي خلال الدورات القادمة.

2.5.5 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً لجنسية الطلبة

الجدول (13): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً لجنسية الطلبة		
المجال	القطريين	غير القطريين
الأعداد	420	483
الهندسة والقياس	400	464
البيانات	426	490

تنعكس صعوبات فهم واستيعاب مجالات المحتوى للرياضيات على النتائج الأكاديمية للطلبة. حيث تؤدي إلى انخفاض وتدني معدلات النجاح. كما أن هذه الصعوبات قد تؤثر على خياراتهم المستقبلية، حيث تساهم أحياناً في تقليل الفرص المتاحة لهم في التعليم العالي أو الحياة المهنية. وتُظهر النتائج أعلاه وجود فجوة كبيرة بين أداء الطلبة القطريين وغير القطريين في جميع مجالات محتوى الرياضيات. وقد تعود تلك الفروقات في أداء الطلبة لأسباب منها عوامل تتعلق بدوافع الطلبة للتعلم والاختلافات الفردية بين الطلبة في القدرات والميول والاهتمامات والتغيرات الاجتماعية.

2.6 أداء طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات

2.6.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات

الجدول (14): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية	
متوسط التحصيل	المجال
464	المعرفة
462	التطبيق
466	التعليل

صنفت المجالات المعرفية إلى ثلاثة أصناف رئيسية هي المعرفة والتطبيق والتعليل، وهذه المجالات يحتاجها الطلبة لمعرفة كيفية التعامل مع المحتوى الرياضي. وبحسب متوسطات التحصيل في الجدول أعلاه، فإن طلبة قطر يظهرون مهارات متقاربة نوعاً ما في فهم المحتوى الرياضي. وعلى الرغم من أن هذا المتوسطات قريبة من المتوسط العام لمنظمة (IEA) إلا أنه لا يزال هناك فرصة لوجود مجال للتحسين في جميع المجالات.

2.6.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (15): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً لنوع المدرسة			
نوع المدرسة	المعرفة	التطبيق	التعليل
الحكومية	411	414	419
الخاصة تتبع منهاج الوزارة	458	462	467
الجاليات	486	486	487
الدولية	499	492	498

تقدم دراسة TIMSS رؤية قيمة حول متوسط الإنجازات في المجالات المعرفية للرياضيات. حيث تلعب الرياضيات دوراً حيوياً في تطوير التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات. ومع ذلك، فإن النتائج التعليمية التي حصل عليها طلبة المدارس الحكومية لا تزال مقرونة بنسب ضعيفة مقارنة بنسب أقرانهم.

2.6.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية والرياضيات وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (16): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً للمنهج المتبع			
نوع المنهج	المعرفة	التطبيق	التعليل
الحكومية	411	414	419
الخاصة تتبع منهاج الوزارة	458	462	467
المنهج الأمريكي	480	469	477
المنهج البريطاني	525	518	524
IB	493	491	494

تمثل متوسطات الإنجاز في مجالات المعرفة مؤشراً فعالاً على فعالية المنهج، حيث تختلف هذه المتوسطات بناءً على أساليب التدريس، والمحتوى، والمعايير المستخدمة في تقييم الأداء. فالطلبة في المدارس التي تتبع مناهج تعليمية خاصة عادة ما يحققون نتائج أفضل. بعكس نتائج الطلبة في المدارس الحكومية والتي تظهر ضعفاً في جميع المجالات المعرفية.

2.6.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية والرياضيات وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (17): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً لجنس الطلبة		
المجال	ذكور	إناث
المعرفة	477	449
التطبيق	471	452
التعليل	480	452

تشير النتائج أعلاه، إلى تفوق الطلبة الذكور على الإناث في جميع المجالات المعرفية والرياضيات. ويأتي هذا التفوق بفارق (28) نقطة عن الإناث في مجالي المعرفة والتعليل.

2.6.5 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية والرياضيات وفقاً لجنسية الطلبة

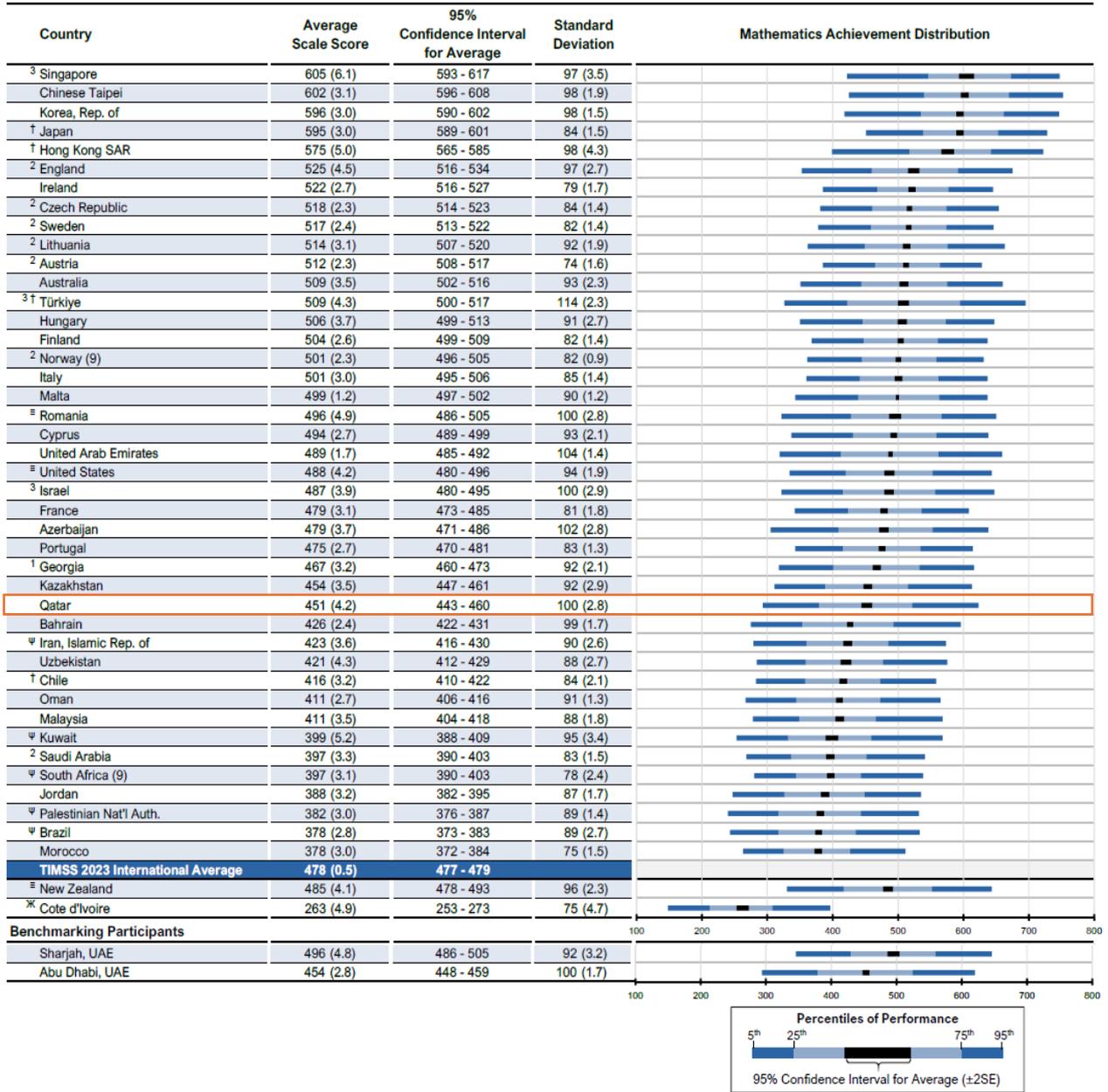
الجدول (18): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً لجنسية الطلبة		
المجال	القطريين	غير القطريين
المعرفة	417	481
التطبيق	416	479
التعليل	421	484

تكشف البيانات في الجدول أعلاه، عن وجود فجوة كبيرة في متوسطات التحصيل لصالح الطلبة غير القطريين بمعدل (63) نقطة في كل مجال. وعدم امتلاك الطلبة القطريين قدرات كافية لفهم محتوى وطبيعة الرياضيات، مما يظهر قلة مخزون المعلومات الرياضية مما قد يؤدي إلى عدم القدرة على متابعة التطور العلمي في جميع المجالات إن لم يتم التحسين والتطوير.

3. النتائج الرئيسية لطلبة دولة قطر في الرياضيات - الصف الثامن

3.1 الأداء العام لطلبة دولة قطر في الرياضيات

الشكل (6): نتائج الدول المشاركة في اختبار TIMSS 2023 – رياضيات الصف الثامن



شاركت طلبة دولة قطر في اختبار الرياضيات في دورة TIMSS 2023 للصف الثامن، والتي تقيم مدى إلمام الطلبة بالمفاهيم الرياضية وتنمية مهاراتهم في حل المشكلات الرياضية عبر محتوى يشمل مواضيع مختلفة في الرياضيات. محققين بذلك متوسط تحصيل قدره (451) وذلك أقل بـ (27) نقطة عن متوسط (IEA). وجاء ترتيب دولة قطر في المركز الثاني على الدول على الدول العربية، (29) عالمياً من بين (44) دولة مشاركة.

3.1.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (19): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لنوع المدرسة	
متوسط التحصيل	نوع المدرسة
401	الحكومية
404	الخاصة التي تتبع منهاج الوزارة
491	الجاليات
500	الدولية

لا يزال مستوى الأداء في المدارس الحكومية هو الأدنى في الصف الثامن للرياضيات، وبفارق (99) نقطة عن المدارس الدولية.

3.1.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (20): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمنهج المتبع	
متوسط التحصيل	نوع المنهج
401	الحكومية
404	الخاصة التي تتبع منهج الوزارة
469	الأمريكي
517	المنهج البريطاني
519	البكالوريا الدولية (IB)

يوجد فروق واضحة في متوسط التحصيل العام في مدارس دولة قطر وفقاً للمناهج الدراسية، حيث يعكس المستوى التحصيلي المنخفض للمنهج في المدارس الحكومية. يشير ذلك إلى أن الطلبة الذين يتبعون هذا المنهج يظهرون أداء أقل في مادة الرياضيات مقارنة بالأقران في المناهج الأخرى.

حيث الفوارق تزداد مع المناهج الأكثر تخصصاً مثل البكالوريا الدولية (IB) والمنهج البريطاني. تشير البيانات إلى أن المنهج العام يحتاج إلى تحسينات في العديد من المجالات لتقليص الفجوة بينه وبين المناهج الأخرى التي أثبتت تفوقاً كبيراً في نتائج التحصيل.

3.1.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (21): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لجنس الطلبة	
متوسط التحصيل	جنس الطلبة
455	الذكور
448	الإناث

من خلال مقارنة النتائج في الجدول أعلاه تبين أن الذكور تفوقوا تفوقاً طفيفاً على الإناث في مادة الرياضيات في الصف الثامن، حيث كان أداء الطلبة الذكور أعلى بـ (7) نقاط فقط.

3.1.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لجنسية الطلبة

الجدول (22): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لجنسية الطلبة	
متوسط التحصيل	جنسية الطلبة
394	القطريين
476	غير القطريين

أظهرت نتائج TIMSS 2023 أعلاه أن أداء الطلبة القطريين في الصف الثامن كان أقل بـ (82) نقطة من أداء أقرانهم من الجنسيات الأخرى. والفارق كبير يستدعي اهتمام أصحاب القرار في الدولة للنظر في برامج التحسين والتطوير.

3.2 أداء الطلبة القطريين في الرياضيات

3.2.1 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في الرياضيات وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (23): متوسط تحصيل الطلبة القطريين وفقاً لنوع المدرسة		
نوع المدرسة	القطريين	غير القطريين
الحكومية	372	425
الخاصة التي تتبع مناهج الوزارة	394	416
الجاليات	542	490
الدولية	447	513

يختلف أداء الطلبة القطريين باختلاف نوع المدرسة، حيث يُلاحظ أن الطلبة في المدارس الدولية يظهرون أداءً أفضل بفارق (75) نقطة، مقارنة بالطلبة القطريين في المدارس الحكومية. وعلى الرغم من الأداء المتميز للطلبة القطريين في مدارس الجاليات، إلا أن قوة المقارنة تتأثر بسبب قلة عدد الطلبة القطريين في هذه المدارس.

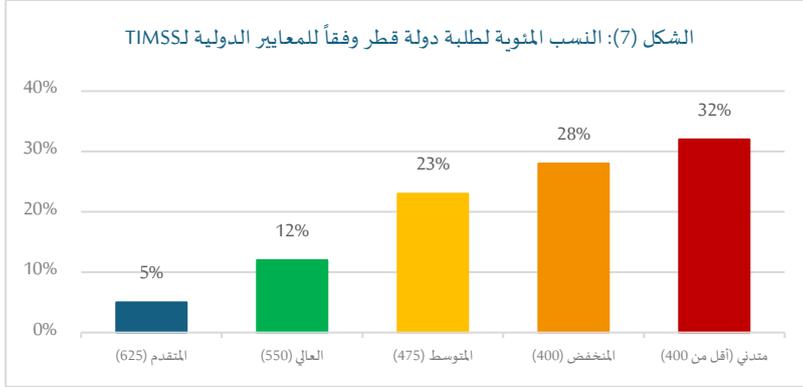
3.2.2 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في المدارس في الرياضيات وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (24): متوسط تحصيل الطلبة القطريين وفقاً للمنهج المتبع		
نوع المنهج	القطريين	غير القطريين
الحكومية	372	424
التي تتبع مناهج الوزارة	394	416
الأمريكي	448	480
البريطاني	442	465
البكالوريا الدولية (IB)	476	525

بمقارنة تحليل النتائج تبين أن أداء الطلبة القطريين أقل من أقرانهم غير القطريين باختلاف نوع المنهج حيث كان أعلى فارق بينهم (104) نقطة في المدارس التي تطبق منهج البكالوريا الدولية (IB) وأدنى فارق (22) نقطة للمدارس التي تتبع مناهج الوزارة. في المقابل، يُظهر الطلبة القطريين المقيدون في المدارس التي تطبق منهج البكالوريا الدولية (IB) أداءً متقدماً على جميع الطلبة القطريين المقيدون في المدارس الأخرى.

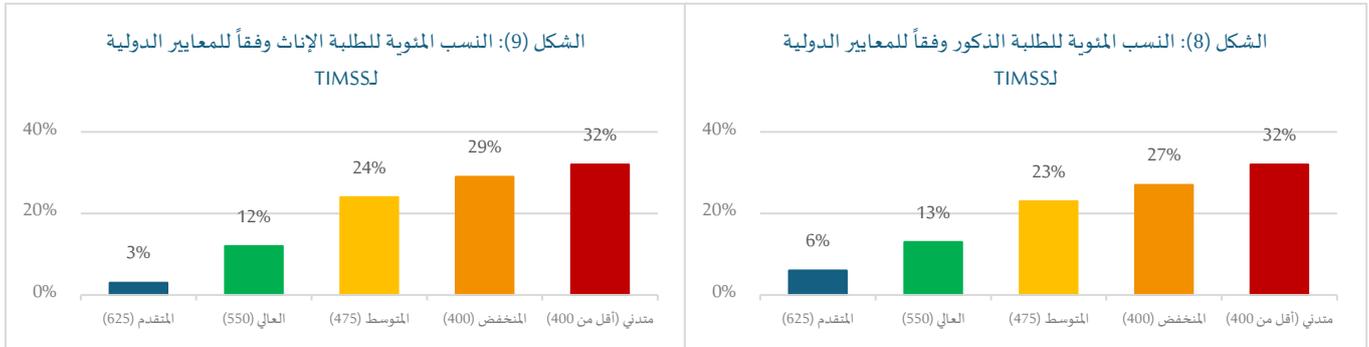
3.3 أداء طلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً لمستويات الأداء في المعايير الدولي لTIMSS²

3.3.1 النسب المئوية لطلبة دولة قطر وفقاً للمعايير الدولية لTIMSS



يشير الشكل (*) توزيع مستويات المعايير الدولية التي حصل عليها طلبة دولة قطر في مجال الرياضيات لدورة 2023، حيث أن (22%) من الطلبة حققوا المستوى المتقدم والعالي. بينما (60%) من الطلبة كان مستواهم في المنخفض والمتدني ويعتبر هذا المستوى هو المستوى الذي يستطيع الطلبة قراءة البيانات من تمثيلات مختلفة واستكمال رسوم الأعمدة البينائية البسيطة.

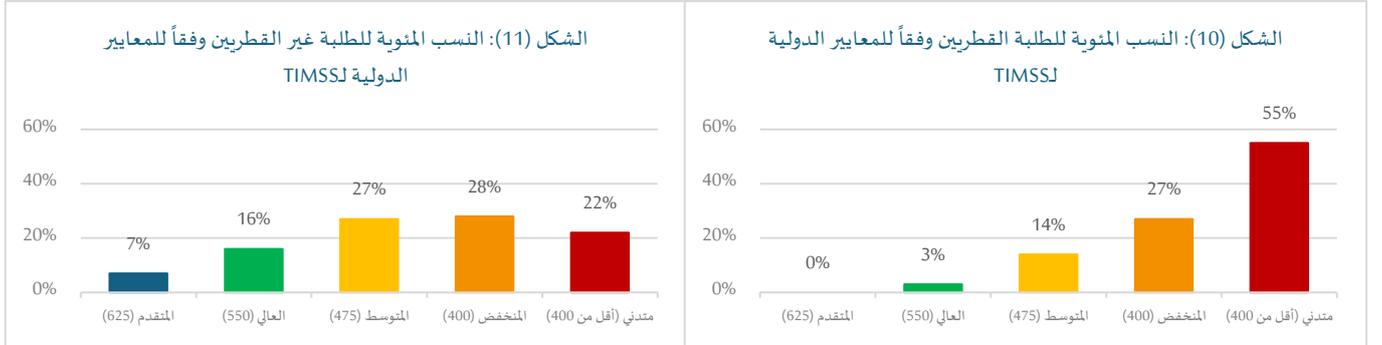
3.3.2 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمعايير الدولية لTIMSS وجنس الطلبة



نجد أن هناك تبايناً طفيفاً إلى حد ما في أداء الذكور والإناث في معظم مستويات الأداء، بشكل عام كانت مستويات أداء الذكور أعلى من الإناث في معظم المستويات وخاصة في مستوى الأداء المتقدم والعالي بفارق (4%). وفي المستوى المتدني كان الأداء متساوي. حيث تتمركز غالبية النسب المئوية للطلبة الذكور والإناث في المستوى المتدني.

²المعرفة المزيد من المعارف التي يصفها كل مستوى من مستويات الكفاءة للرياضيات TIMSS 2023 في الصف الثامن، يمكن الرجوع إلى ملحق (*).

3.3.3 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في الرياضيات وفقاً للمعايير الدولية TIMSS وجنسية الطلبة



وفقاً لتوزيع أداء الطلبة على مستويات المعايير الدولية التي يغطيها اختبار الرياضيات TIMSS، يؤكد التوزيع في الجدول على الفجوة الواضحة بين الطلبة القطريين وغير القطريين في الصف الثامن في معرفتهم بالمهارات الرياضية، حيث أن نسبة كبيرة من الطلبة القطريين يقعون في المستوى المتدني. مما يشير إلى وجود تحديات كبيرة في إتقان المهارات الرياضية. في المقابل، الطلبة غير القطريين يظهرون توزيعاً أكثر تنوعاً عبر المستويات، مع تواجد (22%) منهم في المستوى المتدني فقط، مما يعكس أداءً أفضل في المهارات الرياضية مقارنة بالطلبة القطريين.

3.4 أداء طلبة دولة قطر في الرياضيات عبر سنوات المشاركة

3.4.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات عبر سنوات المشاركة

الجدول (25): متوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات عبر سنوات المشاركة		
السنوات	متوسط التحصيل	نقاط التقدم
2011	410	-
2015	437	27
2019	443	6
2023	451	8

أظهرت نتائج دولة قطر في اختبار TIMSS تحسناً في أداء الطلبة على مدى سنوات المشاركة. مما يعكس الجهود المبذولة من الدولة في تطوير نظام التعليم والمناهج والتركيز على تعزيز مهارات المعلمين وتحسين بيئة التعلم، وساهم في رفع مستوى التحصيل، وكانت أعلى نقاط تقدم في الأداء في دورة 2015 مقارنة بالدورات الأخرى.

3.4.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في الرياضيات عبر سنوات المشاركة وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (26): متوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات وفقاً لجنسهم عبر سنوات المشاركة				
السنوات	الذكور		الإناث	
	متوسط التحصيل	نقاط التقدم	متوسط التحصيل	نقاط التقدم
2011	404	-	415	-
2015	434	30	440	25
2019	440	6	447	7
2023	455	15	448	1

بينت النتائج أعلاه وفقاً لجنس الطلبة، أن الذكور حققوا نسبة تقدم (13%) بين دورة 2011 و2023، وسجلوا أكبر تقدم في دورة 2015. بينما كان التقدم لدى الإناث في نفس الفترة ب (8%).

وعلى الرغم من أن الذكور حققوا تقدماً أكبر من الإناث على مدار السنوات، إلا أن الإناث تفوقن على الذكور في دورة 2011، ولكن مع مرور الوقت، تجاوز الذكور الإناث في الأداء حيث تفوقوا عليهم وبجداره في دورة 2023.

3.5 أداء طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات

3.5.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى الرياضيات

الجدول (27): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى	
متوسط التحصيل	المجال
448	الأعداد
459	الجبر
441	الهندسة والقياس
443	البيانات والاحتمال

من المهم التركيز على أداء الطلبة في مختلف مجالات محتوى الرياضيات. حيث أظهرت النتائج أعلاه أن الطلبة حققوا أعلى أداء في مجال الجبر (459) نقطة مقارنة بالمجالات الأخرى. بينما كان الأداء الأدنى في مجال الهندسة والقياس (441) نقطة.

3.5.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (28): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً لنوع المدرسة				
نوع المدرسة	الأعداد	الجبر	الهندسة والقياس	البيانات والاحتمال
الحكومية	393	412	398	390
الخاصة تتبع منهاج الوزارة	399	409	399	390
الجاليات	489	498	475	485
الدولية	503	506	484	495

عند تحليل البيانات نرى أن أفضل نتائج لطلبة المدارس الحكومية في مجال الجبر والأداء الأضعف كان في مجال البيانات والاحتمال، حيث كان الفرق بينها وبين الأعلى أداءً هو (22) نقطة.

أما نتائج المدارس الدولية تظهر تفوق ملحوظ على أداء المدارس الحكومية والمدارس الأخرى في جميع المجالات. وبشكل عام حققت جميع أنواع المدارس أعلى أداء في مجال الجبر مقارنة بمجالات المحتوى الأخرى لكل منها.

3.5.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (29): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً للمنهج المتبع				
نوع المنهج	الأعداد	الجبر	الهندسة والقياس	البيانات والاحتمال
الحكومية	393	411	398	389
الخاصة تتبع منهاج الوزارة	399	409	399	390
المنهج الأمريكي	470	473	449	462
المنهج البريطاني	520	514	504	516
البكالوريا الدولية (IB)	517	521	504	519

تشير النتائج إلى أن المدارس التي تطبق المنهج البريطاني والبكالوريا الدولية (IB) تحقق أداءً متميزاً في جميع مجالات محتوى الرياضيات مقارنة بالمدارس التي تطبق المناهج الأخرى. وعلى الرغم من أن أداء طلبة المدارس الحكومية كان الأعلى في مجال الجبر، إلا أن الفارق في التحصيل مع المنهجين البريطاني والبكالوريا الدولية (IB) يتجاوز (100) نقطة لصالح المدارس التي تطبق هذين المنهجين. وأما في مجال الأعداد، الذي سجل فيه الطلبة أداءً متديناً في المدارس الحكومية، فإن الفارق في التحصيل مع المنهجين البريطاني والبكالوريا الدولية (IB) يفوق (124) نقطة، مما يبرز الفجوة الكبيرة في التحصيل بين هذه المدارس.

3.5.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (30): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً لجنس الطلبة		
المجال	ذكور	إناث
الأعداد	457	439
الجبر	460	459
الهندسة والقياس	441	442
البيانات والاحتمال	446	439

أوضحت النتائج بأن الأداء الأفضل للجنسين في مجال الجبر، بينما تفوق الذكور على الإناث في مجال الأعداد بفارق (18) نقطة. وكان الأداء الأدنى للذكور في مجال الهندسة والقياس وأما الإناث في مجالي الأعداد والبيانات والاحتمال.

3.5.5 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى الرياضيات وفقاً لجنسية الطلبة

الجدول (31): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً لجنسية الطلبة		
المجال	القطريين	غير القطريين
الأعداد	390	474
الجبر	399	485
الهندسة والقياس	389	464
البيانات والاحتمال	386	467

تُظهر النتائج إلى أن الطلبة القطريين يعانون من فجوة كبيرة في التحصيل مقارنة بالطلبة غير القطريين عبر جميع مجالات محتوى الرياضيات، حيث أن أضعف المجالات بالنسبة للطلبة القطريين هي الهندسة والقياس، والبيانات والاحتمال، حيث سجلوا أقل النقاط في هذين المجالين.

3.6 أداء طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات

3.6.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات

الجدول (32): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية	
المتوسط التحصيل	المجال
455	المعرفة
445	التطبيق
445	التعليل

استكمالاً لأهداف TIMSS التي تقيم أداء الطلبة في المجالات المعرفية للرياضيات فمن الضروري كذلك التركيز على أدائهم في مختلف المجالات المعرفية. حيث أظهرت النتائج أعلاه بأن هناك تماثل في أداء الطلبة في مجالي التطبيق والتعليل بمتوسط تحصيل قدره (445) نقطة، بينما حققوا أعلى أداء في مجال المعرفة بمتوسط تحصيل قدره (455) نقطة.

3.6.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (33): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً لنوع المدرسة			
نوع المدرسة	المعرفة	التطبيق	التعليل
الحكومية	403	394	393
الخاصة تتبع منهاج الوزارة	408	400	400
الجاليات	495	483	486
الدولية	506	496	495

أوضحت النتائج أعلاه وجود تجانس في أداء طلبة المدارس الحكومية في المجالات المعرفية، بينما جاء أدائهم الأقل بين باقي المدارس، مما قد يعكس نمط تعلم متشابه عبر الطلبة في المدارس الحكومية. لكن ليس بالضرورة أن يكون إيجابياً.

ويشير ذلك إلى وجود فجوة تعليمية واضحة بين المدارس الحكومية والمدارس الأخرى، مما يعكس احتياج المدارس الحكومية لمزيد من الدعم والتحسين في المناهج التعليمية والطرق التدريسية.

3.6.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية والرياضيات وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (34): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً للمنهج المتبع			
التعليل	التطبيق	المعرفة	نوع المنهج
393	393	402	الحكومية
400	400	408	الخاصة تتبع منهاج الوزارة
461	466	470	المنهج الأمريكي
510	514	522	المنهج البريطاني
513	512	521	البكالوريا الدولية (IB)

بناءً على تقسيم المدارس وفقاً لنوع المنهج الدراسي المتبع في دولة قطر، تُظهر النتائج أعلاه، أن المنهج العام يأتي في المرتبة الأدنى مقارنةً ببقية المناهج، بينما يأتي كلاً من المنهج البريطاني والبكالوريا الدولية (IB) ضمن المناهج التي حققت أعلى نتائج.

3.6.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية والرياضيات وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (35): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً لجنس الطلبة		
إناث	ذكور	المجال
450	460	المعرفة
440	450	التطبيق
441	449	التعليل

أوضحت نتائج الدراسة أن الطلبة الذكور حققوا أداء أعلى من الإناث في جميع المجالات المعرفية. تفوق الذكور على الإناث في مجال المعرفة والتطبيق بـ(10) نقاط، بينما كان الفارق أقل في مجال التعليل. وعلى الرغم من هذا التفوق، إلا أن الفروق بين الجنسين كانت محدودة نسبياً، ما يشير إلى أن الفجوة بين الذكور والإناث ليست كبيرة في الأداء المعرفي بشكل عام.

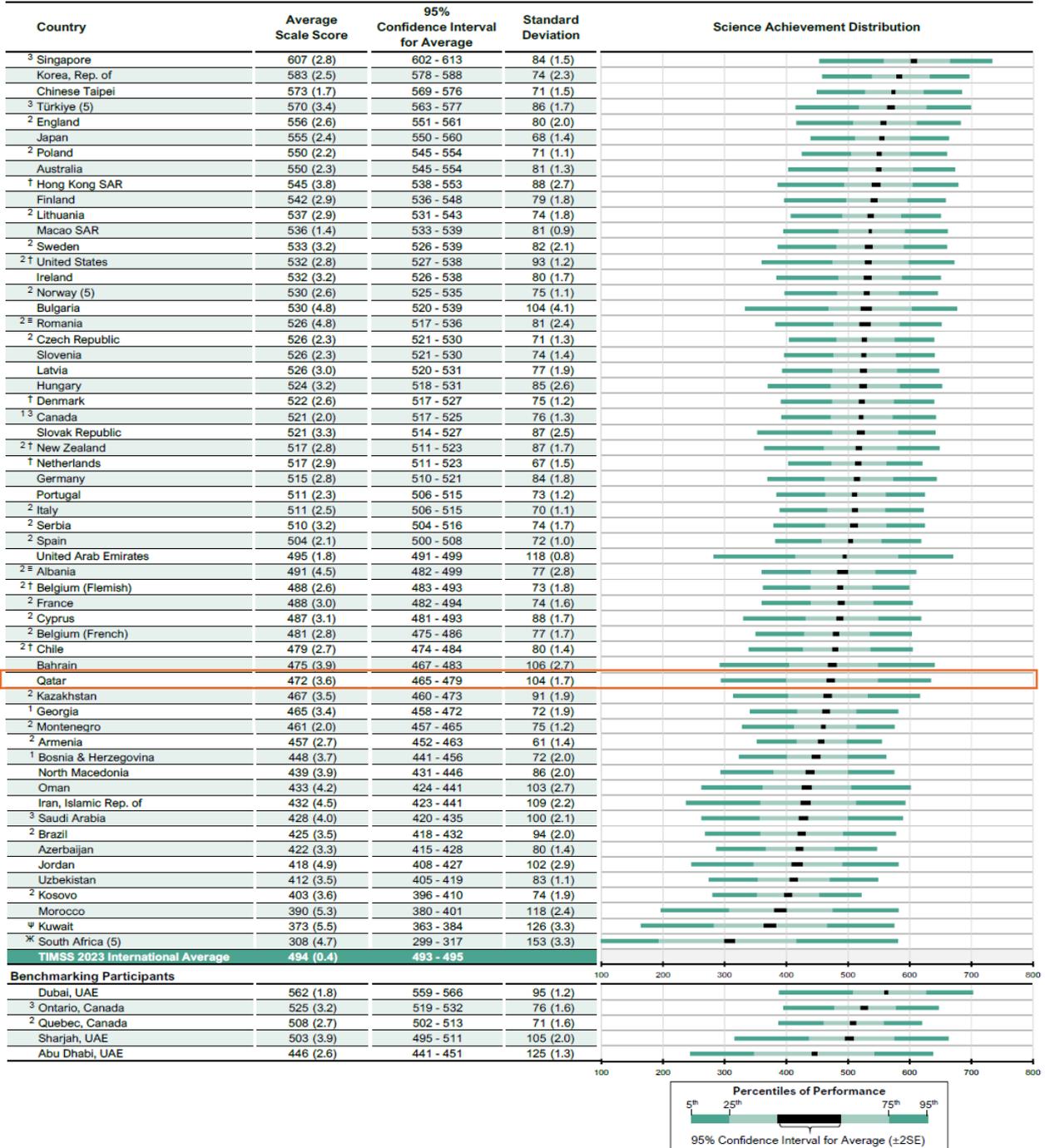
3.6.5 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للرياضيات وفقاً لجنسية الطلبة

الجدول (36): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً لجنسية الطلبة		
المجال	القطريين	غير القطريين
المعرفة	383	482
التطبيق	391	469
التعليل	385	471

تشير نتائج الجدول أعلاه، إلى أن الطلبة غير القطريين يتفوقون على الطلبة القطريين في جميع المجالات المعرفية في مادة الرياضيات وفقاً لدراسة TIMSS 2023 ، مع فارق كبير في متوسط التحصيل بينهم.

4.1 الأداء العام لطلبة دولة قطر في العلوم

الشكل (12): نتائج الدول المشاركة في اختبار TIMSS 2023 – علوم الصف الرابع



بحسب نتائج دراسة TIMSS 2023 فقد حقق طلبة الصف الرابع في دولة قطر متوسط تحصيل بلغ (472)، بفارق (22) نقطة عن المتوسط العام لمنظمة (IEA). وهذا المتوسط وضع دولة قطر في الترتيب الثالث بين الدول العربية المشاركة. بينما حققت المركز (41) عالمياً من بين (58) دولة مشاركة.

4.1.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (37): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لنوع المدرسة	
متوسط التحصيل	نوع المدرسة
422	الحكومية
456	التي تتبع منهاج الوزارة
504	الجاليات
505	الدولية

وفقاً للبيانات المدرجة في الجدول أعلاه، نلاحظ تدني متوسط تحصيل الطلبة في المدارس الحكومية. ويشير الواقع الحالي إلى وجود تباين وفارق ملحوظ في المناهج الدراسية في المدارس الحكومية والخاصة. ووفقاً لذلك يتباين مستوى المعرفة العلمية بين طلبة المدارس الحكومية وأقرانهم في المدارس الخاصة مما يؤثر على متوسط التحصيل انخفاضاً وارتفاعاً.

4.1.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لنوع المنهج المتبع

الجدول (38): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمنهج المتبع	
متوسط التحصيل	نوع المنهج
422	الحكومية
456	الخاصة التي تتبع منهاج الوزارة
477	الأمريكي
523	المنهج البريطاني
489	البكالوريا الدولية (IB)

تعتبر مشكلة تدني مستوى المعرفة العلمية لدى طلبة المدارس الحكومية مقارنةً بالطلبة الذين يتبعون منهاج تعليمية أخرى قضية تدعو إلى التفكير والتأمل. حيث يعاني طلبة المدارس الحكومية من فجوة معرفية واضحة في المواد العلمية. ومن الضروري أن يتم اتخاذ خطوات جادة لمعالجة هذه الفجوة.

4.1.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (39): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنس الطلبة	
متوسط التحصيل	جنس الطلبة
474	الذكور
471	الإناث

لطالما شاع الاعتقاد بأن الذكور يتفوقون على الإناث في مجال العلوم، وتُشير البيانات في الجدول أعلاه، إلى وجود فروقات بسيطة في متوسط التحصيل في مجال العلوم بين الجنسين. ولا شك أن تحقيق المساواة في التحصيل الدراسي بين الجنسين في مجال العلوم هدفٌ أساسي. ويتطلب تحقيق هذا الهدف تضافر جهود جميع الأطراف المعنية بالعملية التعليمية، بما في ذلك الأسرة والمدرسة والمجتمع.

4.1.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنسية الطلبة

الجدول (40): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنسية الطلبة	
متوسط التحصيل	جنسية الطلبة
417	القطريين
483	غير القطريين

تعرض البيانات الإحصائية المتاحة في الجدول أعلاه، تدني مستوى الطلبة القطريين في العلوم، حيث جاء الفارق بمقدار (66) نقطة لصالح أقرانهم من الطلبة غير القطريين.

4.2 أداء الطلبة القطريين في العلوم

4.2.1 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في العلوم وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (41): متوسط تحصيل الطلبة القطريين وفقاً لنوع المدرسة		
غير القطريين	القطريين	نوع المدرسة
444	393	الحكومية
487	402	الخاصة التي تتبع مناهج الوزارة
504	537	الجاليات
518	454	الدولية

يُعدّ الارتقاء بمستوى أداء الطلبة القطريين في العلوم مسؤولية وطنية مشتركة، وتتطلب تضافر جهود جميع الجهات المعنية، بما في ذلك المدارس والمعلمين وأولياء الأمور. من خلال توفير بيئة تعليمية محفزة ومناهج دراسية حديثة وأساليب تدريس فعالة، من خلال إعداد جيل جديد من الطلبة قادر على الإبداع والابتكار في مجال العلوم والمساهمة في تقدم الوطن.

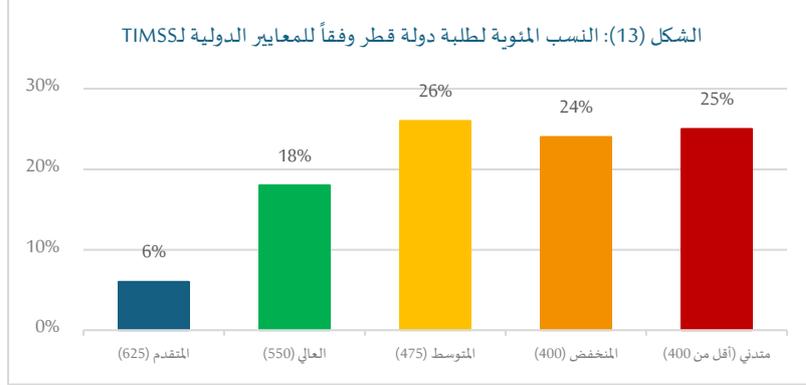
4.2.2 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في العلوم وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (42): متوسط تحصيل الطلبة القطريين وفقاً للمنهج المتبع		
غير القطريين	القطريين	نوع المنهج
444	393	الحكومية
487	402	التي تتبع مناهج الوزارة
509	417	الأمريكي
547	463	البريطاني
541	438	البكالوريا الدولية (IB)

تعاني العديد من الأنظمة التعليمية، بما في ذلك النظام التعليمي الحكومي في دولة قطر من انخفاض ملحوظ في مستوى أداء الطلبة في مادة العلوم. فعلى سبيل المثال جاء الانخفاض بمعدل (31) نقطة عن معدل تحصيل الطلبة في المدارس التي تتبع المنهج البريطاني.

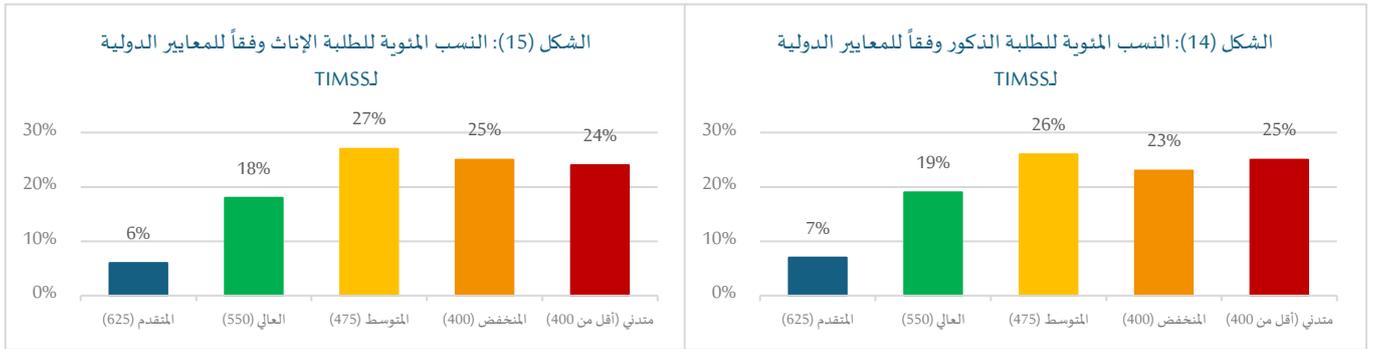
4.3 أداء طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لمستويات الأداء في المعايير الدولية لـ TIMSS³

4.3.1 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمعايير الدولية لـ TIMSS



يظهر الشكل أعلاه، تفسير لنتائج الطلبة على مقياس إنجاز العلوم للصف الرابع فيما يتعلق بالاستجابة الناجحة من عدمها للطلبة على بنود الاختبار. فبالرغم من أن الأداء العام للطلبة يضع دولة قطر في المستوى المتوسط، إلا أن هناك نسبة كبيرة من الطلبة تقع ضمن المستويين المنخفض والمتدني. من شأن هذه النسب أن تؤثر مستقبلاً على المتوسط العام للطلبة إما بالارتفاع أو الانخفاض إن لم يتم اتخاذ التدابير اللازمة لرفع مستوى أداء الطلبة.

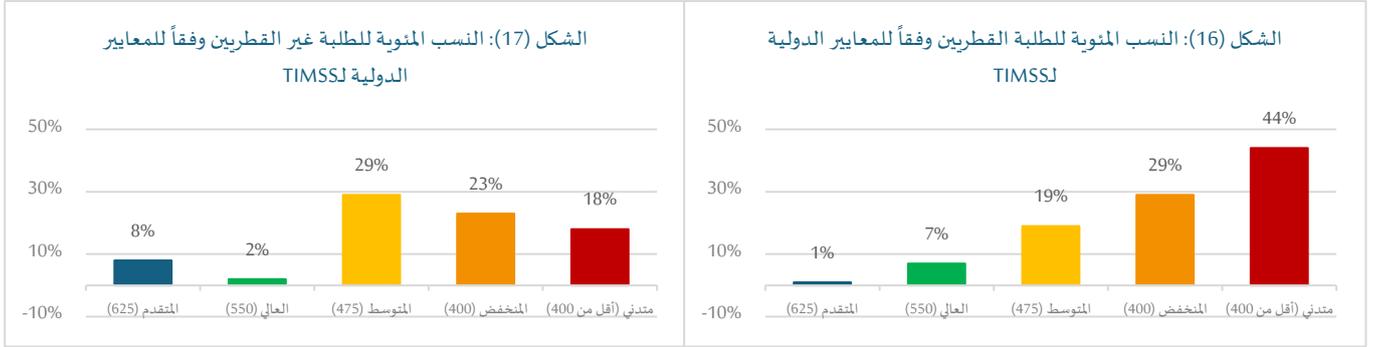
4.3.2 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمعايير الدولية لـ TIMSS وبنسب الطلبة



يُشير توزيع النسب المئوية أعلاه، إلى التقارب النسبي في مستوى الأداء بين الطلبة الذكور والإناث بفارق نقطة واحدة في كلاً من المستوى المتوسط والعالي والمنخفض. وذلك الفارق يسجل لصالح الطلبة الذكور.

³ لمعرفة المزيد من المعارف التي يصفها كل مستوى من مستويات الكفاءة للعلوم TIMSS 2023 في الصف الرابع، يمكن الرجوع إلى ملحق (*).

4.3.3 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمعايير الدولية TIMSSJ وجنسية الطلبة



توفر مستويات الأداء نظرة عامة على فهم العلوم الذي يظهره الطلبة القطريين وأقرانهم من غير القطريين في كل معيار دولي. فنجد أن هناك نسبة (44%) من الطلبة القطريين يتركز أداؤهم في المستوى المتدني. مظهرين بذلك معرفة محدودة لمفاهيم العلوم الطبيعية والفيزيائية والبيئية.

4.4 أداء طلبة دولة قطر في العلوم عبر سنوات المشاركة

4.4.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم عبر سنوات المشاركة

الجدول (43): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم عبر سنوات المشاركة		
السنوات	متوسط التحصيل	نقاط التقدم
2011	394	-
2015	436	42
2019	449	13
2023	472	23

تشير متوسطات الإنجازات إلى المعدل العام للنتائج التي يحققها الطلبة في مجالات العلوم. ويُعتبر قياس هذه المتوسطات ضروريًا لفهم الاتجاهات والتحويلات التي يمكن أن تطرأ على الأداء بمرور الوقت. وبحسب بيانات الجدول أعلاه، فإن هناك تحسناً في أداء طلبة دولة قطر في العلوم عن الدورات السابقة. وعليه فإن مواصلة التحسن من خلال الجهود المبذولة لتطوير النظام التعليمي وتحديث المناهج الدراسية، يمكن لطلبة الصف الرابع الوصول إلى أعلى المتوسطات.

4.4.2 متوسط تحصيل الطلبة في العلوم عبر سنوات المشاركة وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (44): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنسهم عبر سنوات المشاركة				
السنوات	الذكور		الإناث	
	متوسط التحصيل	نقاط التقدم	متوسط التحصيل	نقاط التقدم
2011	382	-	408	-
2015	424	42	448	40
2019	443	19	456	8
2023	474	18	471	28

يعد تتبع متوسط إنجازات العلوم أداة قيمة الفوروق في الأداء بين الجنسين. وعبر سنوات مشاركة دولة قطر في TIMSS، دائماً ما تحرز الطالبات الإناث متوسطات تحصيل عالية مقارنة بمتوسطات الطلبة الذكور. ولكن في الدورة الأخيرة لعام (2023) اتسع فارق النقاط بين الجنسين ليصل إلى (10) نقاط لصالح الطلبة الذكور. من المهم معرفة العوامل التي أسهمت في تفوق الطلبة الذكور على الإناث، كذلك من الضروري توجيه الجهود نحو تعزيز تعلم الجميع بغض النظر عن الجنس.

4.5 أداء طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم

4.5.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم

الجدول (45): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى	
متوسط التحصيل	المجال
463	علوم الحياة
480	العلوم الفيزيائية
474	علوم الأرض

من خلال النظر الى متوسط تحصيل الطلبة في مجالات المحتوى فقد حقق طلبة دولة قطر في مجالي العلوم الفيزيائية وعلوم الأرض متوسط تحصيل أعلى مقارنة بمجال علوم الحياة. ويعكس هذا تحسناً في مستوى الفهم لدى الطلبة أو قد يكون ناتجاً عن أساليب تدريس أكثر فعالية.

4.5.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (46): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً لنوع المدرسة			
علوم الأرض	العلوم الفيزيائية	علوم الحياة	نوع المدرسة
423	434	408	الحكومية
453	469	443	الخاصة تتبع منهاج الوزارة
503	509	497	الجاليات
509	510	498	الدولية

يتطلب القرن الواحد والعشرون من الطلبة في الصف الرابع أن يكونوا مزودين بالمعرفة والقدرات التي تمكنهم من فهم وتطبيق المفاهيم العلمية في حياتهم اليومية. تشمل هذه المهارات مجموعة من القدرات التي تتعلق بعلوم الحياة، والفيزياء، والأرض. ووفقاً للبيانات في الجدول، يحتاج طلبة المدارس الحكومية إلى اتقان هذه المهارات لرفع مستوى تحصيلهم في مجالات المحتوى العلمي. مقارنة بأداء أقرانهم في المدارس الأخرى في دولة قطر.

تحقيق النجاح في هذه المجالات يتطلب اهتماماً بالمادة ومشاركة في الأنشطة العملية والتجارب، بالإضافة إلى الاستمرار في توسيع المعرفة والمهارات في مجال العلوم.

4.5.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (47): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً للمنهج المتبع			
نوع المنهج	علوم الحياة	العلوم الفيزيائية	علوم الأرض
الحكومية	408	434	423
الخاصة تتبع منهاج الوزارة	443	469	453
المنهج الأمريكي	472	481	479
المنهج البريطاني	518	530	527
البيكالوريا الدولية (IB)	484	486	496

تعتبر الإنجازات الأكاديمية للطلبة في مجالات العلم من الموضوعات المحورية في نظام التعليم الحديث. وتسعى جميع المناهج التعليمية إلى تعزيز مستوى الفهم العلمي بين الطلبة، وذلك لما لمادة العلوم من تأثير كبير على الابتكار والتنمية المستدامة. وتظهر المتوسطات المتدنية للمدارس الحكومية إلى أن هناك حاجة ماسة لتعزيز الفهم العلمي في جميع مجالات المحتوى العلمي. وعليه يجب معرفة العوامل التي تؤثر على تحقيق الطلبة في مجالات المحتوى العلمي، ووسائل تعزيز مستويات التعلم العلمي لدى الطلبة.

4.5.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (48): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً لجنس الطلبة		
المجال	ذكور	إناث
علوم الحياة	464	462
العلوم الفيزيائية	480	481
علوم الأرض	481	468

هناك فروقاً ملحوظة في إنجازات الطلبة في مجالات العلوم بين الذكور والإناث، وتعكس تلك الفروق إنجازاتهم في هذا المجال قدرتهم على فهم وتطبيق المفاهيم العلمية الأساسية والقدرة على التفكير النقدي وحل المشكلات. ويتفوق الطلبة الذكور على الإناث في جميع المجالات ماعدا مجال العلوم الفيزيائية. حيث جاء الفارق بمقدار نقطة واحدة لصالح الإناث. وبشكل عام تحتاج الإناث إلى تحسين أدائهن في جميع المجالات بغض النظر عن تقدمهن في المجال الفيزيائي وذلك لتقليص الفجوة مع المتوسط العام لدولة قطر.

4.5.5 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً لجنسية الطلبة

الجدول (49): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً لجنسية الطلبة		
المجال	القطريين	غير القطريين
علوم الحياة	406	458
العلوم الفيزيائية	452	501
علوم الأرض	420	495

تشير الإحصائيات في الجدول أعلاه، إلى أن العديد من الطلبة القطريين يواجهون صعوبات في فهم المفاهيم العلمية الأساسية، مما يؤثر سلباً على تحصيلهم الأكاديمي. وخاصة في مجال علوم الحياة وعلوم الأرض. بينما يظهرون قدرة جيدة في فهم ومعرفة العلوم الفيزيائية. وتعود تلك الفروقات في متوسط تحصيل أداء الطلبة لأسباب متعددة ومتداخلة منها عوامل تتعلق بدوافع الطلبة للتعليم والتعلم، والفروق الفردية في القدرات والميول والاهتمامات.

4.6 أداء طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم

4.6.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم

الجدول (50): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية	
متوسط التحصيل	المجال
476	المعرفة
470	التطبيق
464	التعليل

تشكل مهارات التحليل والتفكير والمعرفة جزءاً أساسياً من التعليم في مجالات العلوم لتحقيق النجاح الأكاديمي للطلبة. ويظهر طلبة دولة قطر متوسطات أداء متفاوتة في فهم المجالات المعرفية العلمية، أعلاها في مجال المعرفة وأقلها في مجال التعليل والمتمثل في التفكير المنطقي من المهارات الأساسية التي تُسهم في نجاح الطلبة في العلوم، ويؤثر ذلك سلباً على قدرتهم على فهم المفاهيم العلمية وتحليل المعلومات.

4.6.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (51): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً لنوع المدرسة			
نوع المدرسة	المعرفة	التطبيق	التعليل
الحكومية	427	417	412
الخاصة تتبع متهاج الوزارة	462	452	444
الجاليات	509	503	494
الدولية	508	505	499

إن إنجاز الطلبة في مجالات معرفة العلوم هو مؤشر حيوي على فعالية النظام التعليمي وتأثيره على التحصيل العلمي للطلبة. ويظهر طلبة الأنظمة التعليمية الخاصة في دولة قطر قدرات عالية في فهم المجالات المعرفية. بينما تقل تلك المهارة لدى طلبة المدارس الحكومية حيث يتضح أنهم يجدون صعوبة في فهم ومعرفة الحقائق العلمية وإجراء التجارب وحل المشكلات.

4.6.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (52): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً للمنهج المتبع			
التعليل	التطبيق	المعرفة	نوع المنهج
412	417	427	الحكومي
444	452	462	الخاصة تتبع مناهج الوزارة
475	478	478	المنهج الأمريكي
523	524	523	المنهج البريطاني
489	486	492	IB

يُشير انخفاض الإنجاز في مجالات العلوم لطلبة المدارس الحكومية مقارنة بأداء أقرانهم من الطلبة في المدارس التي تتبع مناهج دولية، إلى الحاجة الماسة لإعادة تقييم استراتيجيات التعليم في المدارس الحكومية.

4.6.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (53): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمجالات المعرفية وجنس الطلبة		
إناث	ذكور	المجال
473	479	المعرفة
470	471	التطبيق
464	464	التعليل

تتقارب النتائج في المجالات المعرفية بين الطلبة الذكور والإناث. فلا نجد تفاوت كبير في مستويات التحصيل مما يشير إلى تقلص الفجوة بين الذكور والإناث في دولة قطر.

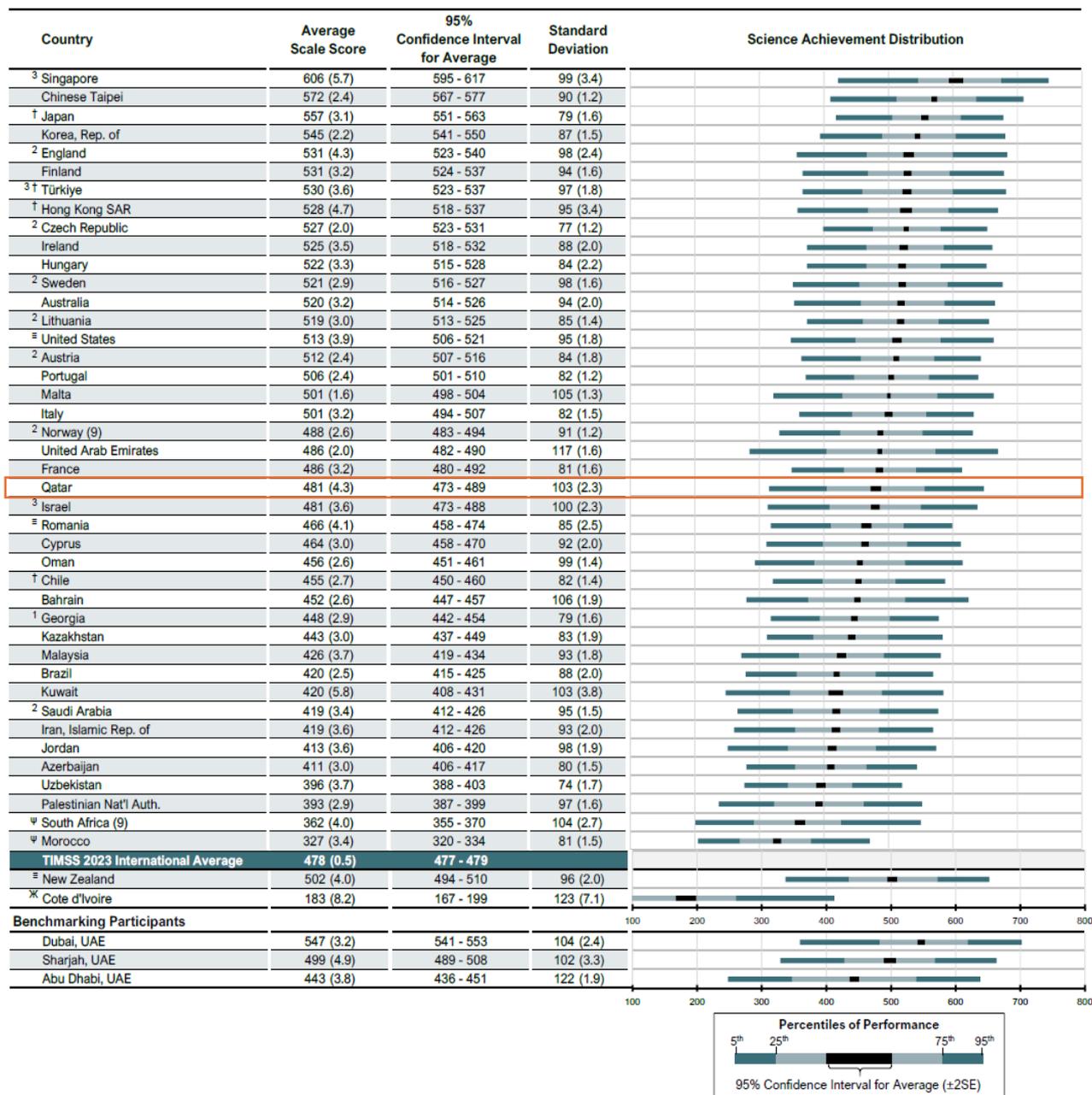
4.6.5 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً لجنسية الطلبة

الجدول (54): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً لجنسية الطلبة		
المجال	القطريين	غير القطريين
المعرفة	419	498
التطبيق	414	492
التعليل	411	484

يتضح من الجدول أعلاه، انخفاض مستوى تحصيل الطلبة القطريين في جميع المجالات المعرفية عند مقارنتهم بالطلبة غير القطريين في نفس المجالات.

5.1 الأداء العام لطلبة دولة قطر في العلوم

الشكل (18): نتائج الدول المشاركة في اختبار TIMSS 2023 – علوم الصف الثامن



تُظهر نتائج دراسة TIMSS 2023 أن طلبة الصف الثامن في دولة قطر قد حققوا أداءً متميزاً في اختبار العلوم، حيث سجلوا متوسطاً بلغ (481)، متفوقين بذلك على متوسط تحصيل (IEA). واحتلت دولة قطر المركز (2) على مستوى الدول العربية، بينما حققت المركز (23) عالمياً من بين (44) دولة مشاركة. هذا الأداء يعكس تحسناً ملحوظاً ويبرز التقدم الذي أحرزته دولة قطر في تعليم العلوم على الصعيدين الإقليمي والدولي.

5.1.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (55): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لنوع المدرسة	
متوسط التحصيل	نوع المدرسة
442	الحكومية
430	التي تتبع منهاج الوزارة
521	الجاليات
519	الدولية

تُظهر البيانات أن الفارق الأكبر في الأداء بين طلبة المدارس الحكومية ومدارس الجاليات الذي بلغ (79) نقطة.

5.1.2 متوسط تحصيل طلبة قطر في العلوم وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (56): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمنهج المتبع	
متوسط التحصيل	نوع المنهج
442	الحكومية
430	الخاصة التي تتبع منهاج الوزارة
478	المنهج الأمريكي
530	المنهج البريطاني
539	البكالوريا الدولية (IB)

يوجد تبايناً ملحوظاً في متوسط التحصيل في مدارس دولة قطر بناءً على المناهج الدراسية، فقد تميز طلبة المدارس التي تعتمد على المنهج البريطاني ومنهج البكالوريا الدولية (IB) بأداء أكاديمي عالٍ، حيث كانت نتائجهم قريبة نسبياً في المتوسط. في المقابل، سجل المنهج الحكومي أقل متوسط تحصيل.

5.1.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (57): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنس الطلبة	
متوسط التحصيل	جنس الطلبة
475	الذكور
488	الإناث

حققت الإناث أداءً أفضل من الذكور في اختبار TIMSS2023 للصف الثامن في مادة العلوم، بفارق (13) نقطة.

5.1.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنسية الطلبة

الجدول (58): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنسية الطلبة	
متوسط التحصيل	جنسية الطلبة
421	القطريين
507	غير القطريين

تُظهر البيانات في الجدول مقارنة بين متوسط تحصيل الطلبة القطريين في الصف الثامن في اختبار TIMSS2023 مع أقرانهم غير القطريين، ولوحظ تفوقاً في أداء الطلبة غير القطريين على أداء الطلبة القطريين بفارق قدره (86) نقطة.

5.2 أداء الطلبة القطريين في العلوم

5.2.1 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في العلوم وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (59): متوسط تحصيل الطلبة القطريين وفقاً لنوع المدرسة		
غير القطريين	القطريين	نوع المدرسة
470	407	الحكومية
448	416	الخاصة التي تتبع منهاج الوزارة
520	539	الجاليات
535	452	الدولية

توضح البيانات أن مدارس الجاليات أظهرت أداءً متميزاً بشكل عام، إلا أن العدد المحدود للطلبة القطريين في هذه المدارس لا يسمح بإجراء مقارنة دقيقة. من جهة أخرى، تبين أن أداء الطلبة القطريين في المدارس الدولية كان الأفضل في مجال العلوم، بينما سجل الطلبة في المدارس الحكومية أقل أداءً في التحصيل، كما أظهرت المدارس التي تتبع منهاج الوزارة مستويات أداءً متقاربة مع المدارس الحكومية.

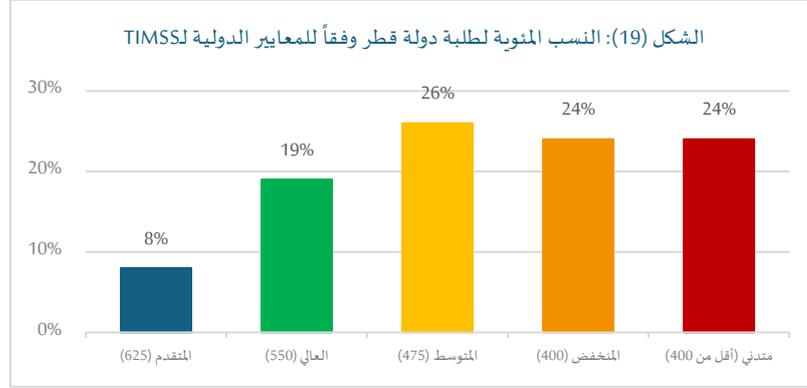
5.2.2 متوسط تحصيل الطلبة القطريين في العلوم وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (60): متوسط تحصيل الطلبة القطريين وفقاً للمنهج المتبع		
غير القطريين	القطريين	نوع المنهج
470	407	الحكومية
448	416	التي تتبع منهاج الوزارة
495	447	المنهج الأمريكي
561	449	المنهج البريطاني
546	485	البكالوريا الدولية (IB)

كان أداء الطلبة القطريين في المدارس الحكومية هو الأقل مقارنة بنظرائهم في المدارس التي تعتمد على المناهج الدولية. حيث كان أداء طلبة المدارس التي تتبع منهج البكالوريا الدولية (IB) أعلى متوسط تحصيل.

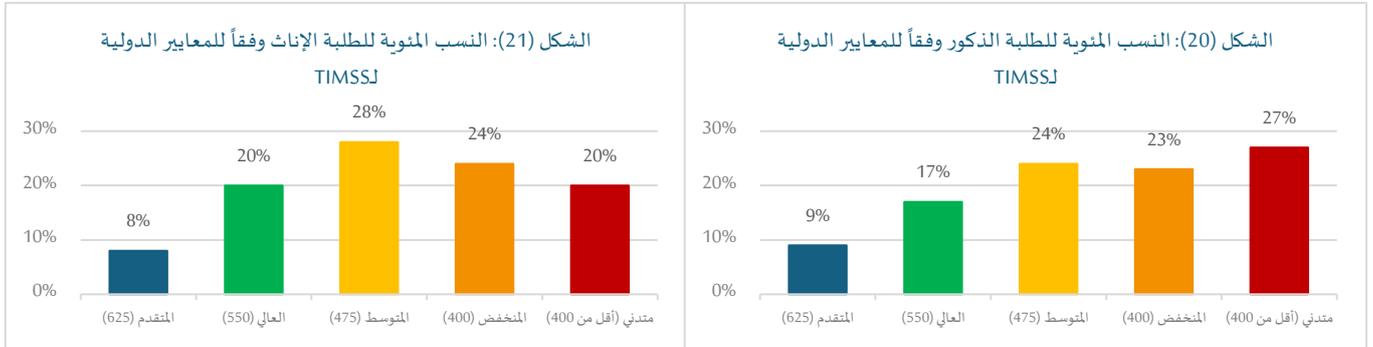
5.3 أداء طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لمستويات الأداء في المعايير الدولية TIMSS⁴

5.3.1 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمعايير الدولية TIMSS



لُوحظ في الجدول أنه حوالي (45%) من الطلبة يقع متوسط تحصيلهم ضمن المستويين العالي والمتوسط. مما يشير إلى وجود نسبة جيدة من الطلبة الذين يظهرون أداءً أكاديمياً متميزاً. في المقابل، (48%) من الطلبة يقع متوسط تحصيلهم ضمن المستويين المنخفض والمتدني مما يعكس تحديات في تحصيلهم الأكاديمي.

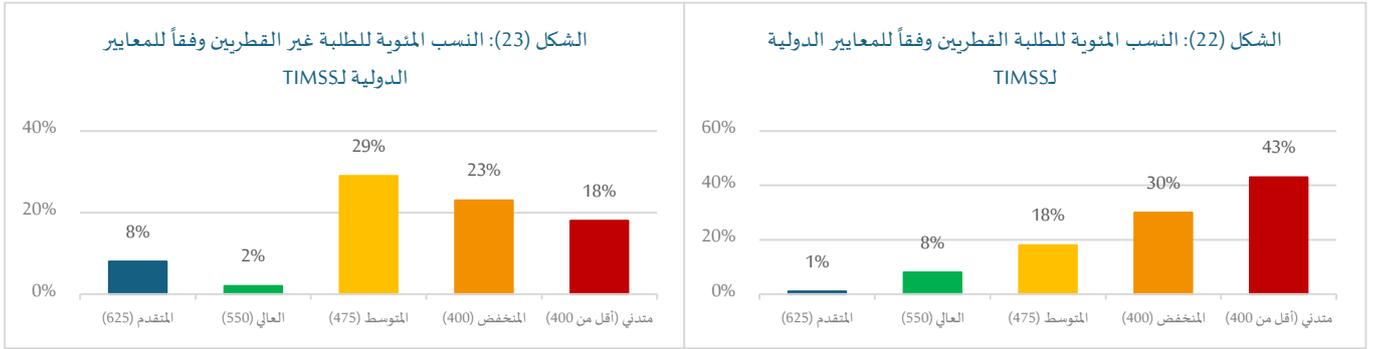
5.3.2 النسب المئوية لطلبة دولة قطر وفقاً للمعايير الدولية TIMSS و جنس الطلبة



يظهر لنا تفوق الإناث في المستويات المتوسطة والعالية. بينما يتركز أداء الطلبة الذكور في المستوى المتدني. كما يوضح الشكل وجود فارق طفيف لصالح الطلبة الذكور في المستوى المتقدم.

⁴ لمعرفة المزيد من المعارف التي يصفها كل مستوى من مستويات الكفاءة للعلوم TIMSS 2023 في الصف الثامن، يمكن الرجوع إلى ملحق (*).

5.3.3 النسب المئوية لطلبة دولة قطر في العلوم وفقاً للمعايير الدولية TIMSS وجنسية الطلبة



تبين النتائج في الجدول أن النسبة الأكبر من الطلبة القطريين يتواجدون في المستويات المتدنية أو المنخفضة، مما يشير إلى وجود تحديات تواجه الطلبة القطريين في الوصول إلى المستويات المتقدمة.

5.4 أداء طلبة دولة قطر في العلوم عبر سنوات المشاركة

5.4.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم عبر سنوات المشاركة

الجدول (61): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم عبر سنوات المشاركة		
السنوات	متوسط التحصيل	نقاط التقدم
2011	419	-
2015	457	38
2019	475	18
2023	481	6

أظهرت النتائج المقدمة في الجدول تحسن ملحوظ في متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مادة العلوم على مدى مشاركتها في الاختبارات الدولية، وعلى الرغم من التحسن العام في الأداء على مدار السنوات، إلا أن وتيرة التقدم بدأت تتباطأ تدريجياً. حيث كان التقدم في الأداء في دورة (2023) بمقدار (6) نقاط فقط.

5.4.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم عبر سنوات المشاركة وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (62): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في العلوم وفقاً لجنسهم عبر سنوات المشاركة				
السنوات	الذكور		الإناث	
	متوسط التحصيل	نقاط التقدم	متوسط التحصيل	نقاط التقدم
2011	406	-	432	-
2015	441	35	471	39
2019	461	20	488	17
2023	475	14	488	0

لوحظ أن أداء الإناث أظهر تفوقاً في جميع سنوات المشاركة، حيث أظهرن تقدماً مستمراً حتى دورة 2019، وتوقف التحسن ليظل متوسط التحصيل ثابتاً عند (488) نقطة. وعلى الرغم من هذا التوقف، تمكنت الإناث من الحفاظ على أداء قوي ومستقر. أما بالنسبة للذكور فقد شهدوا تحسناً متواصلاً في تحصيلهم الأكاديمي، مع تقليص الفجوة تدريجياً مع الإناث، مما يشير إلى فعالية بعض السياسات التعليمية التي قد تكون دعمت تقدمهم. كما تساعد هذه المقارنة في تقييم مدى تكافؤ الفرص التعليمية بين الجنسين في قطر.

5.5 أداء طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم

5.5.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم

الجدول (63): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى	
متوسط التحصيل	المجال
484	الأحياء
481	الكيمياء
478	الفيزياء
473	علوم الأرض

حقق الطلبة أفضل أداء في مجال الأحياء متفوقين بمقدار (11) نقطة عن مجال علوم الأرض. بشكل عام، يمكن القول إن الطلبة يُظهرون أداءً متقارباً في جميع المجالات، هذا يعكس توازناً عاماً في تحصيل الطلبة عبر مختلف التخصصات العلمية، مع تحقيق أداء جيد في كل منها.

5.5.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (64): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً لنوع المدرسة				
علوم الأرض	الفيزياء	الكيمياء	الاحياء	نوع المدرسة
424	441	439	447	الحكومية
420	434	435	434	الخاصة تتبع منهاج الوزارة
522	514	523	526	الجاليات
519	514	519	520	الدولية

سجلت مدارس الجاليات تفوقاً في جميع مجالات المحتوى، ومتفوقة بذلك على المدارس الحكومية بفارق كبير، حيث تراوحت نسب التقدم بين (16-19) %، مع الفارق الأكبر في مجال علوم الأرض، حيث تبلغ نسبة التقدم في هذه المادة (23%).

5.5.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (65): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً للمنهج المتبع				
نوع المنهج	الأحياء	الكيمياء	الفيزياء	علوم الأرض
الحكومية	446	439	441	423
الخاصة تتبع منهاج الوزارة	434	435	434	420
المنهج الأمريكي	478	476	478	475
المنهج البريطاني	531	535	527	532
البكالوريا الدولية (IB)	544	536	534	546

تم تحليل نتائج الطلبة في المدارس التي تتبع مناهج مختلفة، مع التركيز على مقارنة أداء الطلبة الذين يتبعون المنهج الحكومي مع نظرائهم في المناهج الأخرى. تشير النتائج إلى أن أداء الطلبة في المنهج الحكومي يعد ثابتاً إلى حد ما، ولكنه يأتي في المرتبة الأدنى مقارنةً ببقية المناهج. حيث سجل الطلبة أدنى متوسط تحصيل في مجال علوم الأرض (420)، بينما كانت أعلى نتائجهم في الأحياء (446).

5.5.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (66): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً لجنس الطلبة		
المجال	ذكور	إناث
الأحياء	475	494
الكيمياء	468	494
الفيزياء	476	480
علوم الأرض	467	479

يظهرن الإناث تفوقاً في جميع المجالات الأربعة مقارنة بالذكور، حيث تفوقت الإناث على الذكور في مجال الكيمياء، وكان الفارق في الفيزياء أقل مقارنة ببقية المواد، حيث كانت (4) نقاط فقط لصالح الإناث.

5.5.5 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات محتوى العلوم وفقاً لجنسية الطلبة

الجدول (67): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في مجالات المحتوى وفقاً لجنسية الطلبة		
المجال	القطريين	غير القطريين
الأحياء	420	512
الكيمياء	419	508
الفيزياء	421	503
علوم الأرض	409	501

يُظهر الجدول أداء الطلبة القطريين في مختلف مجالات المحتوى لمادة العلوم، حيث يتفوق الطلبة غير القطريين في جميع المجالات العلمية. بشكل عام، سجل الطلبة القطريون أدائهم الأعلى في مجال الفيزياء، بينما حقق الطلبة غير القطريين أفضل نتائجهم في مادة الأحياء.

5.6 أداء طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم

5.6.1 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم

الجدول (68): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية	
المتوسط التحصيل	المجال
485	المعرفة
481	التطبيق
472	التعليل

تُبين النتائج في الجدول أعلاه أن أعلى متوسط تحصيل للطلبة كان في مجال المعرفة، ويقل في مجال التعليل بفارق مقداره (13) نقطة. بشكل عام، يمكن القول إن الطلبة يظهرون أداءً متقارباً في مجالي المعرفة والتطبيق، وأداءً متدني في التعليل.

5.6.2 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً لنوع المدرسة

الجدول (69): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً لنوع المدرسة			
التعليل	التطبيق	المعرفة	نوع المدرسة
428	443	448	الحكومية
418	429	434	الخاصة تتبع منهاج الوزارة
515	519	526	الجاليات
514	518	521	الدولية

تظهر البيانات وجود فجوة كبيرة بين أداء الطلبة في المدارس الحكومية وأداء الطلبة في مدارس الجاليات التي تظهر تفوقاً بين أنواع المدارس في دولة قطر، حيث يتفوق الطلبة في مدارس الجاليات بشكل واضح في جميع المجالات. كان أداء الطلبة في المدارس الحكومية أدنى بشكل لافت في مجال التعليل، حيث بلغ الفارق (87) نقطة مقارنةً بالطلبة في مدارس الجاليات. كما لوحظ أن الفجوة في مجالي المعرفة والتطبيق كانت أيضاً كبيرة، حيث بلغ الفارق بين النوعين من المدارس حوالي (78) نقطة في كل من المجالين.

5.6.3 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً للمنهج المتبع

الجدول (70): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً للمنهج المتبع			
التعليق	التطبيق	المعرفة	نوع المنهج
428	442	447	الحكومية
418	429	434	الخاصة تتبع منهاج الوزارة
473	478	480	المنهج الأمريكي
529	529	530	المنهج البريطاني
540	541	544	البكالوريا الدولية (IB)

تتفوق مناهج البكالوريا الدولية (IB) والمنهج البريطاني بشكل ملحوظ في جميع المجالات المعرفية مقارنةً بالمنهج الحكومي وبقية المناهج. في حين يأتي المنهج الحكومي في المرتبة الوسطى، حيث يتميز بمستوى ثابت في المعرفة والتطبيق لكن يقل أداءه بشكل واضح في التعليق مقارنةً بالمناهج الأخرى. ويمكن الاستفادة من أساليب المنهج البريطاني والبكالوريا الدولية (IB) في تطوير المناهج المحلية لتحسين الفهم العلمي وتنمية مهارات التفكير لدى الطلبة.

5.6.4 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً لجنس الطلبة

الجدول (71): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً لجنس الطلبة		
إناث	ذكور	المجال
492	480	المعرفة
488	474	التطبيق
481	463	التعليق

حققت الإناث أداءً متقدماً عن الذكور في جميع المجالات المعرفية. كان أعلى تفوق في مجال التعليق حيث بلغ الفارق بين الإناث والذكور (18) نقطة، في حين كان الفارق في مجالي المعرفة والتطبيق أقل (12-14) نقطة على التوالي. يشير هذا إلى أن الإناث يمتلكن قدرة متفوقة على مستوى التحليل والتفسير مقارنة بالذكور في مادة العلوم.

5.6.5 متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية للعلوم وفقاً لجنسية الطلبة

الجدول (72): متوسط تحصيل طلبة دولة قطر في المجالات المعرفية وفقاً لجنسية الطلبة		
المجال	القطريين	غير القطريين
المعرفة	421	513
التطبيق	421	506
التعليل	410	498

بينت نتائج الدراسة تساوي متوسط تحصيل الطلبة القطريين في مجالي المعرفة والتطبيق وتدني تحصيلهم في مجال التعليل. وكان أداءهم أقل من أداء أقرانهم غير القطريين بفارق كبير مقداره (92) نقطة في مجال المعرفة، و(85) نقطة في مجال التطبيق و (88) نقطة في مجال التعليل.

6.1.1.2 الأمان والنظام المدرسي – من وجهة نظر المعلمين

ما مدى موافقتك أو عدم موافقتك على العبارات التالية حول مدرستك الحالية؟

أوافق بشدة	أوافق قليلاً	لا أوافق قليلاً	لا أوافق بشدة
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(أ) أشعر بالأمان في هذه المدرسة
 (ب) السياسات والإجراءات الأمنية الخاصة بهذه المدرسة آمنة
 (ت) يتصرف الطلبة بشكل منظم
 (ث) يحترم الطلبة المعلمين
 (ج) يحترم الطلبة ممتلكات المدرسة
 (ح) هذه المدرسة لديها قوانين محددة بشأن سلوك الطلبة
 (خ) يتم تطبيق قواعد المدرسة بطريقة منصفة ومنسقة

الجدول (74): الأمان والنظام المدرسي

الصف الثامن		الصف الرابع		الخيارات	البند
العلوم	الرياضيات	العلوم	الرياضيات		
متوسط التحصيل	نسبة المعلمين	متوسط التحصيل	نسبة المعلمين	متوسط التحصيل	نسبة المعلمين
482	%73	453	%73	473	%82
480	%23	442	%23	462	%16
466	%4	438	%3	~ ~	~2
				~ ~	~1

المصدر: استبيان المعلم

يوضح الجدول مدى تقييم المعلمين لمستوى الأمن والسلامة في مدارسهم، وبالرغم من أن النسب تعكس شعورًا إيجابيًا نحو بيئة آمنة لمعلمي الصف الرابع والثامن، لكنه ليس كافيًا ويعكس نتائج غير مرضية كما هو واضح في متوسط تحصيل طلبة الصف الرابع. يعكس شعور الأمان لمعلمي العلوم للصف الثامن الذي يرتبط إيجابياً مع متوسط تحصيل الطلبة.

يشير الرمز (-): إلى عدم وجود بيانات كافية للإبلاغ عن النتيجة

6.2 البيئة الصفية

6.2.1 تدريس الرياضيات

6.2.1.1 وضوح الشرح في تدريس مادة الرياضيات

ما مدى موافقتك على العبارات التالية حول دروس الرياضيات؟

أوافق بشدة	لا أوافق بشدة	أوافق قليلاً	لا أوافق قليلاً	أوافق بشدة
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				

(أ) يوضح معلمي ما الذي يجب أن نتعلمه في كل درس
 (ب) من السهل فهم معلمي
 (ت) يقدم معلمي إجابات واضحة على أسئلتني
 (ث) معلمي يجيد شرح الرياضيات
 (ج) معلمي يقوم بأمر متعدد لكي يساعدنا على التعلم
 (ح) يشرح معلمي أي موضوع مرة أخرى عندما لا نفهمه
 (خ) يقدم لي معلمي ملاحظات مفيدة على أعمالي

الجدول (76): وضوح الشرح في تدريس الرياضيات

الرياضيات				الخيارات	البند
الصف الثامن		الصف الرابع			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة		
465	55%	480	72%	عالي	وضوح الشرح
456	29%	448	22%	متوسط	
429	16%	412	7%	منخفض	

المصدر: استبيان الطالب

نظراً لصعوبة الرياضيات لدى معظم الطلبة على اختلاف المراحل الدراسية، فإنه يقع على عاتق المعلم مسؤولية تحديد الأهداف التعليمية وما هي الأساليب التي يمكنه اعتمادها لتسهيل فهم المسائل الرياضية في أفضل صورة. فإن استطاع المعلم تقديم المادة التعليمية بطريقة مشوقة وبشكل واضح ومفهوم، استطاع جذب انتباه الطلبة وتحفيزهم وتعزيز الفهم الرياضي لديهم. ويرتبط المستوى العالي من وضوح الشرح في المادة ارتباطاً إيجابياً بمستوى إنجاز الطلبة. وبالنظر إلى الجدول، فقد كان الأداء الأكثر تميزاً لدى طلبة الصف الرابع الذين أعربوا عن وضوح شرح معلمهم. في المقابل تقل النسبة المئوية للشرح "عالي الوضوح" لدى طلبة الصف الثامن. وينبغي في ذلك توجيه اهتمام معلمي الرياضيات نحو تعزيز وإلهام الطلبة وحهم لهذه المادة وتجريد الطلبة من مهام الحفظ والتلقين.

6.2.1.2 السلوك غير المنضبط أثناء دروس الرياضيات

كم مرة تحصل فيها الأمور التالية في دروس الرياضيات؟

أبدأ	في بعض الدروس	في حوالي نصف الدروس	في كل درس أو تقريباً كل درس
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

أ) لا يستمع الطلبة إلى ما يقوله المعلم
 ب) يوجد إزعاج شديد يعيق الطلبة عن العمل بشكل جيد
 ت) ينتظر معلمي وقتاً طويلاً كي يهدأ الطلبة
 ث) يقاطع الطلبة المعلم
 ج) الطلبة لا يتبعون قوانين الصف الدراسي
 ح) سلوك الطلبة الآخرين يجعل من الصعب عليّ التركيز

الجدول (77): السلوك غير المنضبط أثناء دروس الرياضيات

الرياضيات				الخيارات	البند
الصف الثامن		الصف الرابع			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة		
472	%24	467	%18	قليلة/ لا دروس	السلوك غير المنضبط
455	%56	472	%58	بعض الدروس	
439	%20	460	%24	معظم الدروس	

المصدر: استبيان الطالب

بعيداً عن متوسط تحصيل الطلبة المتباينة، تعتبر النسب في الجدول أعلاه، مؤشراً مقلقاً على التحديات التي يواجهها بعض الطلبة في الفصول الدراسية أثناء دروس الرياضيات، تبعاً لتكرار سلوكيات غير منتظمة من قبل زملائهم مثل التشويش أو عدم التركيز. وقد يعود سبب هذا السلوك لعوامل أخرى مثل: صعوبة المادة أو عدم الاهتمام بها، أو أساليب التدريس غير الفعالة. إجمالاً يمكن القول إن "بعض" دروس الرياضيات تشهد سلوكاً غير منتظماً في الصف الرابع والثامن.

ما مدى موافقتك على العبارات التالية حول دروس العلوم؟

أوافق بشدة	أوافق قليلاً	لا أوافق بشدة	لا أوافق قليلاً
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(أ) يوضح معلمي ما الذي يجب أن نتعلمه في كل درس
 (ب) من السهل فهم معلمي
 (ت) يقدم معلمي إجابات واضحة على أسئلتني
 (ث) معلمي يجيد شرح العلوم
 (ج) معلمي يقوم بأمر متعدد لكي يساعدنا على التعلم
 (ح) يشرح معلمي أي موضوع مرة أخرى عندما لا نفهمه
 (خ) يقدم لي معلمي ملاحظات مفيدة على أعمالي

الجدول (78): وضوح الشرح في تدريس العلوم

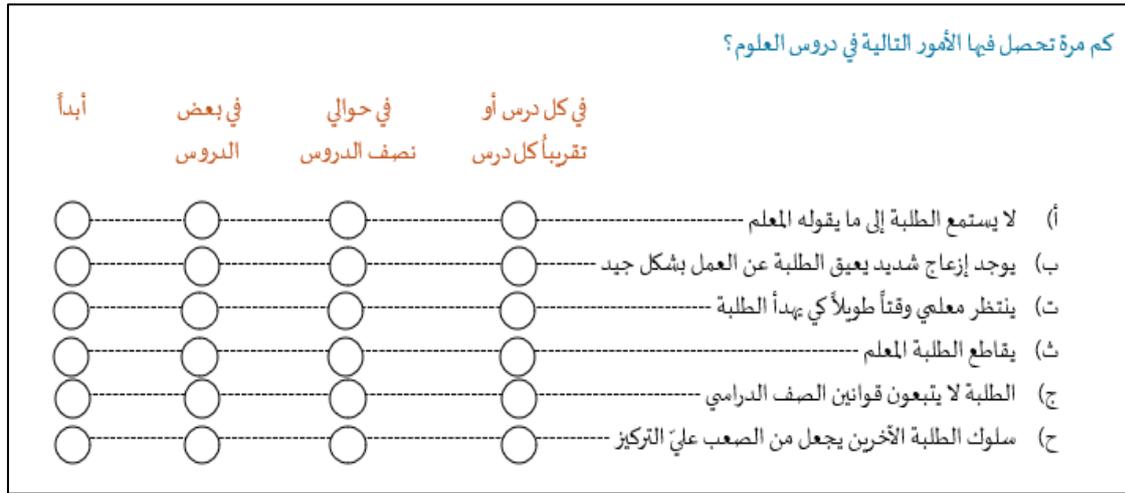
العلوم				الخيارات	البند
الصف الثامن		الصف الرابع			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة		
495	%58	493	%73	عالي	وضوح الشرح
488	%28	452	%20	متوسط	
456	%14	407	%7	منخفض	

المصدر: استبيان الطالب

تُظهر متوسطات تحصيل طلبة الصف الرابع دعمًا قويًا لفكرة أن التعليم عندما يتم بوضوح وفعالية، يمكن أن يزيد من مستوى الفهم والمعرفة لدى الطلبة.

على الجانب الآخر، يظهر الجدول أيضاً تقارب في متوسطات التحصيل التي حصل عليها طلبة الصف الثامن ممن أفادوا بأنهم يحصلون على شرح "عالي/متوسط" مما تبين أثره على معدل تحصيلهم العالي في المادة.

6.2.2.2 السلوك غير المنضبط أثناء دروس العلوم



الجدول (79): السلوك غير المنضبط أثناء دروس العلوم

العلوم				الخيارات	البند
الصف الثامن		الصف الرابع			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة		
501	%30	485	%24	قليلة/ لا دروس	السلوك غير المنضبط
489	%51	479	%53	بعض الدروس	
460	%19	464	%23	معظم الدروس	

المصدر: استبيان الطالب

تشير البيانات أعلاه، إلى أن السلوك غير المنضبط قد يؤثر بشكل كبير على أداء الطلبة. كلما زادت نسبة الطلبة الذين يظهرون سلوكاً غير منتظم، زادت احتمالية تراجع نتائجهم الأكاديمية. لذلك، يتوجب على المعلمين التدريب على إدارة الفصول الدراسية، والتحفيز الإيجابي للطلبة على المشاركة الفعالة في الدروس. وتوجههم نحو الاحترام المتبادل لجعل البيئة الدراسية أكثر إيجابية.

6.3 خبرات الطلبة واتجاهاتهم نحو المدرسة

6.3.1 خبرات الطلبة في المدرسة

6.3.1.1 شعور الطلبة بالانتماء للمدرسة

ما رأيك بمدرستك؟ بين مدى موافقتك على العبارات التالية:

أوافق بشدة	لا أوافق قليلاً	أوافق قليلاً	أوافق بشدة
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

أ) أحب أن أكون في المدرسة
ب) أشعر بالأمان عند وجودي في المدرسة
ت) أشعر بانتمائي لهذه المدرسة
ث) المعلنون في هذه المدرسة يهتمون بي
ج) افتخر بأنني ملتحق بهذه المدرسة
ح) لدي أصدقاء في هذه المدرسة
خ) يحترمني الطلبة في هذه المدرسة

الجدول (80): شعور الطلبة بالانتماء للمدرسة

الصف الثامن				الصف الرابع				الخيارات	البند
العلوم		الرياضيات		العلوم		الرياضيات			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة								
493	%31	463	%31	487	%59	475	%59	عالي	
491	%45	462	%45	471	%27	465	%27	بعض	
459	%24	427	%24	441	%14	438	%14	قليل	

المصدر: استبيان الطالب

يُسهم شعور الطلبة بالانتماء المدرسي في تحسين تجربة التعلم والتعليم، وزيادة مشاركتهم الأكاديمية والاجتماعية. فعندما يشعر الطلبة بأنهم جزء لا يتجزأ من مجتمع المدرسة، فإن ذلك ينعكس إيجابياً على تحصيلهم.

وقد ارتبط شعور الانتماء لدى طلبة الصف الرابع بارتفاع متوسط التحصيل في كلاً من الرياضيات والعلوم. وبالنسبة لطلبة الصف الثامن، فبالرغم من انخفاض نسبة الإبلاغ عن شعور "الانتماء العالي" من الإبلاغ عن "بعض الشعور"، إلا أن متوسطات الطلبة في هذين المعيارين شبه متقاربة.

6.3.1.3 الغياب المتكرر لدى الطلبة

كم مرة تقريباً تتغيب عن المدرسة؟

مرة في الأسبوع
 مرة كل أسبوعين
 مرة في الشهر
 مرة كل شهرين
 أبداً أو تقريباً أبداً

الجدول (82): الغياب المتكرر لدى الطلبة									
الصف الثامن				الصف الرابع				الخيارات	البند
العلوم		الرياضيات		العلوم		الرياضيات			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة		
520	%41	486	%41	502	%53	488	%53	أبداً أو تقريباً أبداً	الغياب المتكرر
504	%16	476	%16	474	%10	471	%10	مرة كل شهرين	
479	%17	449	%17	460	%10	455	%10	مرة في الشهر	
446	%11	418	%11	435	%7	434	%7	مرة كل أسبوعين	
398	%16	375	%16	420	%20	419	%20	مرة في الأسبوع	

المصدر: استبيان الطالب

يظهر الجدول معلومات حول متوسط التحصيل ونسبة الطلبة المتغيبين بناءً على تكرار عدد مرات الغياب. فنجد أن هناك ارتفاع في متوسط تحصيل فئة الطلبة الذين "لم يتغيبوا" أو "تغيبوا مرة كل شهرين" عن المدرسة. وهذا يعكس الأهمية الكبيرة للحضور المنتظم للطلبة وتأثيره الإيجابي على التحصيل.

وعندما ننظر إلى الفئات الأخرى من الطلبة الذين يزداد معدل الغياب لديهم مرة "أسبوعياً"، نلاحظ تراجعاً في مستويات إنجازهم مع زيادة تكرار مرات الغياب.

6.3.2 خبرات الطلبة واتجاهاتهم في الرياضيات

6.3.2.1 حب الطلبة لتعلّم الرياضيات

ما مدى موافقتك على العبارات التالية حول تعلّم الرياضيات؟

لا أوافق بشدة	لا أوافق قليلاً	أوافق قليلاً	أوافق بشدة	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	أ) أجد متعة في تعلّم الرياضيات
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ب) أتمنى لو لم أكن مضطراً لدراسة الرياضيات
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ت) الرياضيات مملة
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ث) أتعلّم أشياء كثيرة ممتعة في الرياضيات
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ج) أحب الرياضيات
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ح) أحب أي مهام دراسية تحتوي على أرقام
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	خ) أحب حلّ المسائل الرياضية
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	د) أنشوق إلى حصة الرياضيات
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ذ) الرياضيات واحدة من المواد المفضلة لي

الجدول (83): حب الطلبة لتعلّم الرياضيات

الرياضيات				الخيارات	البند
الصف الثامن		الصف الرابع			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة		
479	%25	474	%52	إلى حد كبير	حب الرياضيات
472	%31	463	%30	إلى حد ما	
429	%43	453	%18	لا يحبون	

المصدر: استبيان الطالب

تعد الرياضيات واحدة من المواد الأساسية التي تلعب دورًا مهمًا في تشكيل مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لدى الطلبة. ومن اللافت أن هناك اختلافات واضحة في مدى حب الطلبة للرياضيات، فنجد أن الطلبة في الصف الرابع لديهم حماس أكبر تجاه تعلّم مادة الرياضيات وانعكس ذلك إيجاباً على مستوى تحصيلهم. وعلى الجانب الآخر، يظهر أن (43%) من الطلبة في الصف الثامن "لا يحبون" الرياضيات مما أسهم في حصولهم على متوسطات تحصيل متدنية.

6.3.3 خبرات الطلبة واتجاهاتهم في العلوم

6.3.3.1 حب الطلبة لتعلّم العلوم

ما مدى موافقتك على العبارات التالية حول تعلّم العلوم؟

أوافق بشدة	أوافق قليلاً	لا أوافق قليلاً	لا أوافق بشدة
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

أ) أجد متعة في تعلّم العلوم
ب) أتمنى لو لم أكن مضطراً لدراسة العلوم
ت) العلوم مملة
ث) أتعلّم أشياء كثيرة ممتعة في العلوم
ج) أحب العلوم
ح) أتحب إلى تعلّم العلوم في المدرسة
خ) العلوم تعلمني كيفية حدوث الأشياء في العالم
د) أحب القيام بتجارب العلوم
ذ) العلوم واحدة من المواد المفضلة لي

الجدول (84): حب الطلبة لتعلّم العلوم

العلوم				الخيارات	البند
الصف الثامن		الصف الرابع			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة		
502	%47	488	%65	إلى حد كبير	حب العلوم
490	%30	464	%22	إلى حد ما	
451	%23	442	%13	لا يحبون	

المصدر: استبيان الطالب

تشير البيانات إلى ميل واضح للطلبة نحو حبه للعلوم في الصفين الرابع والثامن. فيمكن ملاحظة أن مستوى التحصيل العلمي يرتفع بشكل ملحوظ بين طلبة الصف الرابع الذين يعبرون عن حبه لهذه المادة، مقارنة بأقرانهم الذين لا يشعرون بنفس الحبه تجاه العلوم. وتشير البيانات في الصف الثامن إلى نمط مشابه.

6.3.4 خبرات الطلبة في استخدام التكنولوجيا

6.3.4.1 الكفاءة الذاتية الرقمية للطلبة

ما مدى موافقتك على هذه العبارات؟

لا أوافق بشدة	لا أوافق قليلاً	أوافق قليلاً	أوافق بشدة
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(أ) أستطيع كتابة النص وتحريره على جهاز كمبيوتر، أو جهاز لوحي، أو هاتف ذكي			
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ب) أستطيع إنشاء عروض تقديمية للمدرسة باستخدام جهاز كمبيوتر، أو جهاز لوحي، أو هاتف ذكي			
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ت) أستطيع عمل جداول ومخططات ورسوم بيانية باستخدام جهاز كمبيوتر، أو جهاز لوحي، أو هاتف ذكي			
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ث) أستطيع العثور على المعلومات التي أحتاجها عبر الانترنت			
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ج) أستطيع معرفة ما إذا كان الموقع الإلكتروني موثوقاً			
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(ح) أستطيع بسهولة القيام بأشياء جديدة على أجهزة الكمبيوتر، أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة، أو الهواتف الذكية			
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(خ) أستطيع مساعدة أصدقائي أو أفراد عائلتي في استخدام أجهزة الكمبيوتر، أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة، أو الهواتف الذكية الخاصة بهم			

الجدول (85): الكفاءة الذاتية الرقمية للطلبة

الصف الثامن		الصف الرابع						الخيارات	البند
العلوم		الرياضيات		العلوم		الرياضيات			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة								
509	62%	477	62%	503	37%	491	37%	عالية	الكفاءة الذاتية
453	32%	424	32%	468	49%	460	49%	متوسطة	
403	6%	383	6%	433	14%	430	14%	منخفضة	

المصدر: استبيان الطالب

تكشف النتائج في الجدول أعلاه، عن تحديات تواجه الطلبة ذوي الكفاءة الرقمية المنخفضة في الصف الرابع والثامن، ويعكس هذا الأمر الحاجة الملحة إلى برامج دعم وتوجيه تستهدف تعزيز مهاراتهم الرقمية للمساعدة في تخفيف الفجوة التعليمية وزيادة فرص نجاحهم.

6.4 الوعي البيئي

6.4.1 اتجاهات الطلبة نحو الحفاظ على البيئة

ما مدى موافقتك على هذه العبارات؟

لا أوافق بمدة	لا أوافق قليلاً	أوافق قليلاً	أوافق بمدة
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(أ) أهتم بحماية النباتات والحيوانات
 (ب) يحزنني عندما تدمر الطبيعة من قبل البشر
 (ت) استمتع باكتشاف أنواع النباتات والحيوانات التي تعيش في المنطقة المحيطة بي
 (ث) استمتع بالتواجد في الطبيعة (مثل: المجميات الطبيعية، المنتزهات، الصحاري)
 (ج) حماية الطبيعة أكثر أهمية من النمو الاقتصادي
 (ح) ينبغي أن تكون معالجة تغير المناخ أولوية قصوى

الجدول (86): توجه الطلبة نحو الحفاظ على البيئة

العلوم				الخيارات	البند
الصف الثامن		الصف الرابع			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة		
490	%55	492	%51	تقدير شديد	الوعي البيئي
478	%34	454	%39	تقدير متوسط	
444	%11	397	%9	تقدير إلى حد ما	

المصدر: استبيان الطالب

يعد فهم مواقف الطلبة تجاه البيئة في المراحل الدراسية المختلفة أمراً مهماً لتطوير البرامج التعليمية التي تعزز من الوعي البيئي. ويتضح من الجدول أعلاه، أن طلبة الصف الثامن لديهم مواقف أكثر إيجابية نحو الحفاظ على البيئة وفق توجهات الدولة بشكل خاص والعالم بشكل عام، وعليه فإنه ينبغي على المناهج التعليمية التركيز أكثر على توعية الطلبة حول القضايا البيئية، وتعزيز مواقفهم الإيجابية تجاه الحفاظ عليها. كخطوة أساسية نحو تحقيق مستقبل مستدام.

6.5 البيئة المنزلية

6.5.1 أنشطة القراءة والحساب المبكرة

قبل أن يبدأ طفلك تعليمه الابتدائي، ما مدى قيامك أو قيام غيرك في البيت بالأنشطة الآتية معه؟

مطلقاً أو تقريباً مطلقاً	أحياناً	غالباً	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	أ) قراءة الكتب
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ب) سرد القصص
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ت) إنشاد الأغاني
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ث) اللعب بألعاب الحروف الهجائية
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(مثال: مكعبات الحروف الهجائية)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ج) التحدث معه عن الأشياء التي قمت أنت بعملها
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ح) التحدث معه عن الأشياء التي قمت أنت بقراءتها
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	خ) اللعب بألعاب الكلمات
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	د) كتابة حروف أو كلمات
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ذ) قراءة العلامات والملصقات بصوت عالي
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ر) ترديد إيقاع العدّ أو إنشاد أغاني تعلم العد
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ز) اللعب بألعاب الأرقام (مثال: المكعبات التي تحمل صور الأرقام)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	س) ذكر عدد أشياء مختلفة
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ش) اللعب بالألعاب الخاصة بالأشكال (مثال: ألعاب تصنيف الأشكال، والألغاز)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ص) اللعب بمكعبات البناء أو ألعاب البناء
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ض) اللعب بالألعاب اللوحية أو ألعاب البطاقات
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ط) كتابة أرقام
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ظ) رسم أشكال
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ع) قياس أو وزن الأشياء (مثال: أثناء الطهي)

الجدول (87): أنشطة القراءة والحساب المبكرة

الصف الرابع				الخيارات	البند
العلوم		الرياضيات			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة		
495	%28	478	%28	كثيراً جداً	ممارسة الأنشطة
478	%49	466	%49	غالباً	
453	%23	444	%23	أبداً أو تقريباً أبداً	

المصدر: استبيان التعلّم المبكر

تُعتبر البيانات في الجدول أعلاه، مؤشراً إيجابياً على أن الطلبة الذين يتلقون الدعم من آبائهم في المنزل من خلال ممارسة الأنشطة التعليمية المبكرة بشكل متكرر، لديهم فرصة أفضل لتحقيق مستويات عالية من التحصيل. هذا النوع من الدعم يعكس التزام الآباء بتعليم أطفالهم وتحفيزهم على النجاح الأكاديمي وتعزيز نجاحهم المستقبلي في مراحل التعليم اللاحقة.

لمزيد من المقارنات حول استبيانات السياق وفقاً لنوع المدرسة وجنس وخصائص الطلبة، يمكن الرجوع إلى ملحق (*).

يشكل تحصيل الطلبة الأكاديمي محورًا أساسيًا لعملية التعليم والتعلم، حيث يعكس مدى استفادة الطلبة من المناهج الدراسية وتفاعلهم مع البيئة التعليمية. ومع ذلك، فإن التحصيل الدراسي لا يتأثر فقط بالعوامل الأكاديمية، مثل جودة التعليم والمناهج الدراسية، بل يمتد ليشمل عوامل غير أكاديمية قد تكون ذات تأثير كبير على أداء الطلبة. فالدافعية الشخصية، والدعم الأسري، والبيئة المدرسية والاجتماعية تلعب دورًا جوهريًا في مستوى التحصيل.

إن فهم هذه العوامل، الأكاديمية وغير الأكاديمية، يساعد على تبني استراتيجيات شاملة لتحسين أداء الطلبة وضمان استثمار إمكاناتهم بشكل أفضل. في هذا السياق، يُعد تقييم هذه المؤثرات ضرورة لتحقيق نظام تعليمي يُركز على تطور الطلبة ليس فقط أكاديميًا، بل أيضًا على المستويين الشخصي والاجتماعي.

نطرح أدناه أهم العوامل التي تبين مدى تأثيرها دولياً وعلى المستوى الوطني في تحصيل الطلبة في الاختبار الدولي TIMSS:

7.1 بيئة تعليمية غير مريحة

نوع البيئة المحيطة والأشخاص الذين يتفاعل معهم الطالب خلال المرحلة الدراسية له تأثير على الأداء العام، والتحصيل الأكاديمي للطلاب. إذا تعرض الطالب على سبيل المثال للتنمر من قبل أقرانه، أو ليس لديه تقبل تجاه معلميه، أو واجه صعوبة في تكوين صداقات، فقد يؤثر ذلك على التركيز الذي يجب أن يكون عليه في الفصل الدراسي.

بالإضافة إلى ذلك، إذا لم يكن الطالب متحمساً للذهاب إلى المدرسة، فقد يتسبب ذلك في عدم المواظبة في الحضور، مما يجعل الطالب يفوت حصص مهمة عن الموضوعات التي ربما يجد صعوبة في الدراسة لها بمفرده. يمكن لكل من التفاعل في الفصل والتحدث إلى زملائه واتخاذ خطوات صغيرة نحو المشاركة في الأنشطة المدرسية أن يساعد الطالب على تقبل محيطه، وفي النهاية الأداء بشكل أفضل.

7.2 الخلفية العائلية

غالباً ما تؤثر النزاعات الأسرية الداخلية على الأداء الأكاديمي للطلاب في المدرسة. ففي كثير من الأحيان، تؤثر العودة إلى المنزل في خلق جو سلبي لدى الطالب وعلى رغبته في الدراسة. يواجه الطلبة القادمون من أسر مضطربة في الغالب مشكلات في التركيز في المناقشات والدروس في الفصول الدراسية ولا يستطيعون المتابعة أثناء الدراسة في المنزل.

يجب أن تتعاون الإدارة المدرسية والجهات المختصة في المجتمع لتوعية الآباء والأمهات وتشجيعهم على الحفاظ على أسرة صحية وسعيدة، وعدم إشراك أبنائهم وبناتهم في الأمور والمشاكل المنزلية. وعلى المدارس المبادرة بتقديم جلسات إرشاد لأولياء الأمور لمساعدة الطلبة على الاستعداد للدراسة بشكل عام، والاختبارات بشكل خاص للحرص على عدم تدني مستوى تحصيلهم.

7.3 الغياب

الغياب عن الدراسة يُعد من العوامل المهمة التي تؤثر بشكل مباشر على تحصيل الطلبة الأكاديمي، حيث يرتبط بشكل وثيق بتراجع الأداء الدراسي وقلة الاستفادة من المواد. تأثير الغياب يتفاوت بناءً على مدته وتكراره، ويمكن تلخيص تأثيراته على تحصيل الطلبة فيما يلي:

- **فقدان المعلومات الأساسية:** يؤدي الغياب في وجود فجوات معرفية يصعب على الطالب سدها لاحقاً، خاصة إذا كانت هذه الدروس متسلسلة وتعتمد على بعضها.

- **ضعف الفهم والتطبيق:** غياب الطالب عن الحصص يُفقد فرصة المناقشة المباشرة مع المعلم وزملائه، مما يؤثر على فهم المفاهيم الصعبة أو المعقدة. كما يقلل من قدرته على تطبيق ما تعلمه عملياً من خلال الأنشطة الصفية أو التمارين.
- **التأثير على الدافعية والالتزام:** يؤدي الغياب المتكرر إلى ضعف ارتباط الطالب بالعملية التعليمية، مما قد يقلل من دافعيته للتعلم ويؤدي إلى فقدان الاهتمام بالمادة الدراسية.
- **التأثير على التقييمات والاختبارات:** يؤثر الغياب على تحضير الطالب للاختبارات نتيجة تفويت الشرح والمراجعات. ويؤدي إلى انخفاض الدرجات بسبب قلة الاستعداد أو عدم حضور التطبيقات الصفية.
- **التأثير الاجتماعي والنفسي:** يعزل الطالب عن زملائه ويضعف الروابط الاجتماعية داخل الصف، مما يؤدي إلى شعور بالوحدة أو القلق عند العودة إلى الدراسة. إضافة إلى أنه يتسبب في زيادة الضغط النفسي بسبب تراكم الدروس التي فاتته.
- **تعقيد دور المعلم:** يصعب الغياب على المعلم متابعة تقدم الطالب بشكل مستمر، وقد يؤدي إلى استنزاف الوقت لإعادة شرح الدروس للطلبة المتغيبين، مما قد يؤثر على بقية الطلبة.

يمكن الحد من تأثير الغياب من خلال حصر أعداد الطلبة الذين يزيد غيابهم عن المعدل المسموح لغياب الطلبة في المدرسة بشكل عام وإجراء من خلال توعية الطلبة وأولياء الأمور بأهمية الالتزام بالحضور وأثر الغياب على التحصيل الأكاديمي. واستخدام تقنيات التعليم الإلكتروني لتوفير دروس مسجلة أو مواد تعليمية تعوض الغياب. وتعزيز الدعم الأكاديمي من خلال دروس التقوية أو جلسات مراجعة لتعويض ما فات.

7.4 ضغط الأداء

هو الشعور بالقلق أو التوتر الناتج عن توقعات الإنجاز العالية أو الخوف من الفشل، يمكن أن يكون له تأثير كبير على تحصيل الطلبة الأكاديمي. تأثير هذا النوع من الضغط يختلف بناءً على شدته وكيفية تعامل الطالب معه، ويمكن أن يكون تأثيره كما يلي:

7.4.1 التأثير النفسي والعاطفي

- **القلق والخوف من الفشل:** يؤدي إلى تركيز الطالب على العواقب السلبية بدلاً من التركيز على التعلم، مما يعيق الفهم والاستيعاب.
- **الإجهاد النفسي:** تراكم الضغط قد يؤدي إلى مشكلات نفسية مثل الاكتئاب أو انخفاض الثقة بالنفس.
- **الإحباط:** إذا لم يتمكن الطالب من تحقيق التوقعات، قد يشعر بالإحباط مما يدفعه إلى العزوف عن المحاولة.

7.4.2 التأثير على الأداء الأكاديمي

- **ضعف التركيز:** الضغط الزائد قد يجعل من الصعب على الطالب التركيز أثناء الدراسة أو أثناء أداء الاختبارات.
- **انخفاض الكفاءة في الاختبارات:** يؤدي الضغط المفرط إلى "فراغ ذهني" أثناء الامتحانات، حيث قد ينسى الطالب المعلومات التي درسها جيداً.
- **التراجع الأكاديمي:** مع استمرار الضغط، قد يصبح الطالب أقل إنتاجية، مما يؤدي إلى انخفاض مستواه الدراسي.

7.4.3 التأثير الجسدي

- **مشكلات صحية:** مثل الصداع، اضطرابات النوم، وأحياناً اضطرابات الجهاز الهضمي الناتجة عن التوتر.
- **الإرهاق:** يؤدي الضغط المستمر إلى استنزاف طاقة الطالب، مما يقلل من قدرته على التحصيل.

7.4.4 التأثير على العلاقات الاجتماعية

- العزلة: يشعر بعض الطلبة بالضغط إلى درجة أنهم يبتعدون عن زملائهم وأصدقائهم.
- التوتر مع الأسرة والمعلمين: قد يزيد التوتر بين الطالب وأسرته أو معلميه بسبب توقعات الأداء العالية.

7.4.5 التوقعات العالية من الآخرين

- تأثير توقعات الأهل أو المعلمين: عندما تكون توقعات الأداء مرتفعة للغاية وغير واقعية، يشعر الطالب بضغط إضافي لتحقيقها، مما قد يؤدي إلى تأثير عكسي.

ويمكننا تقليل تأثير ضغط الأداء من خلال تطبيق التالي:

- توفير بيئة تعليمية داعمة: تشجيع الطلبة بدلاً من التركيز على النتائج فقط. وتقديم ملاحظات بناءة تحفز التعلم بدلاً من النقد المفرط.
- تعزيز المهارات التنظيمية: تعليم الطلبة إدارة الوقت وتقسيم المهام لتجنب التراكم والضغط.
- تعزيز الرفاه النفسي: تعليم الطلبة مهارات التعامل مع التوتر مثل التأمل والاسترخاء. وتقديم الدعم النفسي عبر المرشدين في المدارس أو الاستشاريين.
- تقليل التوقعات غير الواقعية: التركيز على الجهد المبدول بدلاً من النتائج النهائية فقط.
- إعادة تعريف النجاح: تعليم الطلبة أن النجاح لا يقتصر على الدرجات فقط، بل يشمل النمو الشخصي والاجتهاد.

7.5 نسبة المعلم إلى الطالب (Student-Teacher Ratio)

وهي مؤشر مهم في تقييم جودة التعليم وتأثيره على تحصيل الطلبة. وتعني عدد الطلبة لكل معلم داخل الصف. ارتفاع هذه النسبة يؤثر بشكل كبير على جودة العملية التعليمية ومستوى التحصيل الدراسي. نبين أدناه مدى تأثير هذا العامل على التحصيل الأكاديمي للطلبة:

7.5.1 التأثير على جودة التعليم

- انخفاض النسبة (عدد أقل من الطلبة لكل معلم)
 - يمنح المعلم فرصة لتقديم تعليم شخصي، حيث يمكنه تخصيص وقت أكبر لكل طالب.
 - يساعد في التركيز على الفروق الفردية بين الطلبة، مما يؤدي إلى تحسين الفهم والاستيعاب.
 - يُمكن المعلم من متابعة أداء الطلبة بشكل أفضل وتقديم ملاحظات تفصيلية.

• ارتفاع النسبة (عدد كبير من الطلبة لكل معلم)

- يؤدي إلى قلة الوقت المخصص لكل طالب، مما قد يعيق فهمهم الكامل للمواد.
- يزيد العبء على المعلم، مما قد يؤثر على جودة التدريس وتنوع الأساليب التعليمية.
- يصعب على المعلم متابعة تقدم الطلبة وضعفهم بشكل فردي.

7.5.2 التأثير على المشاركة الصفية

- نسبة منخفضة: تعزز التفاعل بين الطلبة والمعلم، مما يجعل الحصص الدراسية أكثر حيوية وتفاعلية. وتمنح الطلبة فرصة أكبر لطرح الأسئلة والمشاركة في النقاشات.
- نسبة مرتفعة: تقلل من فرص المشاركة، حيث قد يتردد الطلبة في طرح أسئلتهم بسبب ازدحام الصف. وتجعل الحصص أكثر "تلقيناً" وأقل تفاعلية، مما يقلل من مستوى الاستيعاب.



7.5.3 التأثير على التحصيل الدراسي

- **النسبة المنخفضة:** ترتبط بشكل إيجابي بتحسين التحصيل الدراسي، حيث يتلقى الطلبة اهتمامًا فرديًا يساعدهم على تحسين أدائهم. وتُظهر الأبحاث أن الطلبة في الفصول الصغيرة غالبًا ما يحققون درجات أعلى مقارنة بأقرانهم في الفصول المكتظة.
- **النسبة المرتفعة:** تؤدي إلى ضعف التحصيل الدراسي، خاصة بين الطلبة ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة أو الذين يحتاجون إلى دعم إضافي. وتزيد من احتمالية إهمال الطلبة الذين يواجهون صعوبات تعليمية.

7.5.4 التأثير على سلوك الطلبة وانضباطهم

- **نسبة منخفضة:** تمكن المعلم من إدارة الصف بشكل أفضل، مما يقلل من المشكلات السلوكية. وتجعل الطلبة يشعرون بالاهتمام، مما يحفزهم على الالتزام والانضباط.
- **نسبة مرتفعة:** تزيد من المشكلات السلوكية بسبب قلة القدرة على التحكم في الصف. ويشعر الطلبة بالتجاهل، مما قد يؤدي إلى انخفاض دافعيتهم.

7.5.5 التأثير على المعلمين:

- **نسبة منخفضة:** تقلل من الضغوط على المعلم، مما يتيح له تقديم أداء أفضل وتحضير دروس ذات جودة أعلى.
- **نسبة مرتفعة:** تسبب إرهاقًا للمعلمين بسبب عبء العمل الزائد، مما قد يؤدي إلى انخفاض جودة التدريس وزيادة معدلات الإرهاق الوظيفي.

ويمكننا تلخيص النسب أعلاه على النحو التالي:

- **النسبة المثلى:** يختلف الرقم المثالي لنسبة المعلم إلى الطالب حسب المرحلة الدراسية والنظام التعليمي، لكن العديد من الدراسات تشير إلى أن النسبة المثالية تكون بين 1:15 و1:20 لتحقيق تعليم عالي الجودة.
- **أهمية التوازن:** لتحقيق نتائج أفضل، يجب على الأنظمة التعليمية العمل على تقليل نسب الطلبة لكل معلم، خاصة في الصفوف التي تتطلب تعليمًا فرديًا أو دعمًا إضافيًا.

7.6 المعلومات الزائدة (Overload Information):

هي حالة يتعرض فيها الطلبة إلى كمية كبيرة جدًا من المعلومات في وقت قصير، ما يعيق قدرتهم على معالجتها وفهمها بشكل كامل. يؤدي الحمل الزائد للمعلومات إلى تعب العقل وتقليل قدرته على التفكير. وهذه الظاهرة أصبحت أكثر شيوعًا مع انتشار التكنولوجيا وتوافر مصادر متعددة للتعليم. تأثير المعلومات الزائدة على تحصيل الطلبة يمكن تلخيصه فيما يلي:

7.6.1 ضعف التركيز والاستيعاب

- **التشويش المعرفي:** عندما يُعرض الطالب لكمية كبيرة من المعلومات دفعة واحدة، قد يجد صعوبة في تحديد الأولويات أو فهم التفاصيل المهمة، مما يؤدي إلى ضعف الفهم والاستيعاب.
- **الإرهاق الذهني:** المجهود الكبير لمعالجة كم هائل من المعلومات يسبب إجهادًا عقليًا، مما يقلل من قدرة الطالب على التعلم بفعالية.

7.6.2 انخفاض جودة التعلم

- **نسيان المعلومات:** التركيز على كميات كبيرة من المعلومات يجعل من الصعب الاحتفاظ بالمفاهيم الأساسية، حيث تُنسى المعلومات بسرعة أو يتم الخلط بينها.

- **التعلم السطحي:** بسبب كثرة المعلومات، يضطر الطلبة إلى الحفظ السريع دون الفهم العميق، مما يؤدي إلى تعلم أقل فاعلية.

7.6.3 التأثير على الدافعية

- **الإحباط:** قد يشعر الطلبة بالإرهاق أو العجز عن مواكبة الكم الكبير من المعلومات، مما يقلل من دافعيتهم للتعلم.
- **الملل أو النفور:** عندما تكون المعلومات زائدة وغير منظمة، قد يفقد الطلبة الحافز للتعلم ويعتبرونه عبئاً بدلاً من كونه فرصة.

7.6.4 التأثير على التفكير النقدي

- **التشتت:** المعلومات الزائدة تعوق التفكير التحليلي وتحد من قدرة الطلبة على التركيز على المعلومات الأكثر أهمية.
- **الاعتماد على الحفظ:** في ظل الزخم المعلوماتي، يميل الطلبة إلى التركيز على الحفظ بدلاً من تطوير مهارات التفكير النقدي والإبداعي.

7.6.5 التأثير على الصحة النفسية

- **القلق والتوتر:** الكميات الكبيرة من المعلومات تُشعر الطلبة بضغط كبير لإنجاز المهام بسرعة، مما يزيد من مستويات القلق.
- **الإرهاق العقلي والجسدي:** تراكم المعلومات يؤدي إلى إرهاق مستمر قد يؤثر على التركيز والأداء العام.

ويمكن أن تكون أسباب المعلومات الزائدة في بيئة التعليم هي:

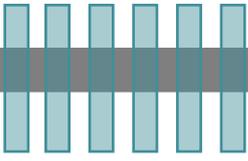
- **استخدام التكنولوجيا بشكل مفرط:** التعرض المفرط لمصادر مثل الإنترنت، الفيديوهات التعليمية، والمقالات.
- **تصميم مناهج مكثفة:** احتواء المناهج على كميات كبيرة من المفاهيم التي تتطلب وقتاً أطول للتعلم.
- **تعدد مصادر المعلومات:** الاعتماد على مصادر تعليمية متعددة دون تنظيم أو تحديد الأولويات.

كيف يمكننا التعامل مع المعلومات الزائدة لتحسين التحصيل:

- **تنظيم المعلومات:** تقسيم المحتوى إلى وحدات صغيرة يمكن استيعابها بسهولة. واستخدام أدوات مثل الخرائط الذهنية لتوضيح العلاقة بين المفاهيم.
- **التركيز على المعلومات الأساسية:** تحديد النقاط الرئيسية والمعلومات الأكثر أهمية. وتقليل التشتت من خلال تقديم المعلومات بشكل مبسط ومباشر.
- **تعزيز مهارات إدارة الوقت:** تعليم الطلبة كيفية تخصيص وقت كافٍ لكل موضوع بناءً على أهميته وصعوبته.
- **الاستفادة من التكنولوجيا بوعي:** استخدام المصادر الإلكترونية بشكل منظم ومحدد. وتشجيع الطلبة على التحقق من موثوقية المعلومات لتقليل الزخم غير المفيد.
- **تعزيز الاستراحات العقلية:** تشجيع الطلبة على أخذ فترات راحة منتظمة أثناء الدراسة لتجنب الإرهاق الذهني.

7.7 نمط حياة غير صحي:

ثقافة الطلبة والمجتمع بخلق نمط حياة صحي هام جداً ويقع على عاتق المختصين في المدارس والمجتمع التوعية وبشكل مكثف حول هذا العامل الهام. وتشجيع الطلبة على اتخاذ النمط الصحي لما له من أثر في تحسين التحصيل الأكاديمي، حيث يؤثر إيجابياً على الصحة الجسدية، النفسية، والعقلية، مما يعزز من قدراتهم على التعلم والاستيعاب. فيما يلي تحليل لتأثير نمط الحياة الصحي على التحصيل الدراسي:



7.7.1 تحسين الأداء العقلي

- التغذية السليمة: تناول غذاء متوازن غني بالعناصر الغذائية مثل البروتينات، الفيتامينات، والأوميغا-3 يُعزز من وظائف الدماغ، ويحسن التركيز، والذاكرة، والقدرة على التحليل.
- التزطيب الجيد: شرب كميات كافية من الماء يحافظ على نشاط الدماغ ويمنع الإرهاق العقلي.

7.7.2 تعزيز الطاقة والتركيز

1. النشاط البدني المنتظم: ممارسة الرياضة تُحسن من تدفق الدم إلى الدماغ، مما يعزز من وظائفه الإدراكية. وتساعد التمارين على تخفيف التوتر، وزيادة التركيز، ورفع مستويات الطاقة خلال اليوم الدراسي.
2. النوم الجيد: النوم لمدة 7-9 ساعات يوميًا يعزز من قدرة الدماغ على استيعاب المعلومات الجديدة وتحسين أداء الذاكرة. ويقلل النوم الكافي من التشتت والإرهاق أثناء الحصص الدراسية.

7.7.3 تحسين الصحة النفسية

3. إدارة التوتر: اتباع نمط حياة صحي من خلال ممارسة التأمل والاسترخاء يساعد الطلبة على التحكم في التوتر والضغط، مما يُحسن من تركيزهم ودافعيتهم للتعلم.
4. تعزيز الثقة بالنفس: الطلبة الذين يتبعون نمط حياة صحي يشعرون بحالة نفسية أفضل، مما ينعكس إيجابًا على أدائهم الأكاديمي.

7.7.4 تقليل الأمراض والغياب

5. جهاز مناعي قوي: نمط الحياة الصحي يقلل من الإصابة بالأمراض، مما يُقلل من التغيب عن المدرسة ويُحافظ على استمرارية العملية التعليمية.
6. تعزيز القدرة الجسدية: صحة الجسم الجيدة تعني قدرة أكبر على تحمل ساعات الدراسة الطويلة دون الشعور بالإرهاق.

7.7.5 تحسين العلاقات الاجتماعية

- نمط الحياة الصحي يعزز الحالة المزاجية الإيجابية، مما يساعد الطلبة على تكوين علاقات صحية مع زملائهم ومعلميهم، وبالتالي خلق بيئة تعليمية محفزة.

7.7.6 تعزيز التفكير الإبداعي وحل المشكلات:

- الرياضة والتغذية الجيدة تعززان التفكير الإبداعي من خلال تحفيز العقل على العمل بفعالية.
- النوم والنشاط البدني يحسنان القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات.

تصف النقاط أدناه العوامل الأساسية لنمط حياة صحي:

1. النوم الكافي: فهو يساعد الدماغ على استرجاع المعلومات وتنظيمها.
2. التغذية المتوازنة: بتناول الأطعمة الصحية مثل الفواكه، الخضروات، والحبوب الكاملة.
3. النشاط البدني: من خلال تخصيص وقت لممارسة الرياضة يوميًا.
4. إدارة الوقت: لتحقيق توازن بين الدراسة والنشاطات الترفيهية.
5. الصحة النفسية: والتي تقلل التوتر من خلال تمارين الاسترخاء والدعم النفسي.

7.8 العلاقة بين النظام الأسري والتربوي:

لابد من توضيح العلاقة بين النظام الأسري والتربوي كونهما البيئة الرئيسة المؤثرة في الطالب. لا يمكن نكران ما تلعبه العائلة من دور أساسي في زرع وتكوين القيم التربوية التي تعد المواطن الصالح أو تعلمه الأنماط السلوكية التربوية الأخرى. فإذا كانت التربية تعني العمل الإنساني الهادف وتهتم بالوسائل والأهداف المرغوبة في حياة الناشئ الجديد فإن العائلة من أول المؤسسات وأخطرها وذات تأثير على سير العملية التربوية.

أن التربية عملية اجتماعية تهدف إلى بناء شخصيات الأفراد من أجل تمكينهم من مواصلة حياة الجماعة وعلى هذا الأساس فإنها عملية تعليم وتعلم للأنماط السلوكية واستمرار لثقافة المجتمع، فكل مجتمع يحتوي على جماعات متفاعلة. ويجب أن تقوم عملية التفاعل على التعاون الجيد بين المدرسة والأسرة وتكوين خيوط الترابط والألفة من أجل تحقيق الأهداف التربوية من خلال:

- الاتصال المباشر بين أولياء الأمور والأسرة والمدرسة.
- مشاركة أولياء الأمور في تقديم الملاحظات والدعم للمدرسة.
- قيام المدرسة بإبلاغ أولياء الأمور عن سلوك أبنائهم داخل المدرسة.
- مشاركة أولياء أمور الطلبة في المناسبات الدينية والوطنية والثقافية.

لذا لا يمكن اعتبار الأسرة والمدرسة مؤسستين منفصلتين وإنما مؤسسة واحدة تكمل أحدهما الأخرى وهذا التكامل والتعاون بينهم يساعد على تحقيق الأهداف التربوية والعلمية

7.9 العوامل المدرسية:

للمدرسة دور كبير في رفع أو خفض المستوى الأكاديمي للطلبة. وقد يكون ذلك لعدة أسباب منها افتقار المعلم إلى الاتجاهات السوية في التعامل مع الطلبة – تخويف الطالب من الفشل والاعتماد في الشرح على التلقين – ازدحام الفصول بالطلبة وعدم توافر البيئة المناسبة لممارسة الأنشطة – صعوبة المادة الدراسية وتعقدها وجمودها وحشوها – تأثير الأقران من حيث السخرية من الطالب والمناقشة غير المتكافئة .

وبذلك نؤكد بأن عامل المدرسة يلعب دوراً هاماً في تحصيل الطالب منها نوعية التدريب، وأساليب التدريس، وانخفاض مستوى التدريس، والمعلم الذي لا يملك شخصية ثقافية يلعب دوراً في تحصيل الطالب. إضافة إلى أن ضعف الطريقة والوسائل التي يستخدمها المعلم، كما وأن العلاقة بين المعلم والطالب تلعب دوراً في حب المادة والمدرسة وكذلك علاقة الطلبة مع بعضهم في تحصيلهم الدراسي حسب انسجام المجموعة الصفية ينعكس إيجاباً على تحصيلهم. تنقسم العوامل المدرسية إلى التالي:

7.9.1 أسباب تتعلق بالمدرسة:

- تعتقد بعض المدارس بأن على المنزل المسؤولية الأكبر في توعية وتربية الأبناء وأن نشاطها محدود داخل أسوار المدرسة.
- التسلسل في الإدارة المدرسية مما يؤدي إلى تمرد الطالب وخروجه على التعليمات.
- عدم التطبيق الصحيح للتنظيمات الوزارية المتعلقة بالسلوك والمواظبة.
- اضطراب الهيئة الإدارية مع هيئة التدريس وضعف شخصية المعلم والمدير وتأكد الطالب من عدم عقابه من أي فرد في المدرسة.

7.9.2 أسباب تتعلق بالمعلم:

- علاقة بعض المعلمين بالطلبة محدودة جداً وتقتصر على معرفة الطالب بدروسه داخل الفصل فقط.
- عدم اهتمام بعض المعلمين بالسلوك غير التربوي لدى بعض الطلبة والاهتمام بالمادة العلمية فقط.
- كثرة أعباء المعلمين من الحصص والمسؤوليات داخل المدرسة من مناوبة وملاحظة وغيرها مما لا يجعل لديهم الوقت الكافي لمتابعة سلوكيات الطلبة وتقويمهم.
- لا توجد روح الإيجابية لدى بعض المعلمين في المبادرة بمتابعة بعض السلوكيات السيئة للطلبة.

- معاينة الطلبة بوسائل غير تربوية مثل تكليف بعض المعلمين للطلبة بواجبات أكثر من زملائهم والتهديد وتصعيب الاختبارات الداخلية وهكذا.
- عدم تأهيل المعلمين في الجانب الذي يتعلق بتوجيه الطلبة وإرشادهم.
- تغيير المعلم الذي يدرس المادة لأكثر من مرة خلال العام الدراسي يؤثر على تحصيل الطلبة، فاستخدام كل معلم لأسلوب تدريس مختلف قد يتسبب في صعوبة التكيف ويؤدي إلى ضعف التحصيل الأكاديمي. ولا يساعد في بناء علاقة إيجابية والذي سيتطلب وقتًا. مع كثرة التغيير، قد يفقد الطلبة هذا الشعور بالأمان والدعم. إضافة إلى أنه يتطلب الأمر وقتًا للمعلم الجديد لفهم مستوى الطلبة واحتياجاتهم، مما قد يؤخر تحقيق الأهداف التعليمية.

7.10.1 عدم القدرة على القراءة أو القراءة الضعيفة

عدم قدرة الطلبة على القراءة له تأثير كبير على تحصيلهم الأكاديمي. فعلى سبيل المثال، القدرة على فهم الأسئلة بشكل صحيح هي الأساس للإجابة الدقيقة والفعالة. إذا لم يتمكن الطالب من قراءة الأسئلة أو فهمها بشكل جيد، فإن هذا يؤثر بشكل مباشر على أدائه في الاختبار. يمكن تحديد التأثيرات الرئيسية كما يلي:

7.10.1 الإجابة بشكل غير دقيق أو غير مكتمل

- **فهم غير دقيق:** إذا كان الطالب غير قادر على قراءة الأسئلة بشكل جيد أو لم يفهم ما يُطلب منه، قد يجيب إجابات غير صحيحة أو غير مكتملة.
- **إضاعة وقت:** يمكن أن يؤدي عدم فهم السؤال إلى تضييع الوقت في الإجابة على الأسئلة بإجابات غير صحيحة أو في التفكير الخاطئ، مما يقلل من فرص الطالب في الإجابة على أسئلة أخرى بشكل جيد.

7.10.2 القلق والتوتر

- **إحساس بالعجز:** إذا شعر الطالب أنه لا يستطيع فهم الأسئلة أو الإجابة عليها بشكل صحيح، قد يصيبه الشعور بالإحباط والقلق، مما يزيد من مستوى التوتر.
- **فقدان الثقة بالنفس:** هذه المشكلة قد تؤدي إلى انخفاض الثقة في القدرات الشخصية، مما يؤثر على أداء الطالب في المستقبل.

7.10.3 انخفاض جودة الأداء

- **ضعف التركيز:** عندما يواجه الطالب صعوبة في فهم الأسئلة، قد ينخفض تركيزه ويبدأ في القلق بشأن كيفية الإجابة، مما يؤدي إلى إضاعة الطاقة الذهنية دون تحقيق نتائج جيدة.
- **الإجابات السطحية:** في حال عدم فهم السؤال بشكل كامل، قد يقدم الطالب إجابة سطحية أو غير متصلة بالسؤال، مما يقلل من جودة الإجابات النهائية.

7.10.4 فقدان فرص الإجابة على الأسئلة بالكامل:

- **التساؤلات غير المحلولة:** قد يضطر الطالب إلى تجاوز الأسئلة التي لم يفهمها بسبب نقص الوقت أو بسبب القلق، وبالتالي يفقد فرصة الإجابة عليها تمامًا.
- **الإجابات المفقودة:** عندما لا يستطيع الطالب فهم الأسئلة، قد لا يتمكن من تحديد كيفية ترتيب أفكاره للإجابة عليها بشكل منظم، مما يؤدي إلى فقدان النقاط.

7.10.5 تأثير على إدارة الوقت في الاختبار

- **إضاعة الوقت في محاولة فهم الأسئلة:** قد يضيع الطالب الكثير من الوقت في محاولة فهم الأسئلة، مما يؤدي إلى عدم القدرة على إكمال الاختبار في الوقت المحدد.
- **استعجال الإجابة:** بسبب شعور الطالب بالضغط نتيجة عدم فهم الأسئلة، قد يضطر للإجابة بسرعة على باقي الأسئلة، مما يؤثر على دقة الإجابة.

7.10.6 تأثير على التقييم النهائي

- **درجات منخفضة:** بسبب الإجابات غير الصحيحة أو غير الدقيقة، قد يحصل الطالب على درجات أقل من تلك التي كان يمكنه الحصول عليها لو فهم الأسئلة بشكل صحيح.
- **تقييم غير عادل للقدرة:** إذا كانت المشكلة في عدم القدرة على قراءة الأسئلة أو فهمها، فإن التقييم النهائي قد لا يعكس حقيقة قدرة الطالب.

7.10.7 تأثير على التحصيل الأكاديمي العام

- **تراكم الصعوبات:** إذا كانت مشكلة عدم القدرة على قراءة الأسئلة مستمرة في العديد من الاختبارات، فإن ذلك قد يؤدي إلى تراكم الصعوبات الأكاديمية وتقليل تحصيل الطالب على المدى الطويل.
- **التأثير على الدافع:** يمكن أن يشعر الطالب بالإحباط ويبدأ في فقدان الحافز للتعلم والتحصيل، مما يؤثر على أدائه في المستقبل.

7.11 الوعي البيئي:

لوعي البيئي تأثير إيجابي على تحصيل الطلبة الأكاديمي، حيث يعزز مجموعة من الجوانب النفسية، التعليمية، والسلوكية التي تسهم في تحسين الأداء الأكاديمي. منها تقليل التلوث البيئي والوعي بأهمية البيئة النظيفة، ربط المفاهيم العلمية بالواقع وتعليم الطلبة عن البيئة يجعلهم يفهمون التطبيقات العملية للعلوم، مما يعزز استيعابهم لمواد مثل العلوم والجغرافيا.

كما يسهم في تعزيز مهارات حل المشكلات من خلال برامج الوعي البيئي التي تتطلب تفكيراً إبداعياً واستراتيجيات لحل مشكلات بيئية تنمي مهارات التفكير النقدي. التعليم مرتبط بالقيم فالوعي البيئي يعزز شعور الطلبة بالمسؤولية تجاه العالم من حولهم، مما يدفعهم للتعلم من أجل تحقيق تأثير إيجابي. والتعليم الإيجابي البرامج البيئية تقدم فرصاً تعليمية تطبيقية مثل مشاريع الزراعة المستدامة وإعادة التدوير، مما يزيد من تفاعل الطلبة وحماسهم.

برامج التعليم البيئي تعلم الطلبة أهمية الالتزام بالقوانين والأنظمة، مثل الحفاظ على البيئة المدرسية. وتبني عادات مستدامة مثل تحسين عادات الاستهلاك والطاقة في المدارس مما ينعكس إيجاباً على أنماط حياة الطلبة، ويعزز تركيزهم. فتعزيز الوعي البيئي لدى الطلبة يتطلب منهجاً شاملاً يدمج التعليم النظري مع التجربة العملية ويعزز القيم البيئية في حياتهم اليومية. من خلال هذه الأنشطة والاستراتيجيات، يمكن غرس ثقافة الوعي البيئي التي تمتد آثارها إلى المجتمع ككل.

7.12 تعزيز الهوية القطرية لدى الطلبة:

يمكن لذلك أن يكون محرراً قوياً لتحسين أدائهم الأكاديمي وزيادة انتمائهم للوطن، مما يساهم في إعدادهم ليصبحوا مواطنين فاعلين قادرين على رفع اسم دولة قطر في المحافل الدولية. تعزيز الهوية القطرية لدى الطلبة ليس مجرد غرس قيم انتماء، بل هو أداة لتحفيزهم على التفوق الأكاديمي وتحقيق النجاح لرفع اسم دولة قطر عالمياً. عندما يشعر الطلبة بالفخر بهويتهم وانتمائهم، يتولد لديهم دافع داخلي للعمل والتميز بما يخدم أهداف وطنهم. ويمكن تعزيز ذلك من خلال:

7.12.1 إشراك الطلبة في تحقيق الأهداف الوطنية

- المبادرات الوطنية: تشجيعهم على المشاركة في برامج وطنية مثل برامج الطاقة المستدامة أو الحفاظ على التراث.
- مشاريع بحثية: تشجيع الطلبة على تنفيذ مشاريع تعزز فهمهم للقضايا الوطنية مثل التنمية الاقتصادية أو الحفاظ على البيئة.

7.12.2 دور المعلمين وأولياء الأمور:

- القدوة الإيجابية: ن يكون المعلمون وأولياء الأمور نماذج يحتذى بها في تعزيز قيم الهوية القطرية.
- التشجيع والدعم: تقديم الدعم النفسي والمعنوي للطلبة لتحقيق التميز الأكاديمي بروح وطنية.
- الزيارات الميدانية: تنظيم زيارات للمواقع التاريخية والثقافية في قطر لتعزيز معرفة الطلبة بوطنهم.

7.12.3 التكنولوجيا والإعلام في خدمة الهوية القطرية:

- الوسائط الرقمية: إنشاء محتوى رقمي تعليمي مثل التطبيقات والألعاب التي تركز على التاريخ والتراث القطري.
- منصات التواصل الاجتماعي: استخدام وسائل الإعلام لتسليط الضوء على إنجازات الطلبة في رفع اسم دولة قطر.

7.12.4 بناء بيئة تعليمية داعمة

- تعزيز القيم الوطنية: غرس قيم الولاء، الفخر، والمسؤولية الوطنية ضمن بيئة تعليمية محفزة.
- التنافس الأكاديمي: تنظيم مسابقات أكاديمية تُبرز أهمية رفع اسم دولة قطر في المحافل الدولية.
- الاحتراف بالإنجازات: تكريم الطلبة الذين يحققون إنجازات وطنية أو دولية لإبراز مساهماتهم في تعزيز اسم دولة قطر.

7.12.5 التعاون مع المؤسسات الوطنية:

- الشراكات مع الجهات الحكومية والخاصة: مثل وزارة الثقافة والرياضة، لتعزيز برامج الهوية الوطنية.
- الأنشطة المشتركة: تنظيم أنشطة بين المدارس والمؤسسات الوطنية لتعزيز الشعور بالانتماء.

7.12.6 غرس رؤية قطر 2030:

- التركيز على الركائز الأربعة: التنمية البشرية، الاقتصادية، الاجتماعية، والبيئية، من خلال الأنشطة والمناهج.
- توعية الطلبة بدورهم: إبراز أهمية جهودهم الأكاديمية في تحقيق التنمية المستدامة في دولة قطر.

مبادرات خاصة في تعليم الرياضيات والعلوم

تسعى وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي في دولة قطر بشكل مستمر إلى تطوير وتحسين النظام التعليمي بما يتواءم مع المعايير العالمية ويعكس رؤية قطر 2030 في بناء مجتمع معرفي قائم على الابتكار والتقدم، من خلال تبني استراتيجية تعليمية شاملة، وتعزيز دور التعليم في تحقيق التنمية المستدامة، من خلال توفير بيئة تعليمية حديثة ومتطورة تدعم التفكير النقدي والابتكار لدى الطلبة.

وفي هذا السياق، تتبنى وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي عدة مبادرات ومشروعات طموحة في مجالات مختلفة، مع التركيز بشكل خاص على تعليم الرياضيات والعلوم، باعتبارها من المجالات الأساسية التي تشكل ركيزة أساسية لبناء قدرات الطلبة وتنمية مهاراتهم الفكرية والتحليلية، فالرياضيات والعلوم لا تقتصر على كونها مواد أكاديمية، بل هي أدوات مهمة تمكن الأجيال القادمة من مواجهة التحديات العالمية المتزايدة في مجالات التكنولوجيا والبحث العلمي والابتكار.

عملت إدارة التوجيه التربوي في وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي على تنفيذ العديد من الإجراءات والمبادرات التي تهدف إلى تعزيز الممارسات الأكاديمية لمعلمي الرياضيات والعلوم. وشملت هذه المبادرات تنظيم برامج تدريبية متقدمة للمعلمين، وتطوير المناهج الدراسية لتواكب احتياجات القرن الواحد والعشرين، بالإضافة إلى استراتيجيات تفعيل التعلم النشط وتعزيز التفكير النقدي لدى الطلبة. من خلال هذه الجهود، تسعى الوزارة إلى توفير بيئة تعليمية متميزة تدعم التفوق الأكاديمي وتساهم في إعداد قادة المستقبل في مجالات العلوم والتكنولوجيا.

وتتضمن هذه الإجراءات العديد من المبادرات الهادفة إلى رفع جودة التعليم، كالآتي:

1. تنظيم ورش عمل تدريبية للمعلمين لمساعدتهم على تحسين استراتيجيات التدريس وتعزيز الكفاءات الأساسية المدرجة في الإطار العام للمناهج. كما ركزت الورش على تحسين استراتيجيات التقييم وتطوير مهارات المعلمين. تم بناء بنوك أسئلة على منصة قطر للتعليم بالتعاون مع إدارة التعلم الإلكتروني لدعم المعلمين.
2. توفير الدعم المستمر للمعلمين في المدارس الابتدائية والاعدادية لضمان تطبيقهم للمعرفة والمهارات التي اكتسبوها من الورش والإجراءات التدريبية. شمل هذا الدعم:
 - إجراء زيارات دورية للمدارس المشاركة للملاحظة وتقييم التقدم.
 - مراقبة تنفيذ الإجراءات العلاجية وضمان جودة التدريس.
 - دمج التعلم الإلكتروني مع التعليم التقليدي في قطر، والذي يهدف إلى تعزيز تجربة التعليم من خلال دمج مرونة وإتاحة الموارد عبر الإنترنت مع بيئة منظمة والتفاعل الاجتماعي في الفصول الدراسية.
3. إنشاء قناة مخصصة على منصة MS Teams بعنوان "تقييم TIMSS 2023" لتسهيل التواصل وتبادل أفضل الممارسات بين المدارس.
4. متابعة تنفيذ وتطوير الكتب والموارد الدراسية لمساعدة الطلبة على اكتساب المعرفة والمهارات العلمية وتدريبهم على حل الأسئلة بمستويات صعوبة متنوعة.

تهدف هذه الإجراءات بشكل جماعي إلى تعزيز ممارسات التدريس والتعلم في تعليم الرياضيات والعلوم.

بالإضافة إلى ذلك، تنظم وزارة التعليم والتعليم العالي سنويًا وتدعم العديد من الفعاليات الوطنية في الرياضيات والعلوم لتسهيل الاهتمام باللغات العلمية وتعزيز الوصول إلى الرياضيات والعلوم داخل المدرسة أو خارجها. وتشمل أمثلة هذه الفعاليات ما يلي:

- **برنامج المعسكرات التدريبية (STEM-FD):** يجسد هذا البرنامج مبادرة متميزة تهدف إلى توفير تجارب تعليمية شاملة للطلبة، للتركز على المعرفة الرقمية، والعلوم المالية، والعلوم، والتكنولوجيا، والهندسة، والرياضيات، حيث يشكل الحرف الأول من كل مجال مصطلح STEM-FD يوفر البرنامج فرصًا للتعلم والتطوير عبر مجالات متنوعة، من خلال جمع طلبة والمعلمين معًا، ويضمن البرنامج تجربة تعلم شاملة تركز على الأنشطة العملية وتعزز الشعور بالمجتمع بين المشاركين. من خلال تمارين قائمة على المشكلات تتطلب العمل الجماعي التعاوني.
- وتشجع المعسكرات الطلبة على التعامل مع مشكلات الحياة الحقيقية ذات الأهمية العالمية مع دمج أهداف الاستدامة، وتقام هذه المعسكرات في بيئات تعليمية جذابة خارج الفصل الدراسي التقليدي، مما يسمح للطلبة بالتعلم والتفاعل وتكوين صداقات مع أقرانهم من مدارس مختلفة، وتسهل هذه التفاعلات تبادل الخبرات، مما يساهم في النمو الأكاديمي والشخصي والاجتماعي لجميع المشاركين، ويركز البرنامج على النقاش والتحليل ومهارات التعاون، مما يمكن طلبة من المشاركة الفعالة في تشكيل رحلتهم التعليمية، وتم تصميم الدورات العملية لتعزيز مهارات حل المشكلات وتمكين الطلبة من تطبيق معرفتهم المكتسبة حديثًا ضمن الأطر التي تعالج التحديات العالمية.
- باختصار، يمثل STEM-FD التزامًا ببناء أنظمة تعليمية متقدمة توفر فرصًا تطويرية متنوعة، ن خلال توفير بيئة تعليمية تركز على STEM-FD، حيث يتمكن الطلبة من التعلم العملي والتفاعل مع المفاهيم الحديثة في العلوم والتكنولوجيا والهندسة، وتعزيز العمل الجماعي، ومعالجة المشكلات الواقعية، تخلق المعسكرات بيئة تعليمية غنية تزرع التفوق الأكاديمي والنمو الشخصي والنجاح الاجتماعي بين طلبة المشاركين.

[الوفد الطلابي يُشارك في المعسكر العلمي STEM-FD في أكسفورد رويال ببريطانيا](#)

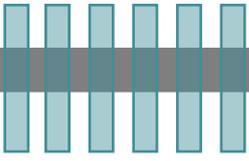
[اختتام فعاليات المعسكر العلمي للتدريب STEMFD](#)

- **الأولمبياد الوطني للابتكار (NIO):** هو مسابقة وطنية سنوية في الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا لطلبة المدارس الابتدائية والاعدادية والثانوية. يعمل الفرق على إتمام مشاريع قائمة على STEM تتمحور حول تحدي يواجهه كوكب الأرض.

[وزارة التربية والتعليم تستعد لإطلاق الأولمبياد الوطني للروبوت NRO](#)

بالإضافة إلى ذلك، هناك العديد من المؤسسات والجمعيات والشبكات التي تعمل على تعزيز الرياضيات والعلوم. يشارك معظمها في الفعاليات المذكورة أعلاه. بعض منها ينظم فعاليات خاصة به مثل [النادي العلمي في قطر](#) و [جامعة تكساس A&M في قطر](#).

للمزيد من المعلومات الاطلاع على [موسوعة تيمز 2023 لدولة قطر](#)



للمزيد من المعلومات:

زيارة موقع منظمة المواقع الإلكترونية للرابطة الدولية (IEA):

- [معلومات عامة عن الدراسة الدولية TIMSS 2023](#)
- [موسوعة TIMSS 2023 لدولة قطر: سياسة التعليم والمناهج في الرياضيات والعلوم](#)
- [نتائج TIMSS 2023 الدولية في الرياضيات والعلوم](#)



الاتصال على:

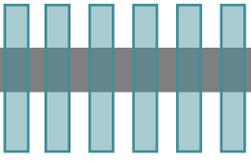
44054290 - 44045353



إرسال ايميل على:

timss_4@edu.gov.qa





الملاحق

ملحق (1) مستويات الأداء في المعايير الدولية (TIMSS 2023) في الرياضيات – الصف الرابع

المستوى المتقدم	
625	يستطيع الطلبة اختيار المعلومات وربطها لتنفيذ العمليات المناسبة لحل المشكلات. كما يمكنهم تفسير نتائج العمليات الحسابية المقدمة في سياقات المشكلات، وصياغة مجموعة متنوعة من التعبيرات والأنماط، وربط الكسور والأعداد العشرية. كما يمكنهم تقدير القياسات وربطها، وتطبيق المعرفة بالأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد، وتحديد الخصائص البسيطة للخطوط والزوايا، وإظهار الفهم الأساسي لمساحة السطح والمحيط في الأشكال البسيطة. كما يستطيع الطلبة تفسير البيانات واتخاذ القرارات بشأن البيانات المقدمة في سياقات عديدة.
المستوى العالي	
550	يربط الطلبة المفاهيم أو التمثيلات في سياقات ممتدة. يمكنهم تطبيق معرفتهم بخصائص الأعداد الكلية لتبرير الحل. ويُظهرون فهمًا لخط الأعداد والمضاعفات والعوامل وتقريب الأعداد والعمليات على الكسور الاعتيادية والكسور العشرية. ويمكن للطلبة حل مهام القياس عبر سياقات عديدة. ويمكنهم ربط الأشكال ثنائية الأبعاد بأشكال ثلاثية الأبعاد غير مألوفة وإظهار فهم أساسي للزوايا. ويمكن للطلبة تفسير سمات تمثيل البيانات وتمثيلها في مجموعة متنوعة من الرسوم البيانية.
المستوى المتوسط	
475	يُظهر الطلبة المعرفة الرياضية في مواقف بسيطة ويربطون التمثيلات. يمكنهم إجراء عمليات حسابية بأعداد كلية مكونة من ثلاثة أرقام في مجموعة متنوعة من المواقف. يمكنهم جمع وترتيب الكسور العشرية البسيطة. يمكن للطلبة قياس المسافات المستقيمة ووصف الأشكال ثلاثية الأبعاد. يمكنهم استخدام البيانات من مصادر متعددة لربط التمثيلات.
المستوى المنخفض	
400	يُظهر الطلبة فهمًا أساسيًا للرياضيات. يمكنهم جمع وطرح الأعداد الكلية التي يصل عددها إلى ثلاثة أرقام، وضرب وقسمة الأعداد الكلية المكونة من رقم واحد، وحل المسائل الكلامية البسيطة. يمكنهم تطبيق أفكار وخصائص القياس الأساسية للأشكال الهندسية الشائعة. يستطيع الطلبة قراءة البيانات من تمثيلات مختلفة واستكمال رسوم الأعمدة البيانية البسيطة.

ملحق (2) مستويات الأداء في المعايير الدولية (TIMSS 2023) في الرياضيات – الصف الثامن

المستوى المتقدم	625
يمكن للطلبة توسيع فهمهم إلى ما هو أبعد من العمل مع الأعداد الصحيحة وحدها لحل مجموعة متنوعة من المسائل في سياقات جديدة. يمكنهم تفسير العلاقات بين الكسور، أو الأعداد العشرية، أو الأعداد الصحيحة السالبة، أو النسب والتناسب في المسائل متعددة الخطوات. يمكنهم صياغة التعبيرات وحل المعادلات الجبرية وإظهار فهمهم للدوال الخطية. يمكن للطلبة استخدام معرفتهم بخصائص الأشكال الهندسية للعثور على القياسات المفقودة وتحديد الأشكال ذات الصلة. يستطيع الطلبة دمج المعلومات من خلال عرض البيانات لتمثيلها وتبرير الاستنتاج. يستطيع الطلبة تنفيذ فهمهم للاحتمالات من خلال ربط ظروف المسألة واحتمالاتها.	
المستوى العالي	550
يستطيع الطلبة تطبيق فهمهم للمفاهيم في مجموعة متنوعة من المواقف المعقدة نسبيًا. يمكنهم ربط المقادير والاختلافات بين الأعداد الصحيحة الموجبة والسالبة والكسور والكسور العشرية لحل المسائل. يُظهر الطلبة فهمًا للمعادلات الخطية ويمكنهم صياغة التعبيرات الجبرية لتمثيل المسائل. يُظهرون فهمًا أساسيًا للعلاقات الممثلة كرسوم بيانية على المستوى الديكارتي. يمكنهم تطبيق الخصائص الأساسية للأشكال لحل المسائل التي تتضمن المثلثات والخطوط المتوازية والمستطيلات والأشكال المتشابهة. يمكن للطلبة تفسير البيانات الواردة في مجموعة متنوعة من التمثيلات الرسومية لتبرير الاستنتاجات وحل المسائل التي تتضمن نتائج واحتمالات في سياقات مألوفة.	
المستوى المتوسط	475
يستطيع الطلبة تطبيق المعرفة الرياضية في مجموعة متنوعة من المواقف. يمكنهم حل المشكلات عبر السياقات التي تتضمن الأعداد الكلية، والأعداد الصحيحة السالبة، والكسور، والكسور العشرية، وعلاقات التناسب. يمكنهم تفسير العلاقات المعطاة بصريًا أو بالكلمات لتمثيلها جبريًا. يُظهر الطلبة بعض الفهم لقياسات الزوايا وفي ربط الأشكال ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد. يمكنهم القراءة والتفسير والتكامل عبر المصادر لتمثيل البيانات.	
المستوى المنخفض	400
يملك الطلبة معرفة بالأعداد الصحيحة والأشكال الأساسية والتمثيلات المرئية. ويمكن للطلبة تطبيق الخصائص الأساسية للأعداد الكلية. كما يظهرون بعض المعرفة بالعلاقات الخطية. ويمكنهم إيجاد أطوال الأضلاع في المضلعات وربط منظر الأوجه للمجسمات الصلبة ثلاثية الأبعاد. ويمكن للطلبة قراءة المعلومات من الرسوم البيانية واستكمال تمثيل البيانات.	

ملحق (3) مستويات الأداء في المعايير الدولية (TIMSS 2023) في العلوم – الصف الرابع

المستوى المتقدم	
625	يمكن للطلبة إظهار وتطبيق وتوصيل معرفتهم بعلوم الحياة والعلوم الفيزيائية وعلوم الأرض، والمشاركة في ممارسات استقصائية علمية متعددة. يُظهر الطلبة معرفتهم بخصائص الكائنات الحية، ويمكنهم بناء وتفسير تمثيلات للعلاقات بين الكائنات الحية في النظم البيئية. يُظهرون معرفتهم بالوراثة وقاتل الجراثيم والتلوث البيئي. يُظهرون معرفتهم بخصائص المادة والتغيرات في حالات المادة، ويُفسرون معدلات الذوبان في بيئة المختبر. يستطيع الطلبة التعبير عن فهمهم للخصائص والعمليات الفيزيائية للأرض وكيفية استخدام البشر للموارد الطبيعية للأرض وأثر العنصر البشري على البيئة. ويُظهرون معرفتهم بحركة الأرض والقمر والشمس وموقعها النسبي. يمكن للطلبة تصميم اختبارات عادلة، والتنبؤ بالنتائج، وتقييم الاستنتاجات المحتملة.
المستوى العالي	
550	يمكن للطلبة إظهار وتطبيق معرفتهم بعلوم الحياة وعلوم الفيزياء وعلوم الأرض، ويشركون في بعض ممارسات الاستقصاء العلمي. يمكنهم التمييز بين الكائنات الحية والكائنات غير الحية، يمكنهم إظهار المعرفة حول تكاثر النباتات والحيوانات وبقائها على قيد الحياة، ويمكنهم تطبيق المعرفة حول بعض خصائص النباتات والحيوانات ودورات حياتها. يمكن للطلبة تطبيق المعرفة حول انتشار الجراثيم. يمكنهم تطبيق المعرفة حول حالات وخصائص المادة والمغناطيس والصوت والحرارة ويمكنهم استخدام معرفتهم في تفسير معدلات الذوبان في الحياة اليومية. يمكنهم إظهار وتطبيق معرفتهم المتعلقة بالقوى والحركة. يعرف الطلبة حقائق مختلفة عن الخصائص الفيزيائية للأرض، ويطبقون معرفتهم بالمناخات المختلفة للأرض والتغيرات التي تطرأ عليها بمرور الوقت. يمكنهم تطبيق المعرفة بنظام الأرض والشمس، وإظهار المعرفة الأساسية بأطوار القمر. يقوم الطلبة بوصف الملاحظات وتفسير النماذج والتمثيلات البيانية.
المستوى المتوسط	
475	يمكن للطلبة إظهار وتطبيق معرفتهم ببعض المفاهيم العلمية. يمكن للطلبة إظهار وتطبيق معرفتهم بالنباتات والحيوانات، ولديهم معرفة أساسية بصحة الإنسان. يمكن للطلبة إظهار معرفتهم بخصائص المادة والطاقة والضوء، وتمكنهم تطبيق المعرفة الأساسية حول القوى والحركة. وإظهار فهماً أساسياً لسطح الأرض. يمكن للطلبة تقديم وصف جزئي للملاحظات، ويمكنهم ربط الملاحظات والبيانات بالحقائق العلمية.
المستوى المنخفض	
400	يمكن للطلبة إظهار معرفتهم ببعض الحقائق العلمية. ويظهرون المعرفة الأساسية بالنباتات والحيوانات والبيئة. ويظهرون المعرفة ببعض خصائص المادة في مواقف الحياة اليومية، ويعرفون أن التوربينات توفر الكهرباء لبعض المناطق. إظهار بعض المعرفة بخصائص الأرض، وتغيراتها بمرور الوقت، ومناخها.

ملحق (4) مستويات الأداء في المعايير الدولية (TIMSS 2023) في العلوم – الصف الثامن

المستوى المتقدم	625
يمكن للطلبة إظهار وتطبيق وتفسير المعرفة بالمفاهيم المتعلقة بعلوم الحياة وعلوم الكيمياء وعلوم الفيزياء وعلوم الأرض في سياقات مختلفة، ويمكنهم المشاركة في ممارسات علمية أكثر تعقيداً. يمكن للطلبة إظهار معرفتهم بالتنفس الخلوي والبناء الضوئي والكوارث الطبيعية. ويمكنهم تطبيق المعرفة حول الجهاز المناعي البشري والتفكير في الأنسب. يمكن للطلبة إظهار وتطبيق معرفتهم بالذرات والجزيئات والأحماض والقواعد والتفاعلات الكيميائية، ويمكنهم تفسير فصل المخاليط. يظهر الطلبة المعرفة حول القوى غير المتوازنة ويمكنهم تطبيق المعرفة حول الاحتكاك وخصائص الصوت. يمكنهم تفسير الظلال. كما يظهرون المعرفة حول تكوين المحيطات والغلاف الجوي للأرض، وعمليات الأرض وتاريخها، وموارد الأرض واستخداماتها. يمكن للطلبة وصف أحد المتغيرات التابعة في النموذج وتصميم اختبار عادل بمتغيرات متعددة.	
المستوى العالي	550
يمكن للطلبة إظهار وتطبيق معرفتهم بالمفاهيم المتعلقة بعلوم الحياة وعلوم الكيمياء وعلوم الفيزياء وعلوم الأرض، ويشاركون في ممارسات علمية متعددة. يمكنهم إظهار وتطبيق معرفتهم بالخلايا النباتية والحيوانية، ويعرفون حقائق بسيطة عن الوراثة، ويفسرون السبب في ديناميكيات السكان البسيطة في النظام البيئي. يستطيع الطلبة تطبيق معرفتهم بجسم الإنسان وتأثيرات السلوك البشري على البيئة. يُظهر الطلبة بعض المعرفة بالجسيمات الذرية والرموز الكيميائية ويمكنهم تفسير التفاعل الكيميائي. يمكنهم تطبيق المعرفة بخصائص المادة، والمغناطيسات الكهربائية، وامتصاص الضوء وانعكاسه، واتجاه القوى المشتركة. يظهرون المعرفة حول حالات المادة، ونقل وتحويل الطاقة الحرارية. يمكن للطلبة إظهار معرفتهم بالضوء المنبعث من الشمس وموارد الأرض. يمكنهم تطبيق المعرفة حول العلاقة بين المناخ والطقس والعوامل الجوية. يمكن للطلبة تفسير الأنماط في البيانات، وتفسير البيانات والرسومات البيانية، واستكشاف العلاقات بين المتغيرات، والتنبؤ بالنتائج.	
المستوى المتوسط	475
يمكن للطلبة تطبيق فهمهم لبعض المفاهيم المتعلقة بعلوم الحياة وعلوم الكيمياء وعلوم الفيزياء وعلوم الأرض، ويشاركون في بعض الممارسات العلمية. يمكنهم تطبيق المعرفة حول الصحة وتدفق الطاقة في النظم البيئية والتفاعلات بين الكائنات الحية ومع بيئتها والتكاثر والوراثة. يمكن للطلبة تطبيق فهمهم لبعض المفاهيم من علم الأحياء، وكذلك تطبيق معرفتهم ببعض مفاهيم الكيمياء، مثل التوصيل الحراري والكهربائي، وتركيز المحلول، والتفاعلات الكيميائية. يظهرون المعرفة الأساسية بحالات المادة والحركة والقوى، ويطبقون معرفتهم بخصائص المواد والضوء. يُظهر الطلبة بعض المعرفة بالبنية الفيزيائية للأرض، ونظام الأرض والقمر والشمس، ودورة المياه في الطبيعة. يمكنهم تفسير مناخ الأرض وإظهار معرفتهم بطرق إدارة الموارد الطبيعية للأرض. يقوم الطلبة بإنشاء تصميم تجريبي بسيط ونموذجاً رياضياً أساسياً. ويقومون بتفسير الجداول والرسوم البيانية والصور، ويستخلصون النتائج.	
المستوى المنخفض	400
يمكن للطلبة إظهار وتطبيق معرفتهم ببعض الحقائق العلمية. وإظهار معرفتهم بالخلايا والأنسجة والأعضاء وبعض خصائص الحيوانات. يمكن للطلبة تطبيق بعض المعرفة بالنظم البيئية باستخدام النماذج. يميز الطلبة بين التغيرات الفيزيائية والكيميائية، ويظهرون بعض المعرفة المتعلقة بالذوبان. يُظهر الطلبة المعرفة الأساسية حول الخصائص الفيزيائية للمادة وحول شكل الطاقة المستخدمة في جهاز معين وتحولاتها. يعرف الطلبة أن مياه المحيط تحتوي على ملح وأن الشمس توفر الضوء والحرارة. يمكن للطلبة وصف مشاهدة وتفسير نموذج.	

ملحق (5) مقترحات حول تحسين ورفع مستوى أداء الطلبة القطريين في المدارس الخاصة*

هناك عدة عوامل قد تفسر لماذا يكون مستوى أداء الطلبة القطريين في المدارس الدولية أحياناً أقل من مستوى الطلبة غير القطريين، على الرغم من تواجدهم في نفس البيئة الدراسية ودراسة نفس المناهج. يمكن تصنيف هذه العوامل إلى ثقافية، اجتماعية، لغوية، وعائلية. ويمكن للمدارس البحث ودراسة العوامل في مدارسهم عن طريق توزيع استبيانات أو إجراء مقابلات، أو بأي طريقة يجدونها مناسبة لمعرفة الأسباب وراء هذا الفارق في الأداء.

ويمكن للإدارات في المدارس وضع الخطط والبرامج التي من شأنها رفع مستوى الأداء بحيث تكون تلك الخطط فعالة وتتضمن استراتيجيات تعليمية شاملة تأخذ في الاعتبار التحديات التي يواجهها الطلبة القطريون وتعمل على تعزيز قدراتهم. إليكم بعض التوجهات التي يمكن الاستعانة بها:

1. تعزيز مهارات اللغة الإنجليزية: فقد تكون اللغة لبعض الطلبة عائقاً في فهم الدروس والاندماج مع باقي الطلبة في المدرسة. فيمكن للمدرسة القيام بالتالي:

- توفير دروس مكثفة أو دعم إضافي في اللغة الإنجليزية للطلبة القطريين الذين يحتاجون إلى تحسين مهاراتهم.
- تشجيع التفاعل بين الطلبة القطريين وغيرهم في أنشطة تفاعلية تعتمد على اللغة الإنجليزية.

2. تخصيص دعم أكاديمي إضافي: كما هو معروف فإن للطلبة في الصف الواحد فروق فردية قد تحتاج إلى اهتمام أكبر عن باقي الطلبة. ويمكن معالجة ذلك من خلال:

- تقديم دروس إضافية في المواد التي تظهر فيها الفجوة الأكاديمية.
- تكليف معلمين متخصصين لدعم الطلبة القطريين في المواد الصعبة.
- تصميم خطط تعليمية مخصصة لمعالجة احتياجات الطلبة الفردية.

3. دمج الثقافة المحلية مع التعليم الدولي: ويمكن تعزيز ذلك عن طريق:

- إعداد مناهج تكميلية بإضافة محتوى تعليمي يعكس الثقافة القطرية ويساعد الطلبة على الشعور بالانتماء.
- إقامة أنشطة تجمع بين الجوانب الثقافية المحلية والمناهج الدولية لتعزيز اهتمام الطلبة.

4. تعزيز العلاقة مع أولياء الأمور: فأولياء الأمور دور كبير في تعليم أبنائهم، وبالتعاون مع المدرسة يمكن أن يكون لذلك الأثر الكبير في تحصيل الطلبة. وللقيام بذلك يمكن للمدارس القيام بـ:

- إقامة ورش عمل لأولياء الأمور وتنقيف أولياء الأمور حول أهمية دورهم في دعم تعلم أبنائهم.
- إنشاء قنوات تواصل فعالة بين المدرسة والأهل لمتابعة تطور الطلبة بشكل مستمر.
- تنظيم فعاليات مدرسية تدعو العائلات للمشاركة في الأنشطة الأكاديمية.

* سيتم تزويد المدارس الخاصة في دولة قطر بهذا الملحق ضمن ملاحق التقرير الخاص بكل مدرسة.

5. تعزيز الحافز والروح التنافسية: فلذلك الأثر الكبير على نفسية الطالب وحبه للمبادرة والمنافسة للوصول للأفضل. وفي هذا الباب يمكن للمدارس عمل التالي:

- تقديم مكافآت وشهادات تقدير للطلبة الذين يظهرون تحسناً ملحوظاً.
- دعوة شخصيات قطرية ناجحة للحديث عن أهمية التعليم والتفوق الأكاديمي.
- شارك الطلبة في مسابقات أكاديمية ورياضية تشجعهم على التميز.

6. تنمية مهارات التعلم الذاتي: وهي أحد أهم مهارات القرن الواحد والعشرين التي على الطالب اكتسابها. وقد تكون الطرق التالية مساعدة لتحقيق ذلك وهي:

- تقديم ورش عمل لتعليم الطلبة استراتيجيات تنظيم الوقت والتحضير للاختبارات.
- استخدام تطبيقات تعليمية مبتكرة تساعد الطلبة على التعلم بطرق تفاعلية.

7. رصد الأداء والتقييم المستمر: مما يساعد في الحصول على علامات مبكرة لحل أي مشكلات أكاديمية ونفسية للطلبة. ويمكن ذلك عن طريق:

- إجراء تقييم دوري لمستوى الطلبة القطريين وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين.
- تقديم تقارير شاملة لأولياء الأمور والإدارات حول أداء الطلبة والجهود المبذولة لدعمهم.
- تقديم ملاحظات فورية وفردية وداعمة للطلبة حول أدائهم لتحفيزهم.

8. تقديم الدعم النفسي والاجتماعي: كما هو معلوم بأن نفسية الطالب لها تأثير مباشر على تحصيله الأكاديمي، مما يستدعي اهتمام المدرسة لأخذ الحلول التي من شأنها تقليل ذلك الأثر، ومنها:

- توفير جلسات استشارية للدعم النفسي والاجتماعي للطلبة لمساعدتهم على تجاوز أي ضغوط أو تحديات.
- خلق بيئة مدرسية شاملة وتشجيعية تحتضن جميع الطلبة وتدعم احتياجاتهم.

9. تعزيز العمل الجماعي والاندماج: ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

- تنظيم مشاريع جماعية تجمع بين الطلبة القطريين وغير القطريين لتعزيز العمل الجماعي والاندماج.
- تخصيص زملاء أكبر سنًا أو معلمين ليكونوا مرشدين للطلبة القطريين.

10. الاحتفاء بالإنجازات: وذلك من خلال:

- تنظيم احتفالات بالإنجازات الفردية والجماعية للطلبة القطريين.
- مشاركة قصص نجاح الطلبة في نشرات المدرسة لإلهام الآخرين.

الهدف الأساسي من ذلك كله هو بناء بيئة تعليمية شاملة ومشجعة تأخذ في الاعتبار الاحتياجات الثقافية واللغوية والنفسية للطلبة القطريين، مع التركيز على التعاون بين المدرسة، الطالب، والأسرة لتحقيق النجاح الأكاديمي. وإن رفع مستوى أدائهم سيؤثر بشكل مباشر في رفع مستوى تحصيل المدرسة على المستوى المحلي، ويؤثر على معدل التحصيل في الاختبارات الدولية.

ملحق (6) مقارنات حول سياق الاستبيانات وفق نوع المدرسة وجنسية الطلبة

1. البيئة المدرسية

المناخ المدرسي والسلامة

الانضباط المدرسي – من وجهة نظر مدرء المدارس

الانضباط المدرسي لطلبة الصف الرابع											
العلوم					الرياضيات					الخيارات	البند
الخاص		الحكومي			الخاص		الحكومي				
معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء		
513	62%	422	80%	503	62%	414	80%	لا توجد مشاكل تقريباً			
488	29%	417	14%	481	29%	410	14%	مشاكل متوسطة			
476	9%	435	5%	468	9%	428	5%	مشاكل شديدة			
العلوم					الرياضيات					الخيارات	الانضباط المدرسي
غير القطريين		القطريين			غير القطريين		القطريين				
معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء		
495	68%	414	72%	483	68%	413	72%	لا توجد مشاكل تقريباً			
490	23%	422	24%	479	23%	427	24%	مشاكل متوسطة			
479	9%	397	5%	467	9%	406	5%	مشاكل شديدة			

الانضباط المدرسي لطلبة الصف الثامن											
العلوم					الرياضيات					الخيارات	البند
الخاص		الحكومي			الخاص		الحكومي				
معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء		
515	55%	444	70%	493	55%	402	70%	لا توجد مشاكل تقريباً			
509	36%	440	24%	490	36%	399	24%	مشاكل متوسطة			
526	9%	428	6%	504	9%	406	6%	مشاكل شديدة			
العلوم					الرياضيات					الخيارات	الانضباط المدرسي
غير القطريين		القطريين			غير القطريين		القطريين				
معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء		
515	4%	427	7%	470	63%	387	59%	لا توجد مشاكل تقريباً			
503	63%	419	59%	484	28%	407	35%	مشاكل متوسطة			
514	9%	407	6%	489	9%	393	6%	مشاكل شديدة			

الأمان والنظام المدرسي – من وجهة نظر المعلمين

الأمان والنظام المدرسي لطلبة الصف الرابع									
العلوم				الرياضيات				الخيارات	البند
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي			
معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء		
508	%80	422	%86	495	%78	411	%83	أمنة للغاية	الأمان والنظام
478	%18	423	%12	492	%20	430	%17	أمنة إلى حد ما	
469	%2	361	%1	428	%2	-	-	أقل أمناً	
العلوم				الرياضيات				الخيارات	
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين			
معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء		
493	%86	415	%73	480	%82	411	%74	أمنة للغاية	
492	%13	422	%24	491	%17	436	%25	أمنة إلى حد ما	
466	%1	391	%2	431	%1	420	%1	أقل أمناً	

الأمان والنظام المدرسي لطلبة الصف الثامن									
العلوم				الرياضيات				الخيارات	البند
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي			
معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء		
515	%70	445	%77	497	%71	404	%76	أمنة للغاية	الأمان والنظام
507	%26	436	%19	480	%24	393	%22	أمنة إلى حد ما	
513	%4	396	%3	450	%4	405	%2	أقل أمناً	
العلوم				الرياضيات				الخيارات	
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين			
معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء	معدل التحصيل	نسبة المدرء		
508	%75	415	%69	479	%74	391	%72	أمنة للغاية	
505	%22	431	%26	460	%23	402	%23	أمنة إلى حد ما	
493	%3	426	%5	473	%3	386	%4	أقل أمناً	

تدريس الطلبة غير المستعدين للتعلم – من وجهة نظر المعلمين

تدريس الطلبة غير المستعدين للتعلم للصف الرابع									
العلوم				الرياضيات				الخيارات	البند
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي			
معدل التحصيل	نسبة المدراء	معدل التحصيل	نسبة المدراء	معدل التحصيل	نسبة المدراء	معدل التحصيل	نسبة المدراء		
436	%3	419	%4	449	%2	401	%11	تعليم محدود للغاية	الطلبة غير المستعدين للتعلم
492	%66	421	%79	488	%66	413	%75	تعليم محدود إلى حد ما	
523	%32	431	%17	508	%32	428	%14	تعليم غير محدودة	
العلوم				الرياضيات				الخيارات	
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين			
معدل التحصيل	نسبة المدراء	معدل التحصيل	نسبة المدراء	معدل التحصيل	نسبة المدراء	معدل التحصيل	نسبة المدراء		
516	%30	421	%16	430	%4	387	%8	تعليم محدود للغاية	
483	%68	417	%79	476	%47	415	%77	تعليم محدود إلى حد ما	
451	%2	401	%5	502	%4	441	%3	تعليم غير محدودة	

تدريس الطلبة غير المستعدين للتعلم للصف الثامن									
العلوم				الرياضيات				الخيارات	البند
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي			
معدل التحصيل	نسبة المدراء	معدل التحصيل	نسبة المدراء	معدل التحصيل	نسبة المدراء	معدل التحصيل	نسبة المدراء		
433	%2	434	%7	513	%1	402	%13	تعليم محدود للغاية	الطلبة غير المستعدين للتعلم
507	%67	438	%78	484	%70	399	%70	تعليم محدود إلى حد ما	
529	%31	464	%15	519	%29	411	%17	تعليم غير محدودة	
العلوم				الرياضيات				الخيارات	
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين			
معدل التحصيل	نسبة المدراء	معدل التحصيل	نسبة المدراء	معدل التحصيل	نسبة المدراء	معدل التحصيل	نسبة المدراء		
457	%3	416	%8	457	%4	388	%13	تعليم محدود للغاية	
500	%69	418	%78	467	%69	394	%71	تعليم محدود إلى حد ما	
528	%28	431	%14	505	%27	393	%16	تعليم غير محدودة	

2. البيئة الصفية

تدريس الرياضيات

وضوح الشرح في تدريس مادة الرياضيات

وضوح الشرح في تدريس الرياضيات								الخيارات	البند	
الرياضيات الصف الثامن				الرياضيات الصف الرابع						
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي				
معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	الخيارات	وضوح الشرح	
503	%52	422	%59	504	%74	434	%67			عالي
495	%32	387	%24	485	%21	392	%24			متوسط
472	%15	379	%17	456	%7	370	%9			منخفض
الرياضيات الصف الثامن				الرياضيات الصف الرابع						
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين				
معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة			
488	%56	408	%54	493	%74	439	%64			عالي
481	%29	393	%28	469	%20	404	%26			متوسط
452	%15	383	%18	436	%6	376	%10	منخفض		

السلوك غير المنضبط أثناء دروس الرياضيات

السلوك غير المنضبط أثناء دروس الرياضيات								الخيارات	البند	
الرياضيات الصف الثامن				الرياضيات الصف الرابع						
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي				
معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	الخيارات	السلوك غير المنضبط	
482	%16	402	%24	495	%15	434	%22			قليلة/ لا دروس
493	%59	402	%53	502	%61	411	%53			بعض الدروس
512	%25	417	%23	487	%23	416	%24			معظم الدروس
الرياضيات الصف الثامن				الرياضيات الصف الرابع						
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين				
معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة			
500	%23	409	%26	482	%19	420	%16			قليلة/ لا دروس
478	%57	399	%56	489	%59	424	%57			بعض الدروس
459	%20	387	%18	476	%23	423	%26	معظم الدروس		

وضوح الشرح في تدريس مادة العلوم

وضوح الشرح في تدريس العلوم											
العلوم الصف الثامن					العلوم الصف الرابع					الخيارات	البند
الخاص		الحكومي			الخاص		الحكومي				
معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة		
525	%55	460	%61	517	%75	446	%69	عالي			
515	%32	438	%24	491	%19	389	%21	متوسط			
492	%13	415	%15	447	%5	370	%10	منخفض			
العلوم الصف الثامن					العلوم الصف الرابع					الخيارات	وضوح الشرح
غير القطريين		القطريين			غير القطريين		القطريين				
معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة		
517	%60	433	%52	509	%75	440	%66	عالي			
515	%28	428	%30	474	%19	402	%24	متوسط			
484	%12	409	%18	436	%6	362	%10	منخفض			

السلوك غير المنضبط أثناء دروس العلوم

السلوك غير المنضبط أثناء دروس العلوم											
العلوم الصف الثامن					العلوم الصف الرابع					الخيارات	البند
الخاص		الحكومي			الخاص		الحكومي				
معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة		
494	%15	434	%25	518	%21	444	%29	قليلة/ لا دروس			
517	%53	451	%48	510	%57	416	%47	بعض الدروس			
531	%32	458	%27	491	%22	423	%25	معظم الدروس			
العلوم الصف الثامن					العلوم الصف الرابع					الخيارات	السلوك غير المنضبط
غير القطريين		القطريين			غير القطريين		القطريين				
معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة		
524	%31	438	%27	504	%25	425	%22	قليلة/ لا دروس			
513	%51	431	%50	500	%53	421	%53	بعض الدروس			
489	%18	405	%23	482	%22	419	%25	معظم الدروس			

3. خبرات الطلبة واتجاهاتهم نحو المدرسة

خبرات الطلبة في المدرسة

شعور الطلبة بالانتماء للمدرسة

شعور الطلبة بالانتماء للمدرسة الصف الرابع											
العلوم		الرياضيات						الخيارات	البند		
الخاص	الحكومي	الخاص	الحكومي	الخاص	الحكومي	الخاص	الحكومي				
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	عالي			
514	%59	441	%59	502	%59	429	%59			عالي	
502	%29	411	%25	496	%29	405	%25				
477	%12	395	%16	472	%12	394	%16	قليل			
العلوم		الرياضيات								الخيارات	الانتماء
غير القطريين	القطريين	غير القطريين	القطريين	غير القطريين	القطريين	غير القطريين	القطريين				
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	عالي			
504	%61	435	%53	489	%61	433	%53			عالي	
493	%27	416	%28	484	%27	418	%28				
466	%12	395	%18	460	%12	398	%18	قليل			

شعور الطلبة بالانتماء للمدرسة الصف الثامن											
العلوم		الرياضيات						الخيارات	البند		
الخاص	الحكومي	الخاص	الحكومي	الخاص	الحكومي	الخاص	الحكومي				
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	عالي			
520	31%	459	31%	499	31%	418	31%			عالي	
521	49%	447	40%	499	49%	405	40%				
494	20%	429	29%	473	20%	389	29%	قليل			
العلوم		الرياضيات								الخيارات	الانتماء
غير القطريين	القطريين	غير القطريين	القطريين	غير القطريين	القطريين	غير القطريين	القطريين				
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	عالي			
516	%33	431	%28	485	%32	404	%28			عالي	
519	%46	425	%44	487	%46	399	%44				
484	%22	414	%28	450	%22	386	%28	قليل			

ظاهرة التنمر لدى الطلبة

ظاهرة التنمر لدى طلبة الصف الرابع									
العلوم				الرياضيات				الخيارات	البند
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة		
528	%43	458	%35	513	%43	443	%35	أبدا أو تقريبا أبدا	التنمر
508	%35	429	%28	499	%35	415	%28	مرة في الشهر	
461	%22	394	%37	461	%22	395	%37	مرة في الأسبوع	
العلوم				الرياضيات				الخيارات	التنمر
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة		
522	%42	452	%35	504	%42	446	%35	أبدا أو تقريبا أبدا	التنمر
500	%34	427	%26	487	%34	425	%29	مرة في الشهر	
448	%25	389	%36	444	%25	398	%36	مرة في الأسبوع	

ظاهرة التنمر لدى طلبة الصف الثامن									
العلوم				الرياضيات				الخيارات	البند
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة		
530	56%	460	60%	504	%56	413	%60	أبدا أو تقريبا أبدا	التنمر
518	28%	445	22%	502	%28	404	%22	مرة في الشهر	
457	15%	399	18%	448	%15	374	%18	مرة في الأسبوع	
\ العلوم				\ الرياضيات				الخيارات	التنمر
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين			
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة		
522	%59	438	%57	485	%59	404	%57	أبدا أو تقريبا أبدا	التنمر
514	%26	426	%23	487	%26	403	%23	مرة في الشهر	
457	%15	381	%20	435	%15	372	%20	مرة في الأسبوع	

الغياب المتكرر لدى الطلبة

الغياب المتكرر لدى الطلبة الصف الرابع										
العلوم					الرياضيات				الخيارات	البند
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي				
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة			
528	%56	452	%49	513	%56	439	%49	أبدا أو تقريبا أبدا		
500	%11	421	%9	499	%11	412	%9	مرة كل شهرين		
496	%10	403	%10	492	%10	397	%10	مرة في الشهر		
473	%7	379	%8	472	%7	380	%8	مرة كل أسبوعين		
447	%18	386	%24	446	%18	386	%24	مرة في الأسبوع		
العلوم					الرياضيات				الخيارات	الغياب المتكرر
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين				
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة			
515	%60	444	%35	499	%60	436	%35	أبدا أو تقريبا أبدا		
493	%10	422	%10	487	%10	428	%10	مرة كل شهرين		
485	%9	413	%12	476	%9	416	%12	مرة في الشهر		
467	%5	399	%12	462	%5	404	%12	مرة كل أسبوعين		
438	%16	396	%30	432	%16	403	%30	مرة في الأسبوع		

الغياب المتكرر لدى الطلبة الصف الثامن										
العلوم					الرياضيات				الخيارات	البند
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي				
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة			
537	%48	489	%33	511	%48	440	%33	أبدا أو تقريبا أبدا		
529	%18	462	%13	508	%18	420	%13	مرة كل شهرين		
503	%16	452	%18	484	%16	411	%18	مرة في الشهر		
483	%9	416	%13	470	%9	375	%13	مرة كل أسبوعين		
423	%10	385	%23	412	%10	354	%23	مرة في الأسبوع		
العلوم					الرياضيات				الخيارات	الغياب المتكرر
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين				
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة			
530	%51	458	%18	495	%51	431	%18	أبدا أو تقريبا أبدا		
522	%17	446	%12	493	%17	419	%12	مرة كل شهرين		
498	%16	441	%19	467	%16	412	%19	مرة في الشهر		
480	7%	419	%20	452	%7	390	%20	مرة كل أسبوعين		
418	%10	383	%30	393	%10	361	%30	مرة في الأسبوع		

حب الطلبة لتعلم الرياضيات

حب الطلبة لتعلم الرياضيات											
الرياضيات – الصف الثامن					الرياضيات – الصف الرابع					الخيارات	البند
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي					
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة				
518	%24	433	%27	504	%49	432	%58	إلى حد كبير	حب الرياضيات		
511	%34	412	%28	492	%32	402	%26	إلى حد ما			
467	%24	384	%46	485	%19	391	%17	لا يحبون			
الرياضيات – الصف الثامن					الرياضيات – الصف الرابع						
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين					
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة				
503	%26	413	%23	489	%54	430	%48	إلى حد كبير			
495	%33	407	%28	480	%30	419	%30	إلى حد ما			
450	%41	386	%49	474	%17	409	%22	لا يحبون			

حب الطلبة لتعلم العلوم

حب الطلبة لتعلم العلوم											
العلوم – الصف الثامن					العلوم – الصف الرابع					الخيارات	البند
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي					
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة				
533	%48	461	%47	517	%65	442	%67	إلى حد كبير	حب العلوم		
515	%34	449	%26	496	%23	398	%20	إلى حد ما			
482	%19	425	%27	476	%12	389	%14	لا يحبون			
العلوم – الصف الثامن					العلوم – الصف الرابع						
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين					
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة				
524	%49	438	%42	507	%67	432	%61	إلى حد كبير			
513	%31	428	%28	485	%22	406	%22	إلى حد ما			
479	%20	408	%30	461	%11	406	%17	لا يحبون			

الكفاءة الذاتية الرقمية للطلبة الصف الرابع										
العلوم				الرياضيات				الخيارات	البند	
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي				
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	عالية	الكفاءة الذاتية	
528	%39	452	%34	517	%39	438	%34			
497	%49	416	%49	489	%49	410	%49			متوسطة
462	%12	399	%17	458	%12	397	%17			منخفضة
العلوم				الرياضيات				الخيارات	الكفاءة الذاتية	
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين				
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	عالية	الكفاءة الذاتية	
520	%39	445	%32	505	%39	442	%32			
489	%48	415	%52	477	%48	417	%52			متوسطة
450	%13	396	%6	444	%13	399	%16			منخفضة

الكفاءة الذاتية الرقمية للطلبة الصف الثامن										
العلوم				الرياضيات				الخيارات	البند	
الخاص		الحكومي		الخاص		الحكومي				
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	عالية	الكفاءة الذاتية	
535	%70	466	%51	511	%70	421	%51			
477	%26	434	%39	461	%26	393	%39			متوسطة
419	%4	395	%9	417	%4	367	%9			منخفضة
العلوم				الرياضيات				الخيارات	الكفاءة الذاتية	
غير القطريين		القطريين		غير القطريين		القطريين				
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	عالية	الكفاءة الذاتية	
531	%66	444	%52	499	%66	414	%52			
476	%30	411	%37	444	%30	386	%37			متوسطة
428	%5	377	%10	405	%5	361	%10			منخفضة

4. الوعي البيئي

اتجاهات الطلبة نحو الحفاظ على البيئة

توجه الطلبة نحو الحفاظ على البيئة											
العلوم – الصف الثامن					العلوم – الصف الرابع					الخيارات	البند
الخاص		الحكومي			الخاص		الحكومي				
معدل التحصيل	نسبة المعلمين	معدل التحصيل	نسبة المعلمين	معدل التحصيل	نسبة المعلمين	معدل التحصيل	نسبة المعلمين				
519	%55	452	%54	523	%55	454	%45	تقدير شديد	الوعي البيئي		
508	%35	438	%33	491	%38	413	%42	تقدير متوسط			
494	%10	391	%12	453	%7	369	%13	تقدير إلى حد ما			
العلوم – الصف الثامن					العلوم – الصف الرابع						
غير القطريين		القطريين			غير القطريين		القطريين				
متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة	متوسط التحصيل	نسبة الطلبة				
512	%57	428	%50	508	%55	437	%43	تقدير شديد			
502	%34	424	%36	476	%38	405	%44	تقدير متوسط			
477	%10	387	%14	421	%8	358	%13	تقدير إلى حد ما			

5. البيئة المنزلية

أنشطة القراءة والحساب المبكرة

أنشطة القراءة والحساب المبكرة قبل المدرسة الابتدائية											
العلوم					الرياضيات					الخيارات	البند
الخاص		الحكومي			الخاص		الحكومي				
معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة				
523	%29	451	%26	504	%29	438	%26	كثيراً جداً	ممارسة الأنشطة		
509	%50	433	%48	496	%50	423	%48	غالباً			
487	%21	412	%26	478	%21	404	%26	أبداً أو تقريباً أبداً			
العلوم					الرياضيات						
غير القطريين		القطريين			غير القطريين		القطريين				
معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة	معدل التحصيل	نسبة الطلبة				
512	%29	424	%24	512	%29	424	%24	كثيراً جداً			
494	%50	421	%47	494	%50	421	%47	غالباً			
474	%21	399	%28	474	%21	399	%28	أبداً أو تقريباً أبداً			

ملحق (7) إصدارات قسم الاختبارات الدولية

البروشور التعريفي لاختبار TIMSS 2023



28 عاماً
من الإجازات الدولية

اللائحة الرئيسية لتيمز 2023

- أنواع العناصر المبتكرة التي تتركها الطلبة
- مهام حل المشكلات والاستنباط (PSEs)
- الهدف في تصميم التقييم
- التقييم التكميلي الجماعي لضمان التوافق مع مجموعات الطلبة
- تعزيز التقارير الدولية التي تشمل إصدار التقارير عن معالجة البيانات
- المعلومات ذات الصلة بالبيانات المتعلقة ببيانات نظم الرياضيات والعلوم
- طرق متقدمة للتقييم، بما في ذلك عبر الإنترنت، وخصيات فعالة

تيمز 2023 - إبراز الطلبة في الخطى المتعاقبة

يعكس تيمز الرقمي الاستخدام المتزايد للأجهزة الرقمية في المدرسة والحياة اليومية ويستفيد من التكنولوجيا لتقييم جيل جديد من الطلبة.

بكل تيمز 2023 انقل تيمز إلى التقييم الإلكتروني، الذي بدأ مع تيمز 2019.

قسم الاختبارات الدولية
إدارة تقييم الطلبة - قطاع شؤون التقييم-2022-2023

دليل آليات وضوابط تطبيق الاختبار في دولة قطر



وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي
Ministry of Education and Higher Education
www.moe.gov.qa

تيمز 2023

دليل آليات وضوابط تطبيق الاختبار في دولة قطر

إعداد وتصميم:
قسم الاختبارات الدولية

معلومات لأولياء الأمور - الصف الثامن

تيمز 2023

معلومات لأولياء الأمور - الصف الثامن

ما هو تيمز

تيمز، الإجازات الدولية في دراسة الرياضيات والعلوم، هو تقييم يخبر تعلم الطلبة في الرياضيات والعلوم ويتم تطبيقه كل أربع سنوات منذ عام 1995. وذلك تحت إشراف الرابطة الدولية لتقييم التحصيل الدراسي (IEA).

الهدف من مشاركة ابنك

- تعزز خدمة وطنية.
- لها الأثر على الصورة الشاملة للتعليم في دولة قطر والعالم بأسره.
- ترصد بها الإجازات الدولية في تحصيل الرياضيات والعلوم في الصف الثامن.

الخصوصية

تعتمد الخصوصية وحماية البيانات للطلبة والمدارس التي تعمل معها أمراً في غاية الأهمية بالنسبة لنا. ولن يخق لأي شخص التعرف على أي طالب أو ولي أمر أو معلم أو مدرسة في أي تقرير.

للمزيد من المعلومات يمكنكم زيارة المواقع التالية:
<https://www.iea.nl/studies/iea/timss/timss2023>

قسم الاختبارات الدولية
إدارة تقييم الطلبة - قطاع شؤون التقييم-2022-2023

معلومات لأولياء الأمور - الصف الرابع

تيمز 2023

معلومات لأولياء الأمور - الصف الرابع

ما هو تيمز

تيمز، الإجازات الدولية في دراسة الرياضيات والعلوم، هو تقييم يخبر تعلم الطلبة في الرياضيات والعلوم ويتم تطبيقه كل أربع سنوات منذ عام 1995. وذلك تحت إشراف الرابطة الدولية لتقييم التحصيل الدراسي (IEA).

الهدف من مشاركة ابنك

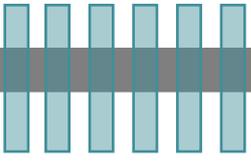
- تعزز خدمة وطنية.
- لها الأثر على الصورة الشاملة للتعليم في دولة قطر.
- ترصد بها الإجازات الدولية في تحصيل الرياضيات والعلوم في الصف الرابع.

الخصوصية

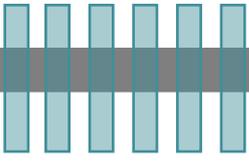
تعتمد الخصوصية وحماية البيانات للطلبة والمدارس التي تعمل معها أمراً في غاية الأهمية بالنسبة لنا. ولن يخق لأي شخص التعرف على أي طالب أو ولي أمر أو معلم أو مدرسة في أي تقرير.

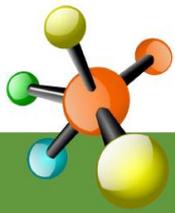
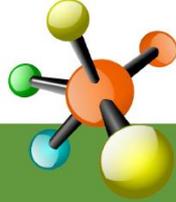
للمزيد من المعلومات يمكنكم زيارة المواقع التالية:
<https://www.iea.nl/studies/iea/timss/timss2023>

قسم الاختبارات الدولية
إدارة تقييم الطلبة - قطاع شؤون التقييم-2022-2023



معايير مادة الرياضيات_الصف الثامن_ TIMSS 2023	معايير مادة الرياضيات_الصف الرابع_ TIMSS 2023
<p data-bbox="478 465 703 501">معايير مادة الرياضيات</p>  <p data-bbox="323 698 408 719">TIMSS 2023</p> <p data-bbox="512 853 603 875">الصف الثامن</p>	<p data-bbox="1077 465 1302 501">معايير مادة الرياضيات</p>  <p data-bbox="909 698 994 719">TIMSS 2023</p> <p data-bbox="1110 853 1201 875">الصف الرابع</p>
دليل معلم TIMSS 2023 - رياضيات - الصف الثامن	دليل معلم TIMSS 2023 - رياضيات - الصف الرابع
  <p data-bbox="408 1514 584 1615">تيمز</p> <p data-bbox="419 1704 584 1794">دليل معلم الرياضيات الصف الرابع</p>	  <p data-bbox="1007 1514 1182 1615">تيمز</p> <p data-bbox="1018 1704 1182 1794">دليل معلم الرياضيات الصف الثامن</p>



معايير مادة العلوم_الصف الثامن_ TIMSS 2023	معايير مادة العلوم_الصف الرابع_ TIMSS 2023
<p data-bbox="486 436 662 470">معايير مادة العلوم</p>  <p data-bbox="311 672 391 694">TIMSS 2023</p> <p data-bbox="494 817 582 840">الصف الثامن</p>	<p data-bbox="1109 470 1284 504">معايير مادة العلوم</p>  <p data-bbox="933 683 1013 705">TIMSS 2023</p> <p data-bbox="1125 828 1212 851">الصف الرابع</p>
دليل معلم TIMSS 2023 - علوم- الصف الثامن	دليل معلم TIMSS 2023 - علوم- الصف الرابع
  <p data-bbox="414 1467 590 1579">تيمز</p> <p data-bbox="438 1668 574 1758">دليل معلم العلوم الصف الثامن</p>	  <p data-bbox="997 1467 1173 1579">تيمز</p> <p data-bbox="1029 1668 1165 1758">دليل معلم العلوم الصف الرابع</p>

التحليل الإحصائي

كريمة الحمد
ناهد عبد الكريم

شارك في الإعداد

كريمة الحمد
ناهد عبد الكريم
أسماء الحرقان
هند جرار
إيناس عدس
شمة العبد الله
ميساء الأسمر
آمنة إكباريه
حسن إبراهيم
فراس العيد

التصميم

شيخة آل إسحاق

المراجعة والإشراف العام

شيخة آل إسحاق
أسماء الحرقان