

PISA 2015

تقرير دبي

إنجازات طلبة دبي بعمر 15 سنة

نعمل جميعاً ضمن برنامج البيانات المفتوحة في دبي، ولذلك نضع هذه البيانات في متناول أيديكم لاستخدامها لأغراضكم الخاصة دون الرجوع إلينا. ويشتمل حق الاستفادة منها على التحميل والطباعة والإنتاج والتوزيع شريطة عدم تغيير البيانات الفعلية، ونرجو عند استخدامكم هذه البيانات الإشارة إلى أن مصدرها هو هيئة المعرفة والتنمية البشرية في دبي.

هيئة المعرفة والتنمية البشرية ©2017

المحتويات

 1 المقدمة	6
1.1 البرنامج الدولي لتقدير الطلبة PISA	8
1.2 الفوائد الرئيسية	8
1.3 عينة طلبة دبي المشاركين في اختبارات PISA 2015	9
 2 نتائج اختبارات 2015 PISA: من منظور عالمي وانطلاقاً من أهداف الأجندة الوطنية لدولة الإمارات العربية المتحدة	11
2.1 مقارنة مهارات طلبة دبي بالمستويات الدولية	12
2.2 دراسة اتجاهات الإنجاز	19
2.3 اتجاهات إنجاز طلبة المدارس الخاصة في دبي	20
 3 أداء الطلبة تبعاً للمناهج التعليمية المطبقة في دبي	24
3.1 الإنجازات والاتجاهات العامة	25
3.2 مستويات الإتقان	29
3.3 المجالات الفرعية	33
3.4 تفاوت معدلات الإنجاز بين البنين والبنات	35
 4 إنجازات الطلبة الإماراتيين: المدارس الخاصة	36
4.1 معدل الإنجاز العام	37
4.2 تفاوت معدلات الإنجاز بين البنين والبنات الإماراتيين	41
 5 الرقابة المدرسية في دبي ونتائج PISA 2015	46
الخلاصة	52
الملحق 1	57
الملحق 2	62
الملحق 3	64





المقدمة | 1



تدرك هيئة المعرفة والتنمية البشرية والمؤسسات التعليمية الرائدة محلياً وعالمياً أن الاقتصاد الحديث لا يكفي الأشخاص على معارفهم بل على ما يستطيعون إنجازه بهذه المعرف. وانطلاقاً من هذه القناعة شاركت هيئة المعرفة في البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA في أعوام 2009 و 2012 و 2015.

يشارك في دراسة PISA منذ انطلاقتها طلبة يمثلون أكثر من 70 دولة حول العالم، ولقد وصل عددها إلى 74 دولة في دورة عام 2015، والتي شهدت المشاركة الثالثة لإمارة دبي في هذه

**تحظى دورة 2015
بأهمية خاصة؛ فهي الدورة
الأولى التي يتم فيها تقييم
أداء طلبة المدارس الخاصة
في دبي قياساً إلى أهداف
الأجندة الوطنية لدولة
الإمارات العربية المتحدة.**

الدراسة القيمة بعد مشاركتها في دورتي 2009 و 2012. وبما أن هذه الدراسة تتكرر كل ثلاث سنوات ينتج عنها بيانات موثوقة ومفيدة عن اتجاهات أداء الطلبة بمرور الوقت. وتساعد هذه البيانات التربويين وصناع السياسات التعليمية في تعزيز أساليب التدريس في الرياضيات والعلوم القراءة، وبالتالي تطوير حلول تستند على الأدلة لتحسين إنجازات الطلبة في تلك المواد. وبفضل الطابع المستمر لدراسة PISA، تستطيع الدول والدول المشاركة في دوراتها المتعاقبة تحسين

أداء طلبتها بمرور الوقت ومقارنة أدائهم بطلبة مشاركين آخرين وتقييم أثر قرارات السياسة التعليمية.

لقد أدركت دولة الإمارات العربية المتحدة مدى الأثر الإيجابي الذي تحظى به دراسة الرياضيات والعلوم على تطوير الأفراد والمجتمع، لذلك حددت على سلم أولوياتها تطوير معارف ومهارات طلبتها في الرياضيات والعلوم القراءة، وحرصت على أن تكون دراستي TIMSS و PISA جزءاً من أجندةها الوطنية، حيث تضمنت الأجندة الوطنية التي أطلقها صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم هدفين مهمين لبناء نظام تعليمي رفيع المستوى، هما:

- أن تكون دولة الإمارات العربية المتحدة ضمن أفضل 15 دولة في TIMSS
- أن تكون دولة الإمارات العربية المتحدة ضمن أفضل 20 دولة في PISA

تُعد دورة PISA لعام 2015 مهمة باعتبارها الدورة الأولى التي يتم فيها تقييم أداء طلبة المدارس الخاصة في دبي قياساً إلى أهداف الأجندة الوطنية لدولة الإمارات العربية المتحدة. ويعرض هذا التقرير نتائج طلبة المدارس الخاصة في دبي في اختبارات 2015 PISA ، كما يُسلط الضوء على أدائهم قياساً إلى أهداف الأجندة الوطنية.

1.1 | البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA

تقدم دراسة PISA مؤشرات متنوعة لدعم خطط تطوير التعليم والمجتمع، وذلك بفضل المعلومات الأساسية التي توفرها استبيانات PISA المتنوعة.

تهدف دراسة PISA إلى تقييم النظم التعليمية حول العالم من خلال اختبار مهارات الطلبة ومعارفهم في نهاية مرحلة التعليم الإلزامي، وقد طورت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) دراسة PISA في منتصف تسعينيات القرن الماضي بناء على حاجة أعضائها إلى بيانات موثوقة ومنتظمة عن أداء النظم التعليمية المطبقة فيها وعن معارف الطلبة ومهاراتهم. وتم عقد أول دورة من هذه الدراسة في العام 2000، وتعقد دراسة كل ثلاثة سنوات، ويتم في كل دولة مشاركة اختيار المدارس عشوائياً لتقييم طلبتها ممن هم بعمر 15 سنة في ثلاثة مجالات: القراءة، والرياضيات، والعلوم.¹

تركز كل دورة من دورات PISA على أحد المجالات ويتم تخصيص ثلثا وقت الاختبار له ليكون مجال التركيز الرئيسي. وكان العلوم هو مجال التركيز الرئيسي في دورة 2015، وكان الرياضيات في عام 2012، والقراءة في عام 2009. ويتاح اتباع أسلوب التناوب في اختيار مجال التركيز الرئيسي لكل دورة من دورات PISA، تكوين تحليل مفصل عن إنجازات الطلبة في المجالات الثلاث كل تسع سنوات، وتتوفر كل دورة تحليلات لأتجاهات أداء الطلبة.

وبعداً من دورة العام 2012 أصبحت دراسة PISA توفر تقييمات اختيارية لمهارات حل المشكلات والمهارات المالية الأساسية، وجدير بالذكر أن طلبة ذي شاركوا في تقييمات حل المشكلات اختيارية في دورتي 2012 و2015.

1.2 | الفوائد الرئيسية

تجمع دراسة PISA معلومات أساسية من خلال عدة استبيانات متنوعة، وتفيد هذه المعلومات في تحقيق ثلاثة أنواع رئيسية من المخرجات:²

- مؤشرات أولية: تقدم صورة مرجعية عن معارف الطلبة ومهاراتهم.
- مؤشرات من الاستبيانات: تظهر مهارات الطلبة المتعلقة بمختلف المتغيرات السكانية والاجتماعية والاقتصادية والتعليمية.
- مؤشرات الاتجاهات: تظهر التغيير في مستويات المخرجات وتوزعها، كما تظهر التغيير في العلاقات بين المتغيرات والمخرجات على مستوى الطلبة والمدرسة والنظام التعليمي.

¹ انظر الملحق 1 للاطلاع على تعريف كل مجال من المجالات الثلاثة ومعرفة ما يتم تقييمه في كل منها.

² مقتبس من منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) عام 2016. لمزيد من المعلومات انظر: PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematics, and Financial Literacy

1.3 | عينة طلبة دبي المشاركين في اختبارات PISA 2015

اختبارات PISA هي تقييماتٍ مستندةٍ على العمر ومصممةٍ للطلبة بعمر 15 سنة.

تعكس عينة المدارس المشاركة تنوع المناهج التعليمية المطبقة في مدارس دبي (انظر الشكلين 1 و2). ولقد شهدت هذه الدورة مشاركة 6798 طالباً وطالبة بزيادة قدرها 36.7% عن دورة العام 2012 التي شارك فيها 4974 طالباً وطالبةً.

ويستند تصميم عينة اختبارات PISA على أسلوب "العينة الشرائجية المسحوبة على مرحلتين"³، حيث يتم في المرحلة الأولى اختيار عينة المدارس المشاركة التي تضم طلبةً بعمر 15 سنة، ويتم اختيار المدارس بأسلوب منظم من قائمة شاملة تضم جميع المدارس المؤهلة، وتُعرف هذه القائمة بإطار المعاينة. وقبل عملية اختيار العينة، يتم توزيع المدارس الموجودة في إطار العينة على مجموعات غير متقطعة بناءً على سمات المدارس وتسمية طبقات منفصلة، يتم تشكيلها لتحسين دقة التقديرات المبنية على أساس العينة، ولضمان التمثيل العادل للطلبة في مختلف المدارس على اختلاف المناهج التعليمية المطبقة فيها.

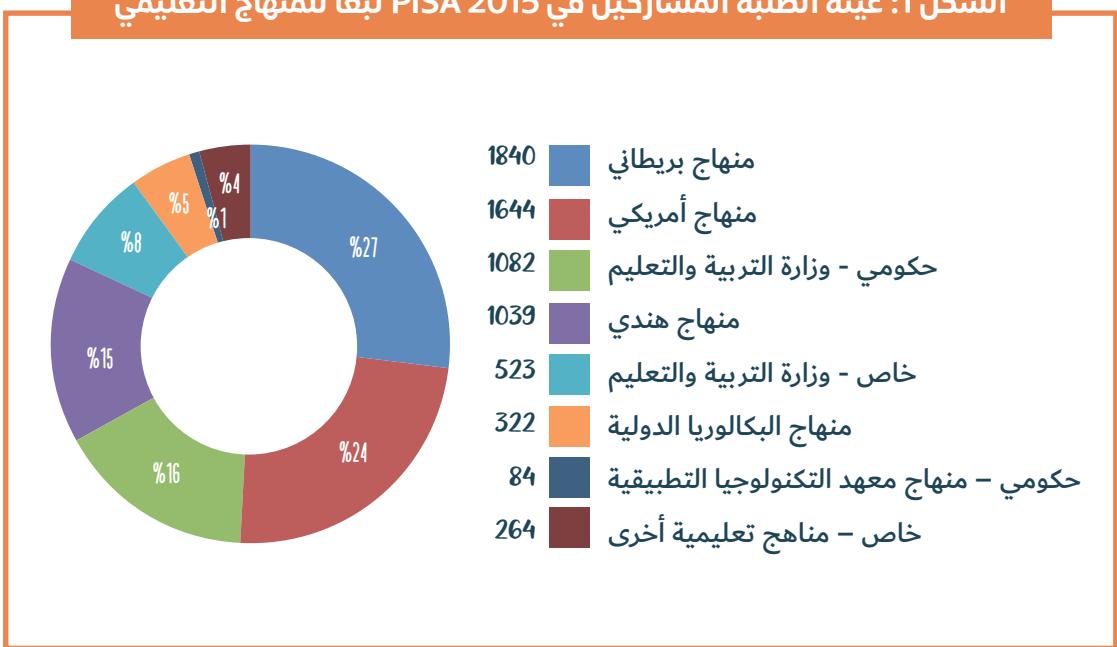
ويتم في المرحلة الثانية اختيار الطلبة ضمن عينة المدارس، حيث يتم تحضير قائمة كاملة بأسماء الطلبة بعمر 15 سنة في كل مدرسة من المدارس التي تم اختيارها في العينة، ليتم بعد ذلك يتم اختيار عينة الطلبة المشاركين، بحيث تكون عينة ممثلة للتنوع الموجود بين طلبة المدرسة، ويتم تطبيق أسلوب الأوزان في إدخال تعديلات على العينة في حال وجود أي تفاوت ناشئ عن طبيعة تصميم العينة (مثل عدم تمثيل الأقليات) أو عدم مشاركة الطلبة الذين تم اختيارهم. وهكذا، يتم قياس إنجازات جميع طلبة المدرسة بناءً على إجابات عينة منهم، وتطبيق فترات أو حدود الموثوقية للتأكد من دقة هذه المقاييس⁴.

يظهر الشكل 1 عينة الطلبة تبعاً للمنهاج التعليمي، بينما يظهر الشكل 2 عينة الطلبة تبعاً للصف الدراسي، إذ تركز تقييمات PISA على الطلبة بعمر 15 سنة بغض النظر عن صفهم الدراسي لذلك تختلف الصفوف الدراسية لهؤلاء الطلبة، ويتركز 50% منهم في الصفين الدراسيين العاشر والحادي عشر.

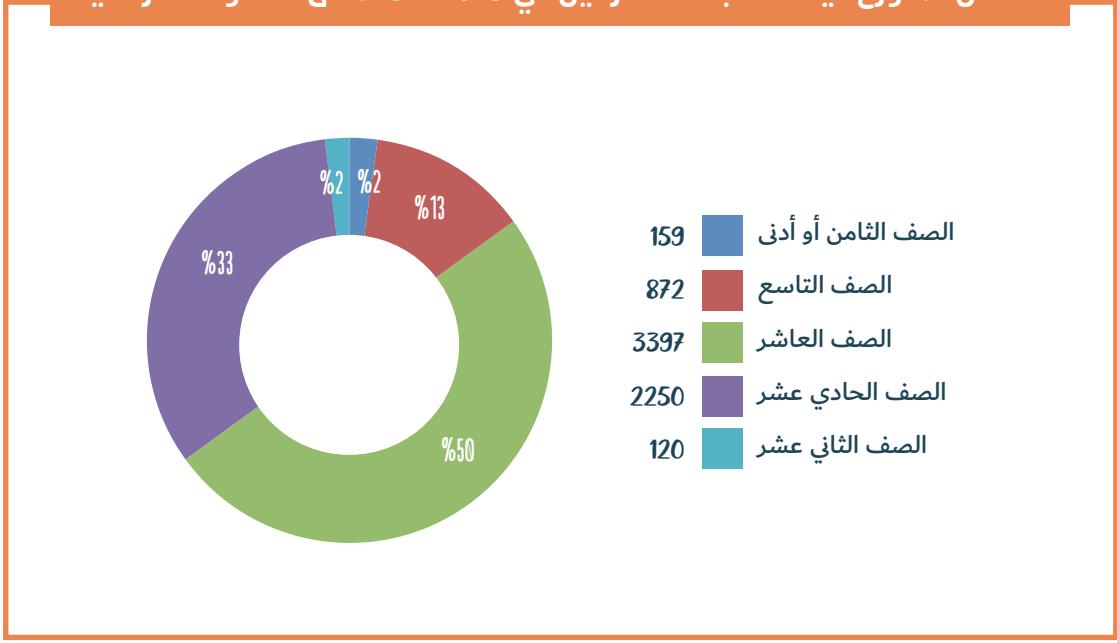
³ يتم في هذا الأسلوب توزيع الطلبة على مجموعات منفصلة تُدعى (strata)، ومن ثم يتمأخذ عينة محتملة من كل مجموعة.

⁴ فترات أو حدود الموثوقية تشير إلى فترات تستند على احتمالية معروفة ومضبوطة (عادةً ما تكون 95% أو 99%) للحصول على القيمة الصحيحة لكمية مقدرة مثل المعدل.

الشكل 1: عينة الطلبة المشاركين في PISA 2015 تبعاً للمنهاج التعليمي



الشكل 2: توزيع عينة الطلبة المشاركين في PISA 2015 على الصفوف الدراسية





نتائج اختبارات PISA 2015: من منظور عالمي وانطلاقاً من
أهداف الأجندة الوطنية لدولة الإمارات العربية المتحدة | 2

2.1 | مقارنة مهارات طلبة دبي بالمستويات الدولية

تستخدم دراسة PISA مقاييس محددة لنتائج الأداء، حيث اعتمدت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) في البداية معدل إنجاز قدره 500 نقطة لقياس معدلات الإنجاز في المجالات الثلاثة مع انحراف معياري قدره 100 نقطة، حيث أن نتائج ثلثي الطلبة المشاركون في جميع دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية كانت نتائجهم تتراوح بين 400 و600 نقطة. وشهد معدل الإنجاز تغيراً طفيفاً في الدورات اللاحقة لدراسة PISA، وفي دورة 2015 بلغ 490 نقطة في الرياضيات، و493 نقطة في كل من مجال القراءة والعلوم.

تركز دراسة PISA في كل دورة على واحد من المجالات الثلاث ليكون مجال التركيز الرئيسي، وكان العلوم مجال التركيز الرئيسي لدورة 2015

تظهر نتائج طلبة دبي نجاحهم في تقديم أداء أفضل من أقرانهم في منطقتين الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، غير أن نتائجهم في المجالات الثلاث كانت أقل من معدلات إنجاز دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، في حين نجح طلبة المدارس الخاصة في دبي بتحقيق نتائج أفضل من معدل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية في مجال

العلوم والقراءة، ووصل معدل إنجازهم في الرياضيات إلى 484 نقطة، وهو أدنى بمقدار 6 نقاط من معدل إنجاز دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية البالغ 490 نقطة.

تعرض الأشكال 3 و4 و5 في الصفحات التالية معدلات الطلبة في جميع الدول والمدن المشاركة في المجالات الثلاث. ونظراً إلى أن العلوم كان مجال التركيز الرئيسي في دورة 2015 سيتم شرح المجالات الفرعية للعلوم بالتفصيل. وسيتم في الأشكال التالية تضليل معدلات أداء طلبة المدارس الخاصة، وشرح أدائهم في المجالات الفرعية للعلوم أيضاً.

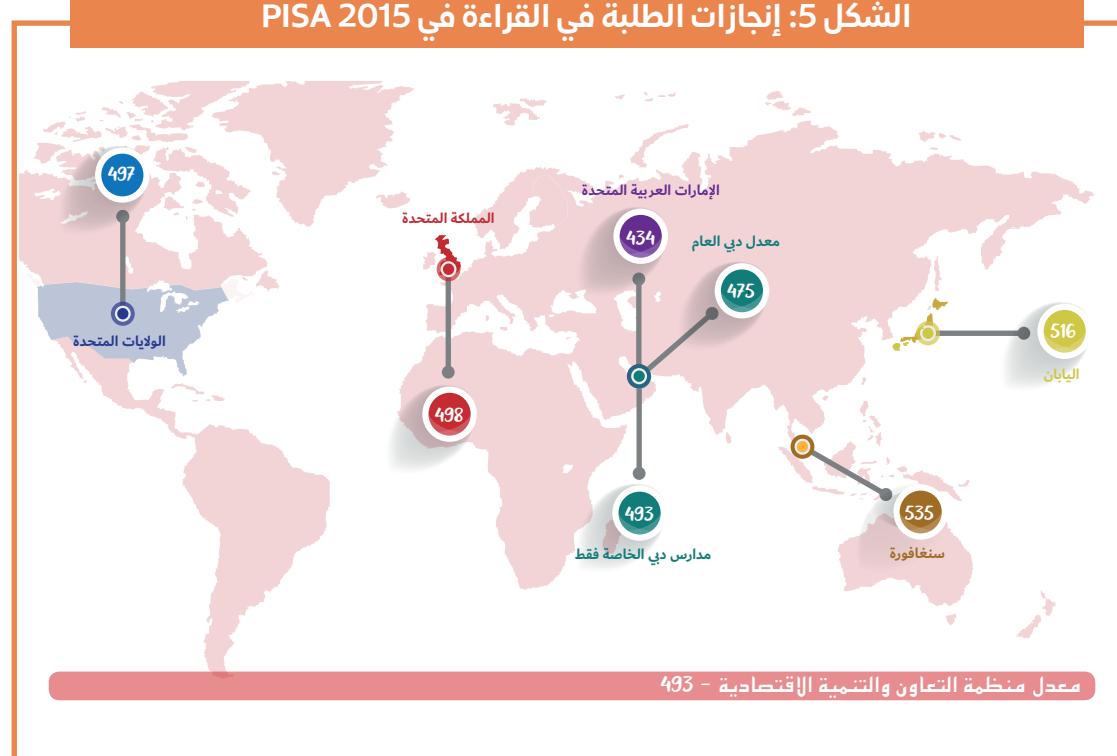
الشكل 3: إنجازات الطلبة في العلوم في 2015

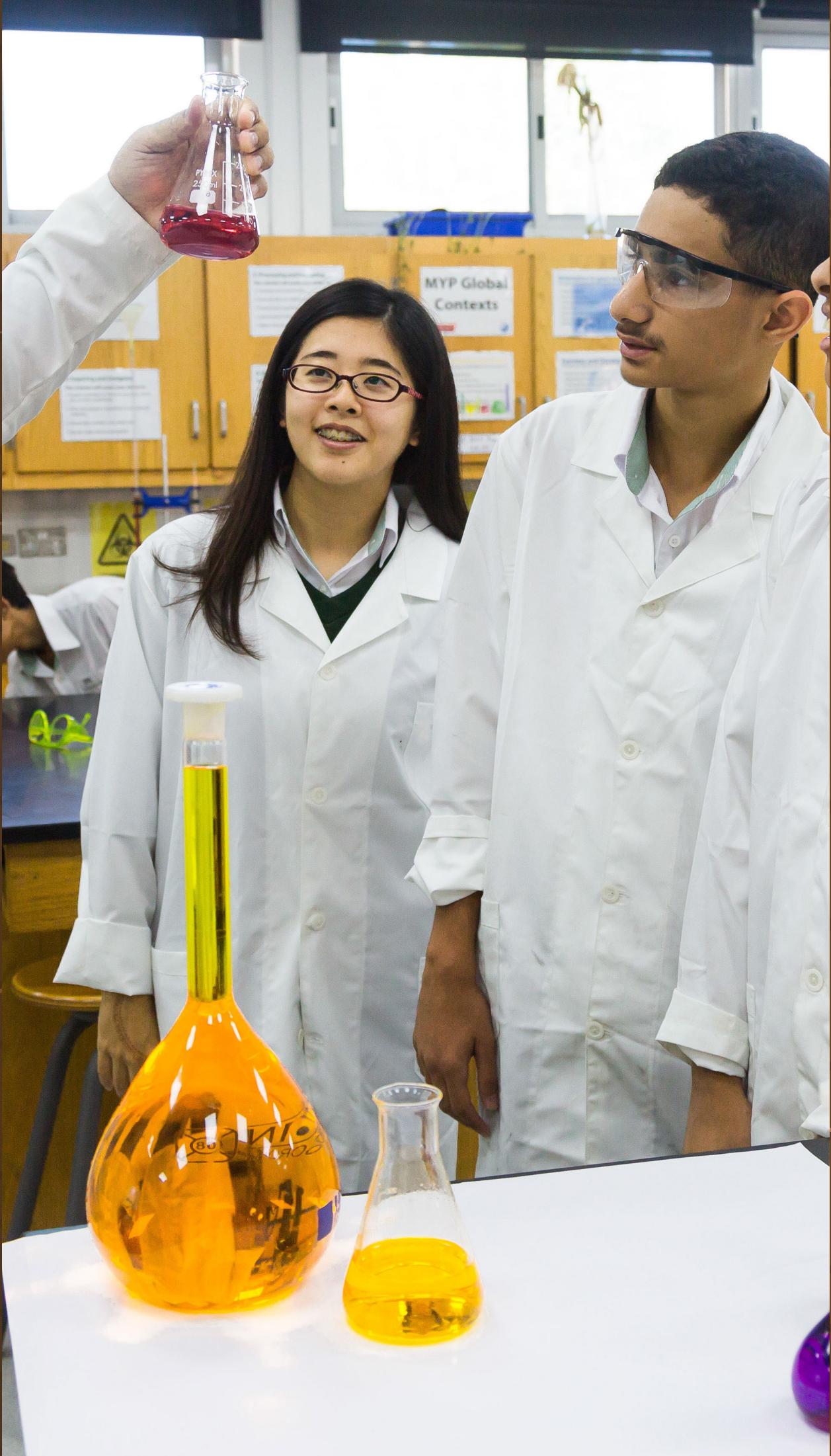


الشكل 4: إنجازات الطلبة في الرياضيات في PISA 2015



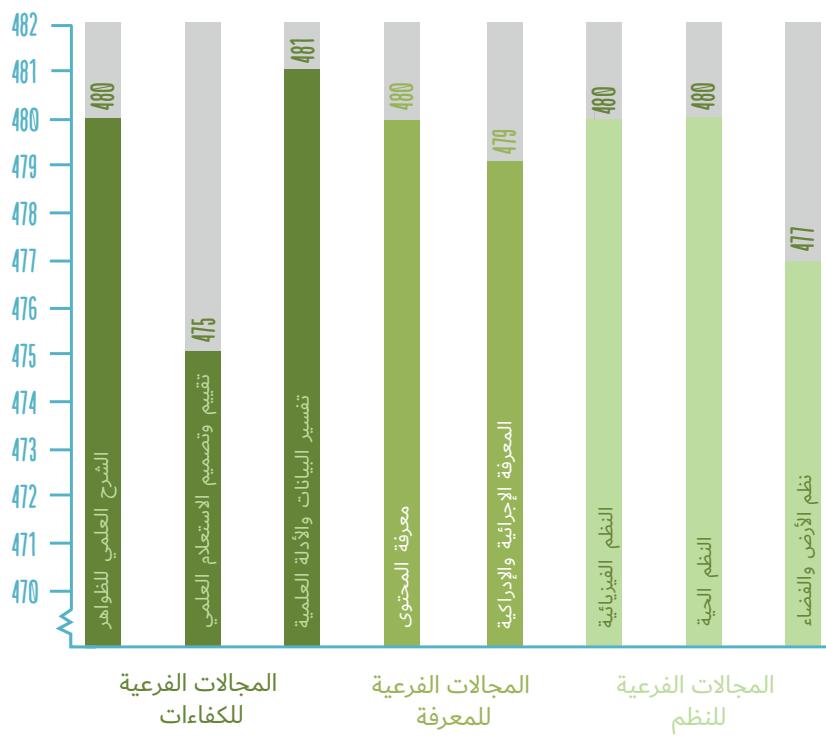
الشكل 5: إنجازات الطلبة في القراءة في PISA 2015





يتم تقييم أداء الطلبة في ثلاثة مجالات فرعية ضمن العلوم، وهي الكفاءات والمعرفة والنظم العلمية⁵. ويوضح الشكل 6 نتائج طلبة دبي في المجالات الفرعية، حيث كانت نتائجهم أقل من معدل إنجاز دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية في العلوم البالغ 493 نقطة. وأظهرت النتائج تقاربًا كبيرًا في أداء الطلبة في مختلف المجالات الفرعية، حيث تراوحت معدلات إنجازهم بين 470 و480 نقطة. وإذا أردنا الحديث عن مواطن الضعف ذات الصلة في أداء الطلبة، سنجد أن قدراتهم في تصميم وتقدير الاستعلام العلمي، إذ كان أداء طلبة دبي في هذا المجال الفرعي أدنى بقرابة 6 نقاط من أدائهم في بقية المجالات الفرعية.

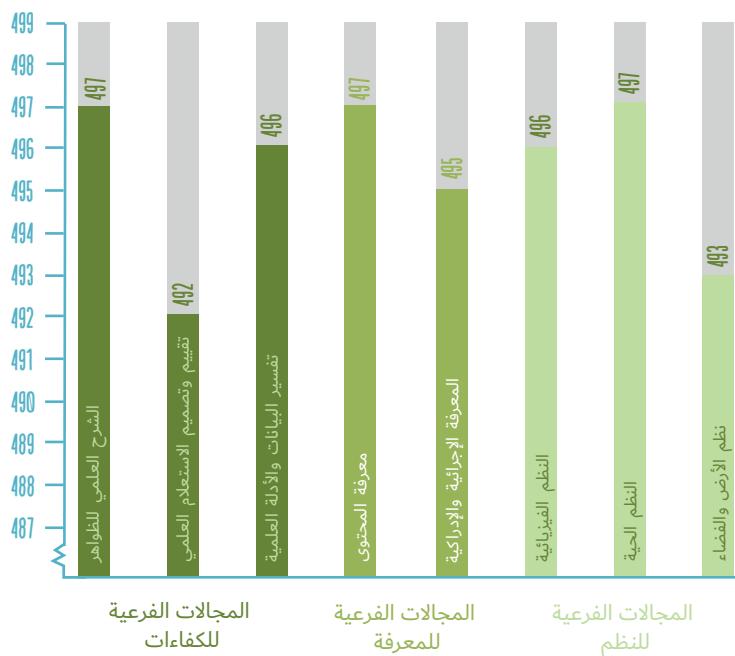
الشكل 6: إنجازات الطلبة في مجالات العلوم الفرعية في PISA 2015



وكما هو موضح في الشكل 7، حقق طلبة المدارس الخاصة في دبي نتائج أفضل نسبياً في المجالات الفرعية للعلوم لدى مقارنتها مع نتائج طلبة دبي عامةً. وحققوا معدلًا أعلى من معدل إنجاز منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية في جميع المجالات الفرعية، باستثناء معدل أدائهم في مجال تقييم وتصميم الاستعلام العلمي الذي بلغ 492 نقطة، أي بمقدار نقطة واحدة فقط من معدل دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية. وكان أداء طلبة دبي متقاربًا جدًا عامةً، حيث تراوحت جميع المعدلات بين 492 و497 نقطة، مما يظهر تشابهًا في قدرات الطلبة ومهاراتهم في جميع المجالات الفرعية للعلوم.

⁵ انظر الملحق 1 لمزيد من المعلومات عن المجالات الفرعية للكفاءات والمعرفة العلمية. وانظر الملحق 2 لشرح المجالات الفرعية للنظم العلمية.

الشكل 7: إنجازات طلبة المدارس الخاصة في مجالات العلوم الفرعية في PISA 2015



تم تحديد مستويات إتقان لكل مجال من اختبارات PISA ويتبع تحديد نطاق من النقاط لكل مستوى حساب نسب الطلبة الذين تقع معدلاتهم ضمن كل مستوى إتقان. وكما هو موضح أدناه، وفي مجال العلوم:

- حقق 624% من طلبة دي المستوى 4 أو تفوقوا عليه (أعلى من معدل مقياس دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OECD). •
- مستويات إتقان 49% من الطلبة ضمن المستويين 2 و3. •
- 72% من طلبة الطلبة كانت مستويات إتقانهم ضمن المستوى 1 أو أدنى منه. •

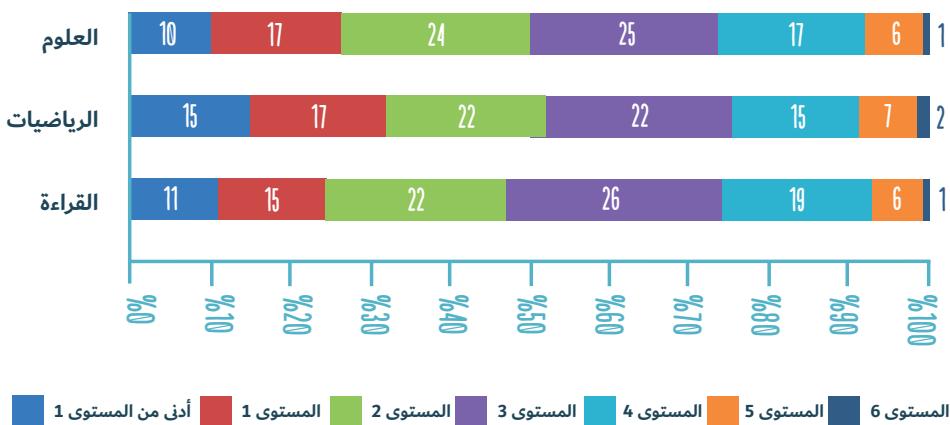
- وأظهرت نتائج الطلبة نسباً مشابهة في الرياضيات والقراءة:
- كانت نسب الطلبة الذين حصلوا على المستوى 4 أو تفوقوا عليه تساوي 23% في الرياضيات و26% في القراءة. •
 - النسبة الأكبر من الطلبة كانت مستويات إتقانهم تقع ضمن المستويين 2 و3. •

- ولكن أكثر ما يدعو إلى القلق هي أن الطلبة الذين لم تتجاوز مستويات إتقانهم المستوى 1، حيث كان توزعهم في على النحو الآتي:
- 32% في الرياضيات. •
 - 26% في القراءة. •

وتشير هذه النسب إلى طلبة لا يتقنون سوى الحد الأدنى من المهارات الأساسية المطلوبة في هذه المجالات (انظر الشكل 8).

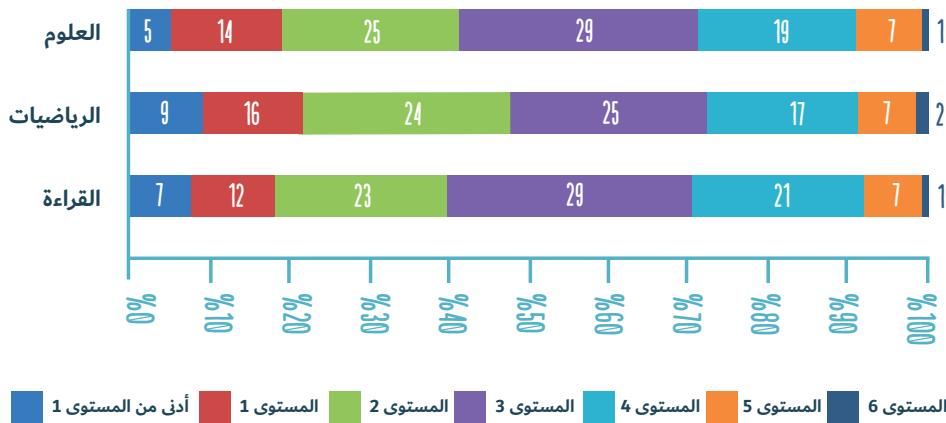
⁶ انظر الملحق 3 للاطلاع على شرح مفصل لمستويات الإتقان

الشكل 8: نسب مستويات إتقان الطلبة في كل مجال من مجالات PISA 2015



يعرض الشكل 9 نسب مستويات إتقان طلبة المدارس الخاصة في دبي، وتحتفل هذه النسب قليلاً عن النسب الإجمالية في دبي عامةً، حيث تشير النتائج إلى أن نسب طلبة المدارس الخاصة في دبي الذين حققوا مستويات إتقان تقع ضمن المستويين العاليين 5 و 6 كانت متشابهة جداً مع النسب الإجمالية في إمارة دبي، وكذلك كان التشابه واضحاً في نسب الطلبة الذين حققوا مستويات إتقان متوسطة (المستويات 2 و 3 و 4)، غير أن نسب طلبة المدارس الخاصة في دبي الذين كانت مستويات إتقانهم ضمن المستوى 1 أو أدنى منه كانت أقل نسبياً، حيث أن 19% فقط من طلبة المدارس الخاصة كانت مستويات إتقانهم ضمن المستوى 1 أو أدنى منه في مجال القراءة، مقارنة بالنسبة الإجمالية في دبي التي وصلت إلى 26%， وفي مجال الرياضيات كانت مستويات إتقان 24% من طلبة المدارس الخاصة ضمن المستوى 1 أو أدنى منه، في حين وصلت النسبة الإجمالية في دبي إلى 32%， وفي مجال العلوم كانت النسبة 19% مقارنة بالنسبة الإجمالية في دبي التي وصلت إلى 27%.

الشكل 9: مستويات الإتقان تبعاً للمجال الرئيسي في PISA 2015 - طلبة المدارس الخاصة



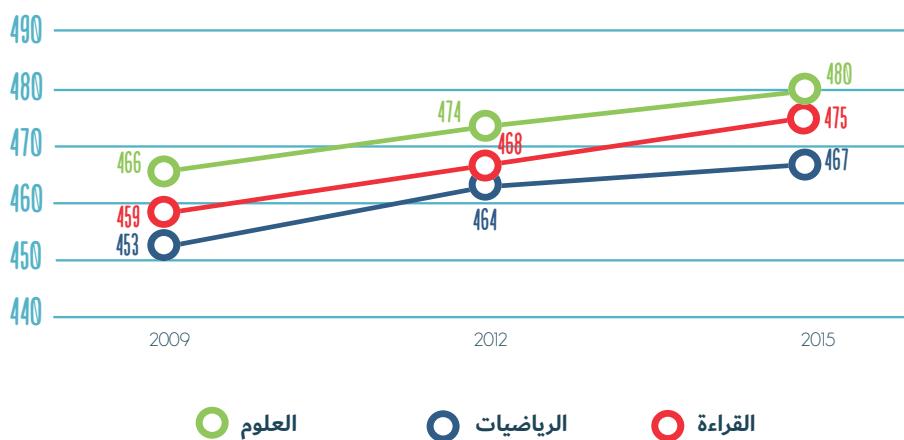


2.2 | دراسة اتجاهات الإنجاز

2.2.1 | اتجاهات إنجاز طلبة دبي

تشكل دورة 2015 PISA المشاركة الثالثة لإمارة دبي في هذه التقييمات الدولية، مما وفر بيانات مرجعية عن إنجازات طلبة دبي عبر ثلاثة دورات، لذلك أصبح بالإمكان تقييم مدى التحسن في إنجازات طلبة دبي منذ دورة العام 2009. وتشير البيانات المرجعية إلى أن معدل إنجاز طلبة دبي في مجال العلوم بلغ 480 نقطة وهو أعلى بمقدار 14 نقطة عن معدلهم في دورة 2009 467 و6 نقاط عن معدلهم في دورة 2012. وفي الرياضيات، حقق طلبة دبي معدل إنجاز بلغ 475 نقطة وهو أعلى بمقدار 14 نقطة عن معدلهم في دورة 2009 الذي وصل حينها إلى 453 نقطة. وتشير البيانات المرجعية دراسة اتجاهات الأداء أن التحسن الأكبر الذي حققه طلبة دبي كان في مجال القراءة، حيث ارتفع معدلهم بمقدار 16 نقطة، حيث بلغ 475 نقطة في دورة 2015 مقارنة بمعدلهم الذي بلغ 459 نقطة في دورة 2009 (انظر الشكل 10).

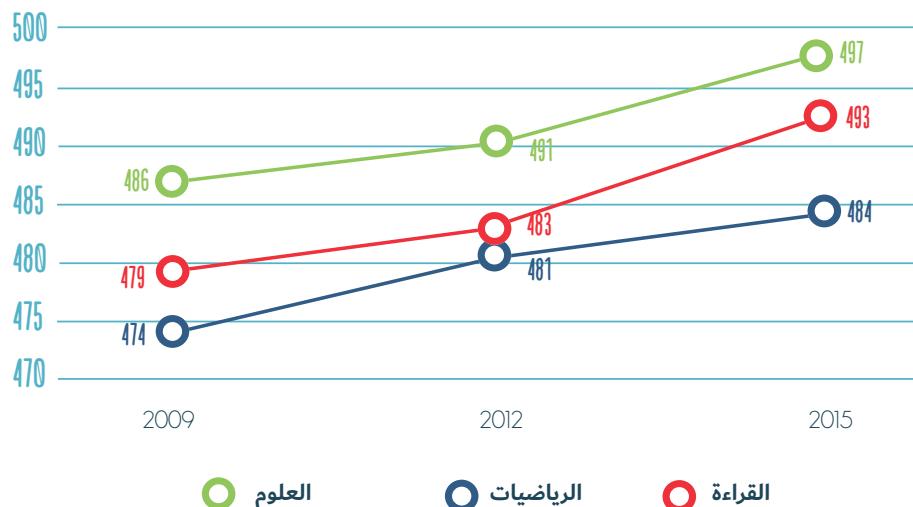
الشكل 10: اتجاهات إنجاز طلبة دبي في اختبارات PISA بين دورتي 2009 و2015-المدارس الحكومية والخاصة



2.2.2 | اتجاهات إنجاز طلبة دبي

يوضح الشكل 11 مدى التحسن الذي حققه طلبة المدارس الخاصة في دبي في اختبارات PISA بين دورتي 2012 و2015، حيث تؤكد البيانات أن الطلبة تمكناً من تحقيق أداء أفضل في دورة 2015 في جميع المواد ولكن ليس بفارق كبير. وكان مجال القراءة هو المجال الذي شهد أفضل تحسن في أداء الطلبة حيث زاد معدل إنجازهم بمقدار 8 نقاط بين دوري 2012 و2015. وكان مجال الرياضيات هو المجال الأقل تحسناً، حيث تحسن معدل إنجاز طلبة بمقدار 3 نقاط فقط. ونظراً إلى أن الغالبية الكبرى من طلبة دبي يتلقون تعليمهم في مدارس خاصة، كانت نتائج طلبة المدارس الخاصة متقاربة جداً مع معدلات الإنجاز الإجمالية لإمارة دبي.

الشكل 11: اتجاهات إنجاز طلبة المدارس الخاصة بدبي في اختبارات PISA



2.3 دور المدارس الخاصة في دبي في تحقيق أهداف الأجندة الوطنية لدولة الإمارات العربية المتحدة

شهد العام 2014 إطلاق صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة، رئيس مجلس الوزراء، حاكم دبي للأجندة الوطنية لدولة الإمارات العربية المتحدة، إذاناً من سموه بانطلاق مرحلة جديدة لمسيرة التطوير والازدهار، لاسيما تعزيز التعليم والتعلم والارتقاء به إلى مستويات عالمية وإتاحة فرص تعلم عالية الجودة لجميع الطلبة وتعزيز أهداف الأجندة الوطنية في التعليم عن تطلعات ورؤيته سموه لمستقبل التعليم، ولقد دعا جميع الطلبة والعامليين في الميدان التربوي إلى التعاون والعمل سوية لتحقيقها. والتزاماً منها بأهداف الأجندة الوطنية لدولة الإمارات للارتقاء بالمدارس والوصول بأداء الطلبة إلى المستويات التي تضاهي أفضل النظم التعليمية في العالم، تبنت هيئة المعرفة والتنمية البشرية منهجية منظمة تضمنت:

- رفع الوعي.
- تعميم أفضل الممارسات.
- تشارك المسؤوليات.

أطلقت هيئة المعرفة والتنمية البشرية في عام 2012 مبادرة "معاً نرتقي" التي تجمع العاملين في الميدان التربوي من المدارس الخاصة في دبي وغيرهم من الخبراء التربويين

لتشارك أفضل الممارسات وتطويرها وتقديم الإرشاد والدعم المتبادل من خلال عقد فعاليات منظمة وهادفة. ونالت هذه المبادرة مزيداً من الأهمية بعد إعلان عن الأجندة الوطنية لدولة الإمارات العربية المتحدة، حيث استمرت كواحدة من مختلف المدارس الخاصة في دبي في التعاون مع بعضها بعضاً وتشارك أفضل الممارسات في استخدام نتائج وبيانات التقييمات الدولية.

ولقد رسخت هيئة المعرفة والتنمية البشرية تعاونها مع المدارس الخاصة لرفع الوعي بالتقنيات الدولية والأجندة الوطنية لدولة الإمارات العربية المتحدة من خلال حملة "اختبار للخير" التي أطلقتها في العام 2014 من أجل إتاحة الفرصة لأولياء الأمور والتربويين للتعرف على اختبارات TIMSS وPISA، ونوعيات الأسئلة التي يتوجب على الطلبة الإجابة عنها في التقييمات الدولية. ولقد وفرت هذه المبادرة أيضاً فرصاً لأعضاء من المجتمع لممارسة التجربة ذاتها، بمن فيهم مسؤولين من حكومة دبي، مما أتاح لهم رؤية اختبارات TIMSS وPISA من منظور مختلف وفهم ما تشكله من أهمية للأولويات الوطنية لدولة الإمارات العربية المتحدة.

تحرص هيئة المعرفة والتنمية البشرية منذ العام 2009 (العام الذي شهد مشاركة دبي الأولى في اختبارات PISA) على تزويد كل واحدة من المدارس الخاصة بتقارير عن أداء طلبتها في التقييمات الدولية ومقارنة هذا الأداء مع المعدلات العالمية ومع أداء مدارس أخرى مشابهة في دبي. وتقدم هذه التقارير أيضاً بيانات مهمة للمدارس تساعدها على تحسين جودة الخدمات والأنشطة التعليمية التي تقدمها. كما حددت الهيئة مجموعة من الأهداف الفردية لكل مدرسة بناءً على أدائها في اختبارات TIMSS وPISA، وذلك لمساعدتها على فهم الدور المنوط بها في تحقيق الأجندة الوطنية، كما ساعدت الهيئة المدارس على إعداد أهدافها الفردية، لتأكد بذلك على أن تحقيق أهداف الأجندة الوطنية هو مسؤولية مشتركة بين الهيئة والمدارس.

وتحرص هيئة المعرفة كذلك على تشارك الأهداف الأساسية المتعلقة باختبارات TIMSS وPISA مع المدارس التي تم افتتاحها حديثاً، تأكيداً على مسؤولية هذه المدارس في تقديم خدمات تعليمية عالية الجودة وإتاحة الفرصة لها للمساهمة في صياغة تميز دبي في تقديم خدمات تعليمية عالية الجودة. وجدير بالذكر أن الهيئة أدخلت تحسينات على عمليات تأسيس وافتتاح مدارس خاصة جديدة في دبي، وحرصت على ضمان تفهم المستثمرين وإدراكهم للتوقعات العالمية التي تنتظرها هيئة المعرفة من المدارس الجديدة في تقديم خدمات تعليمية عالية الجودة والمساهمة الكاملة في تحقيق أهداف الأجندة الوطنية لدولة الإمارات العربية المتحدة.

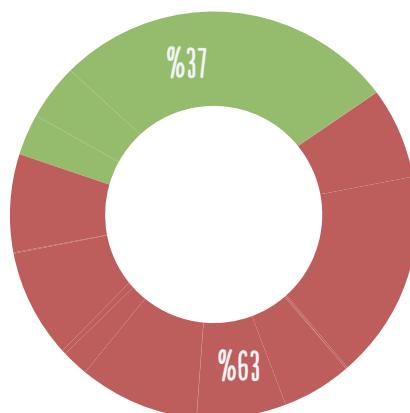
أطلقت هيئة المعرفة والتنمية البشرية في عام 2015-2016 مؤشر إنجاز أهداف الأجندة الوطنية، في إطار حرصها على تقديم كافة وسائل الدعم الازمة للمدارس ومساعدتها على قياس ومتابعة التقدم الذي تحرزه في تحقيق الأهداف المطلوبة منها في الأجندة الوطنية، وبموجب هذه المبادرة بات على جميع المدارس الخاصة أن تشارك سنوياً في تقييمات

دولية خارجية. ويتعين على المدارس استخدام هذه التقييمات الإضافية لمتابعة تقدمها في تحقيق أهدافها الفردية في الأجندة الوطنية لدولة الإمارات العربية المتحدة. وأكدت هذه المبادرة على تخصيص مقيم تربوي في كل فريق من فرق الرقابة المدرسية لتقدير التقدم الذي تتحققه كل مدرسة في تحقيق أهدافها الفردية. وتم منذ دورة الرقابة المدرسية 2015 - 2016 تخصيص قسم خاص بالأجندة الوطنية في تقارير الرقابة المدرسية، حيث يركز هذا القسم على تقييم التقدم الذي تتجزئ المدرسة نحو تحقيق أهداف الأجندة الوطنية، كما يستعرض مبادرات المدرسة نحو تحقيق الأهداف الفردية المطلوبة منها.

ولقد نجحت المدارس الخاصة في تطوير رؤى وأهداف توافق رؤية الإمارات العربية المتحدة 2021 بفضل تبني هيئة المعرفة لمنهجيات شراكة معها قائمة على رفع الوعي وتعظيم الممارسات الجيدة وتشارك المسؤولية، مما فتح الباب واسعاً أمام تعاون هذه المدارس معًا نحو تحقيق تطلعات قيادتنا الرشيدة وأهداف رؤية الإمارات 2021.

ولقد شهدت معدلات إنجاز دبي تحسناً في 2015 في PISA ، ويظهر هذا التحسن جلياً في النتائج الإجمالية التي حققتها دبي وفي التقدم الذي حققته المدارس الخاصة نحو بلوغ أهدافها الفردية. وأكدت نتائج PISA 2015 أن المدارس الخاصة في دبي قد ساهمت على نحو ملحوظ في تحقيق أهداف الأجندة الوطنية لدولة الإمارات العربية المتحدة وأنها تسير في المسار الصحيح.

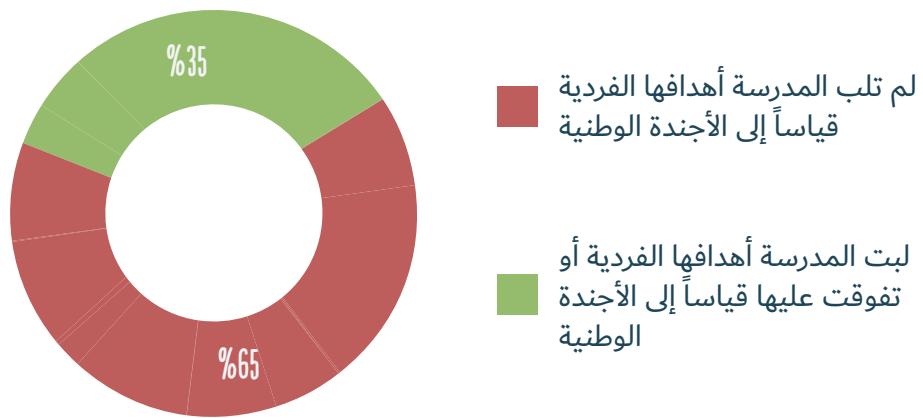
الشكل 12: نسب تحقيق أهداف الأجندة الوطنية بين المدارس الخاصة في مادة العلوم



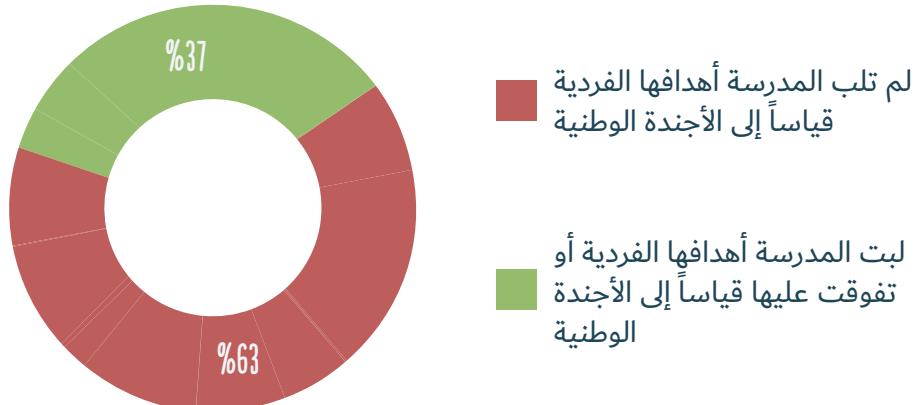
لم تلب المدرسة أهدافها الفردية
قياساً إلى الأجندة الوطنية

لبت المدرسة أهدافها الفردية أو
تفوقت عليها قياساً إلى الأجندة
الوطنية

الشكل 13: نسب تحقيق أهداف الأجندة الوطنية بين المدارس الخاصة في القراءة



الشكل 14: نسب تحقيق أهداف الأجندة الوطنية بين المدارس الخاصة في مادة الرياضيات





أداء الطلبة تبعاً للمناهج التعليمية المطبقة في دبي | 3

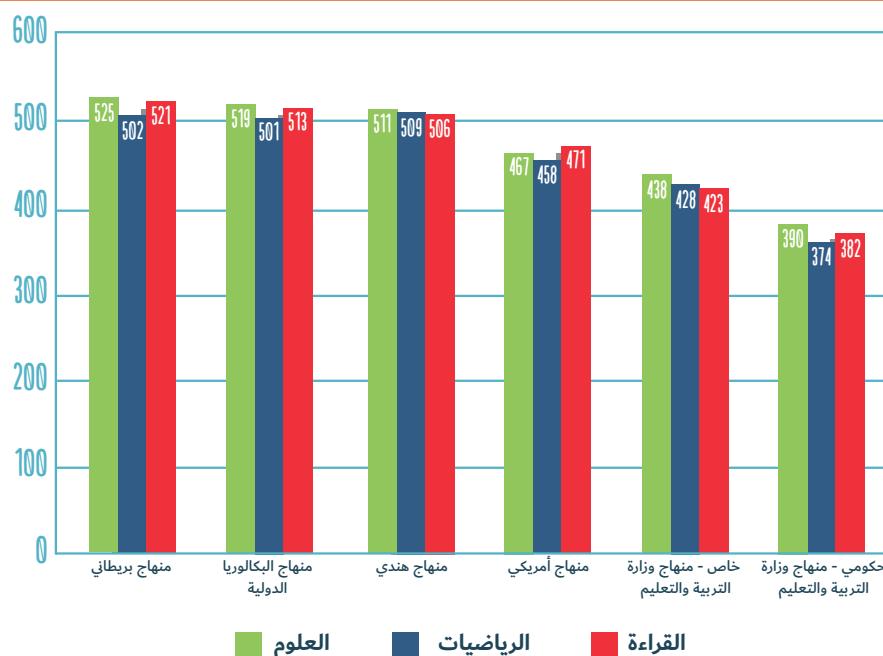


3.1 | الإنجازات والاتجاهات العامة

يشغل قطاع التعليم الخاص في دبي حيزاً كبيراً من نظام التعليم المدرسي في الإمارة، حيث تطبق المدارس الخاصة في دبي 17 منهاجاً تعليمياً مختلفاً⁷. ولا ريب أن بيانات التقييمات الدولية مثل PISA توفر لهيئة المعرفة والتنمية البشرية فرصة قيمة لتطبيق معايير موحدة لقياس مهارات الطلبة من فئة عمرية واحدة يتعلمون منهاج تعليمية مختلفة في مدارس دبي، مما يتيح للهيئة إجراء مقارنات دولية للمناهج التعليمية لتحديد مستويات الأداء المختلفة التي يحققها الطلبة على اختلاف المناهج التعليمية المطبقة في مدارس دبي.

كشفت عمليات التحليل لمعدلات الطلبة وجود تفاوت كبير في جميع مجالات اختبارات PISA عبر مختلف المناهج التعليمية في الرياضيات والقراءة والعلوم. ونحاول في هذا القسم من التقرير تسلیط الضوء على أنماط إنجاز المخالفة لدى طلبة دبي في الرياضيات والقراءة والعلوم عبر المناهج التعليمية المختلفة المطبقة في دبي.

الشكل 15: معدلات إنجاز الطلبة تبعاً للمناهج التعليمية المطبقة في دبي



يظهر الشكل 15 معدلات إنجاز الطلبة في جميع المجالات تبعاً للمنهاج التعليمي. وفي مجال العلوم قدم طلبة دبي أداءً ملائماً قياساً بآقرانهم في منطقتي الشرق الأوسط

⁷ لم تشمل عمليات التحليل جميع المناهج التعليمية، نظراً إلى أن بعضها يضم عدداً صغيراً من الطلبة.

و شمال أفريقيا، بمعدل إنجاز عام بلغ 480 نقطة. و كحال بقية المجالات أظهرت النتائج وجود تفاوت في الأداء تبعاً للمنهاج التعليمي.

حققت المدارس التي تطبق المناهج التعليمية التالية في مجال العلوم معدلات إنجاز أعلى من معدل دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD)، كما يلي:

- المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً (525 نقطة).
- المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً دولياً (519 نقطة).
- المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً (511 نقطة).

أما المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياًأمريكيًّا فقد بلغ معدل إنجاز الطلبة فيها 467 نقطة، يتلوهم طلبة المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً وزارة التربية والتعليم بمعدل إنجاز بلغ 438 نقطة، و حل آخر طلبة المدارس الحكومية بمعدل إنجاز 390 نقطة.

وفي مجال الرياضيات بلغ معدل الإنجاز العام لطلبة دبي 467 نقطة، وهو المعدل الأعلى في منطقتي الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وكما هو الحال في العلوم أظهرت النتائج وجود تفاوت ملحوظ في معدلات إنجاز الطلبة تبعاً للمنهاج التعليمي، حيث حققت المدارس التي تطبق المناهج التعليمية التالية في مجال الرياضيات معدلات إنجاز أعلى من معدل دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD)، كما يلي:

- المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً حققت 509 نقاط (وهو معدل أعلى بفارق 19 نقطة عن معدل دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية-OECD).
- المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً (502 نقطة).
- المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً دولياً (501 نقطة).

أما المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياًأمريكيًّا فقد حقق طلبتها معدل إنجاز بلغ 458 نقطة، ليتفوقوا بذلك على أقرانهم في المدارس الحكومية والخاصة التي تطبق منهاجاً وزارة التربية والتعليم.

وبلغ معدل طلبة المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً وزارة التربية والتعليم 428 نقطة، وهو أعلى بأكثر من 50 نقطة عن معدل إنجاز أقرانهم في دبي في المدارس الحكومية التي تطبق منهاجاً تعليمياً وزارة التربية والتعليم حيث بلغ معدل إنجازهم 374 نقطة.

وفي مجال القراءة بلغ معدل الإنجاز العام لطلبة دبي 475 نقطة، وهو الأعلى أيضاً في منطقتي الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وأظهرت النتائج أيضاً وجود تفاوت في معدلات إنجاز تبعاً للمنهاج التعليمي، كما يلي:

المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً (521 نقطة) (وهو أعلى بفارق 28 نقطة عن معدل دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية-OECD).

المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً والمدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً دولياً

الدولية حققت معدلات إنجاز أعلى من معدل دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD).

المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياًأمريكيًّا بلغ معدل إنجازها 471 نقطة، وهو أعلى من معدلات إنجاز أقرانهم في المدارس الخاصة والحكومية التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم.

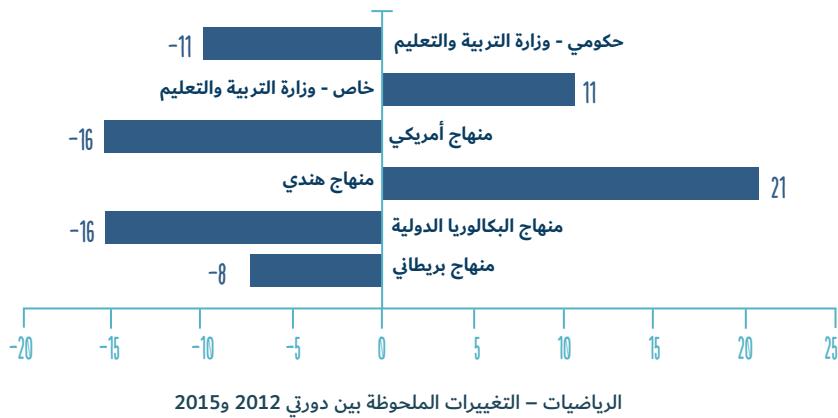
المدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم بلغ معدل إنجازها 423 نقطة، وهو أعلى بأكثر من 40 نقطة من أقرانهم في المدارس الحكومية التي بلغ معدل إنجازها 382 نقطة.

الشكل 16: اتجاهات إنجاز الطلبة في العلوم تبعاً للمنهاج التعليمي في دبي



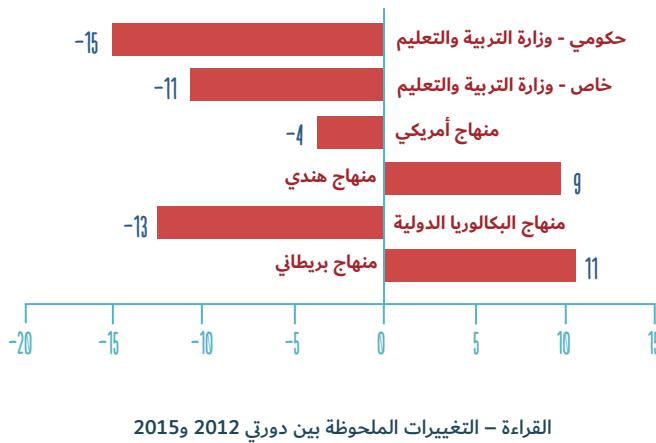
توفر المشاركات في اختبارات PISA مقارنة أداء الطلبة بمرور الوقت وتحديد اتجاهات إنجاز الطلبة تبعاً للمنهاج التعليمي. ويظهر الشكل 16 التغير في معدلات نقاط الطلبة في العلوم تبعاً للمنهاج التعليمي بين دوري 2012 و2015. وشهدت المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً هنديًّا والتي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم تحسناً في معدلات انجاز الطلبة بمقدار 18 نقطة و7 نقاط على التوالي. وفي المقابل، شهدت بقية المدارس انخفاضاً في معدلات الانجاز، وكان الانخفاض الأكبر من نصيب المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياًأمريكيًّا والمدارس الحكومية، حيث انخفض المعدل بمقدار 12 نقطة في كليهما.

الشكل 17: اتجاهات إنجاز الطلبة في الرياضيات تبعاً للمنهاج التعليمي في دبي



وفي مجال الرياضيات أظهرت النتائج أن طلبة المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً والمدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم استطاعوا تحسين معدلات إنجازهم في دورة 2015 في حين حدث انخفاض في معدلات الإنجاز في بقية المدارس، وكان الانخفاض الأكبر في المدارس التي تطبق منهاج البكالوريا الدولية والمدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياًأمريكيأ، حيث انخفضت معدلات الإنجاز بمقدار 16 نقطة في كل منها.

الشكل 18: اتجاهات إنجاز الطلبة في القراءة تبعاً للمنهاج التعليمي



أظهر الطلبة في مجال القراءة نمطاً مشابهاً لأدائهم في مجال الرياضيات (انظر الشكل 13)، حيث تحسنت معدلات الإنجاز في المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً وتلك التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً تحسناً بمقدار 9 و11 نقطة على التوالي في دورة 2015، في

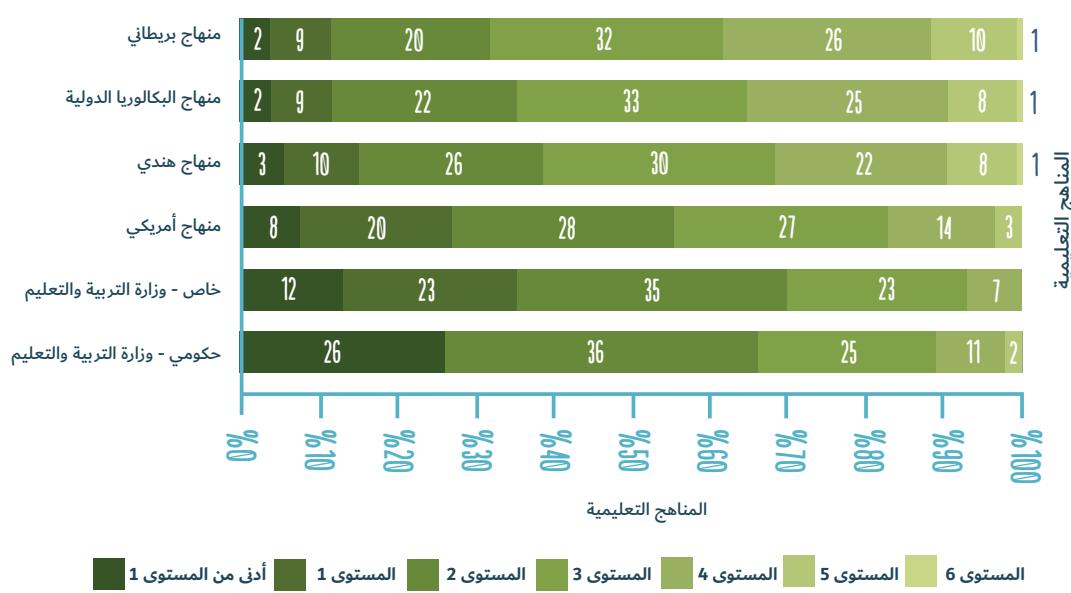
حين حدث انخفاض في معدلات الإنجاز في بقية المدارس، وكان الانخفاض الأكبر من نصيب المدارس الحكومية.

بشكل عام، وبالنظر إلى التحسن الذي تم تحقيقه بين دورتي 2012 و2015 من PISA، أظهرت النتائج أن طلبة المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً حققوا أفضل تحسن في معدل الإنجاز، حيث تمكنا من تحسين معدلات إنجازهم في المجالات الثلاث، كما تمكنا طلبة المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً حققوا أفضل تحسن في المجالات الثلاث، كما تمكنا طلبة المدارس الحكومية التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً حققوا أفضل تحسن في المجالات الثلاث.

3.2 | مستويات الإتقان

يركز هذا القسم على مستويات الإتقان لدى الطلبة تبعاً للمنهاج التعليمي، وتنظر المخططات البيانية التالية مستويات إتقان طلبة دبي في PISA 2015 تبعاً للمنهاج التعليمي.

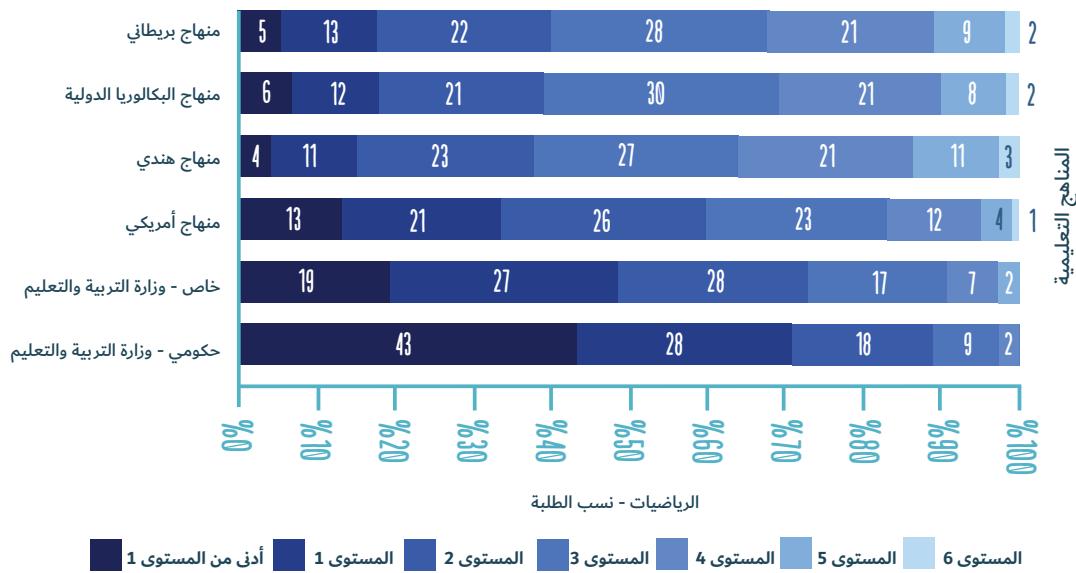
الشكل 19: مستويات إتقان طلبة دبي في العلوم تبعاً للمنهاج التعليمي



في مجال العلوم، كانت المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً أو بريطانياً أو البكالوريا الدولية الأفضل بين بقية المدارس على صعيد نسب الطلبة الذين حققوا مستويات الإتقان العليا، حيث وصلت نسب الطلبة الذين حققوا مستوى الإتقان 4 أو أعلى منه إلى 37% في المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً، و34% في المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً، و31% في المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً. وفي المقابل، لم يتمكن سوى عدد قليل نسبياً من طلبة المدارس الحكومية وال الخاصة التي تطبق منهاجاً

وزارة وال التربية والتعليم من الوصول إلى مستوى الإتقان 4، ولم يتمكن أي طالب في هذه المدارس من الوصول إلى المستوى 5 أو المستوى 6، بل إن أعداداً كبيرة من الطلبة كانت مستويات إتقانهم تقع ضمن المستوى 1 أو الأدنى منه، حيث وصلت نسبة هؤلاء الطلبة إلى 35% في المدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم، و62% في المدارس الحكومية.

الشكل 20: مستويات إتقان طلبة دبي في الرياضيات تبعاً للمنهاج التعليمي



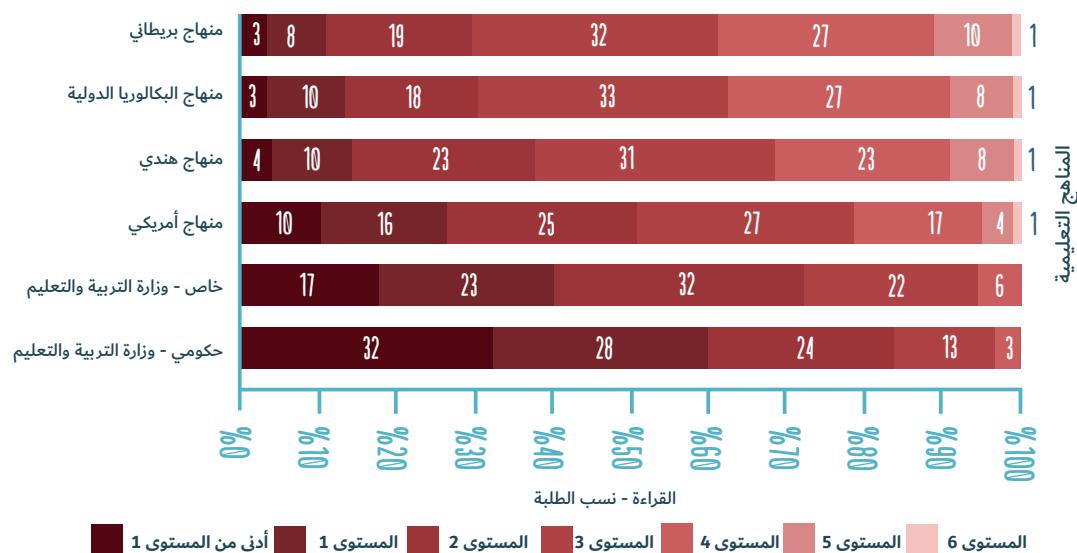
يوجه عام، أظهرت النتائج أن مستويات الإتقان التي حققها الطلبة في الرياضيات كانت متوافقة مع التوقعات استناداً إلى معدلات الإنجاز الإجمالي في كل منهاج تعليمي، حيث توزعت نسب الطلبة الذين نجحوا في تحقيق مستوى الإتقان (4 أو أعلى) على النحو الآتي:

- المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً - 35%.
- المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً - 32%.
- المدارس التي تطبق منهاج البكالوريا الدولية - 31%.
-

وفي المقابل، لم تحظ المدارس الحكومية وال الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم سوى بعده قليلاً نسبياً من الطلبة الذين حققوا مستوى الإتقان 4، كما لم يتمكن أي طالب من المدارس الحكومية من الوصول إلى المستويين 5 أو 6 (2%) فقط من طلبة المدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم حققوا المستوى 5، بل إن أعداداً كبيرة من طلبة هذه المدارس كانت مستويات إتقانهم تقع ضمن المستوى

1 أو الأدنى منه، حيث وصلت نسبة هؤلاء الطلبة إلى 46% في المدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم، و71% في المدارس الحكومية.

الشكل 21: مستويات إتقان طلبة دبي في القراءة تبعاً للمنهاج التعليمي



أظهرت نتائج القراءة نمطاً مشابهاً للرياضيات، حيث كانت مستويات الإتقان في القراءة متوافقة مع التوقعات استناداً إلى معدلات الإنجاز الإجمالي في كل منهاج تعليمي، حيث توزعت نسب الطلبة الذين نجحوا في تحقيق مستوى الإتقان (4 أو أعلى) على النحو الآتي:

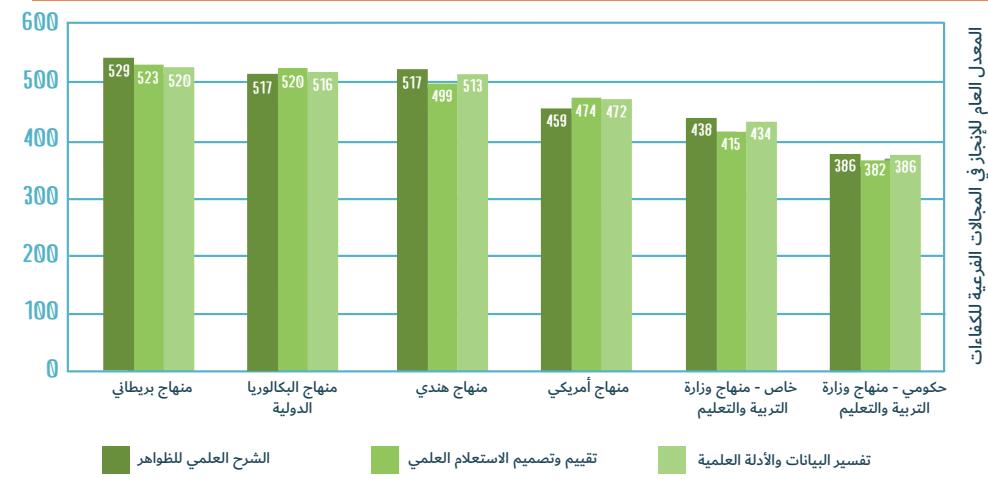
- المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً - 38%.
- المدارس الخاصة التي تطبق منهاج البكالوريا الدولية - 36%.
- المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً - 32%.

وفي المقابل، لم يتمكن أي من طلبة المدارس الحكومية وال الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم من الوصول إلى المتسوين 5 أو 6، كما أن أعداداً كبيرة من الطلبة كانت مستويات إتقانهم تقع ضمن المستوى 1 أو الأدنى منه، حيث وصلت نسبة هؤلاء الطلبة إلى 40% في المدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم، و60% في المدارس الحكومية.



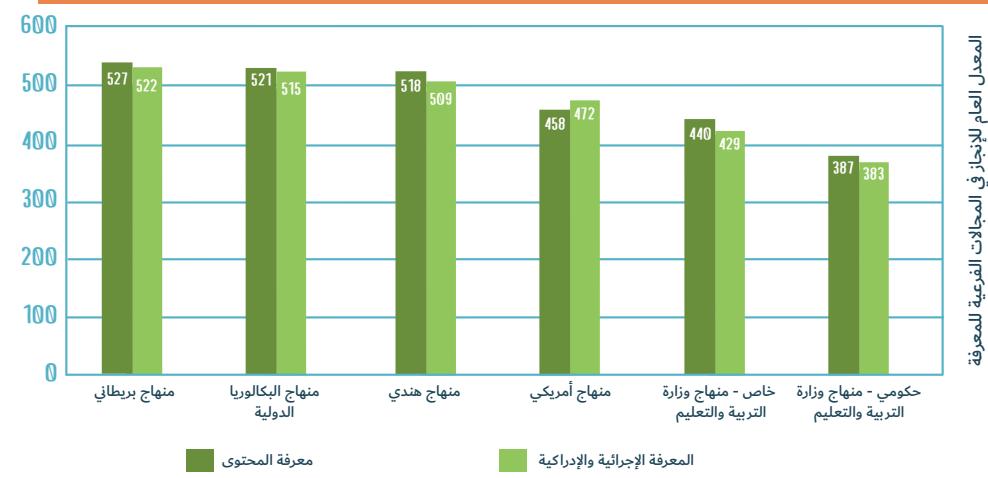
3.3 | المجالات الفرعية

الشكل 22: كفاءات العلوم تبعاً للمنهاج التعليمي



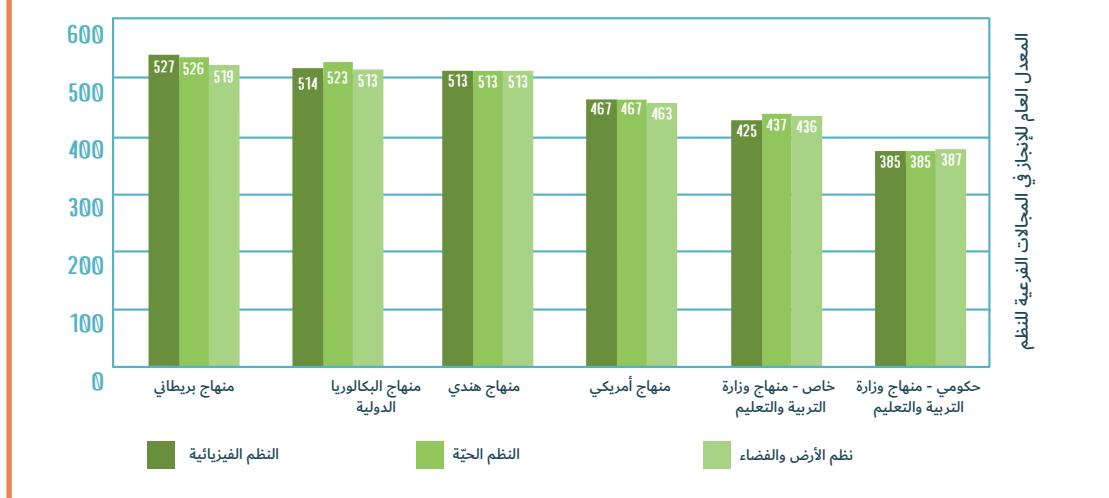
يعرض الشكل 22 معدلات أداء الطلبة في كفاءات العلوم عبر مختلف المناهج التعليمية المطبقة في دبي. وتشمل الكفاءات التفسير العلمي للظواهر، وتصميم الاستعلام العلمي وتقييمه، وتقدير البيانات والأدلة العلمية. ولقد أظهرت نتائج دورة 2015 وجود تفاوت ملحوظ في معدلات الأداء تبعاً للمنهاج التعليمي. وتأكد النتائج أن طلبة المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً وتلك التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً قدموا الأداء الأفضل في التفسير العلمي للظواهر، في حين كان أداء طلبة المدارس التي تطبق منهاج البكالوريا الدولية وتلك التي تطبق منهاجاً تعليمياً أمريكيياً أفضل نسبياً في تقييم وتصميم الاستعلام العلمي. وأظهرت النتائج كذلك وجود تفاوت بين المدارس الحكومية والمدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم، حيث أظهر طلبة المدارس الخاصة أداءً أفضل في الشرح العلمي للظواهر، في حين أداء طلبة المدارس الحكومية أفضل في التفسير العلمي للظواهر وتقدير البيانات والأدلة العلمية، غير أن نتائجهما كانت منخفضة في تقييم وتصميم الاستعلام العلمي.

الشكل 23: المجالات الفرعية للمعرفة تبعاً للمنهاج التعليمي



يظهر الشكل 23 معدلات الطلبة في المجالات الفرعية للمعرفة في العلوم تبعاً للمنهاج التعليمي. وتتضمن المجالات الفرعية: معرفة المحتوى، والمعرفة الإجرائية والإدراكية. وأظهرت النتائج أنه في معظم المناهج التعليمية المطبقة كان أداء الطلبة أفضل نسبياً في المجال الفرعي "معرفة المحتوى"، باستثناء طلبة المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياًأمريكيًّا الذين أظهروا أداءً أفضل في المجال الفرعي "المعرفة الإجرائية والإدراكية".

الشكل 24: المجالات الفرعية للعلوم تبعاً للمنهاج التعليمي



يظهر الشكل 24 أداء الطلبة في المجالات الفرعية للعلوم، وتشمل اختبارات PISA في مجال العلوم ثلاث مجالات فرعية، هي:

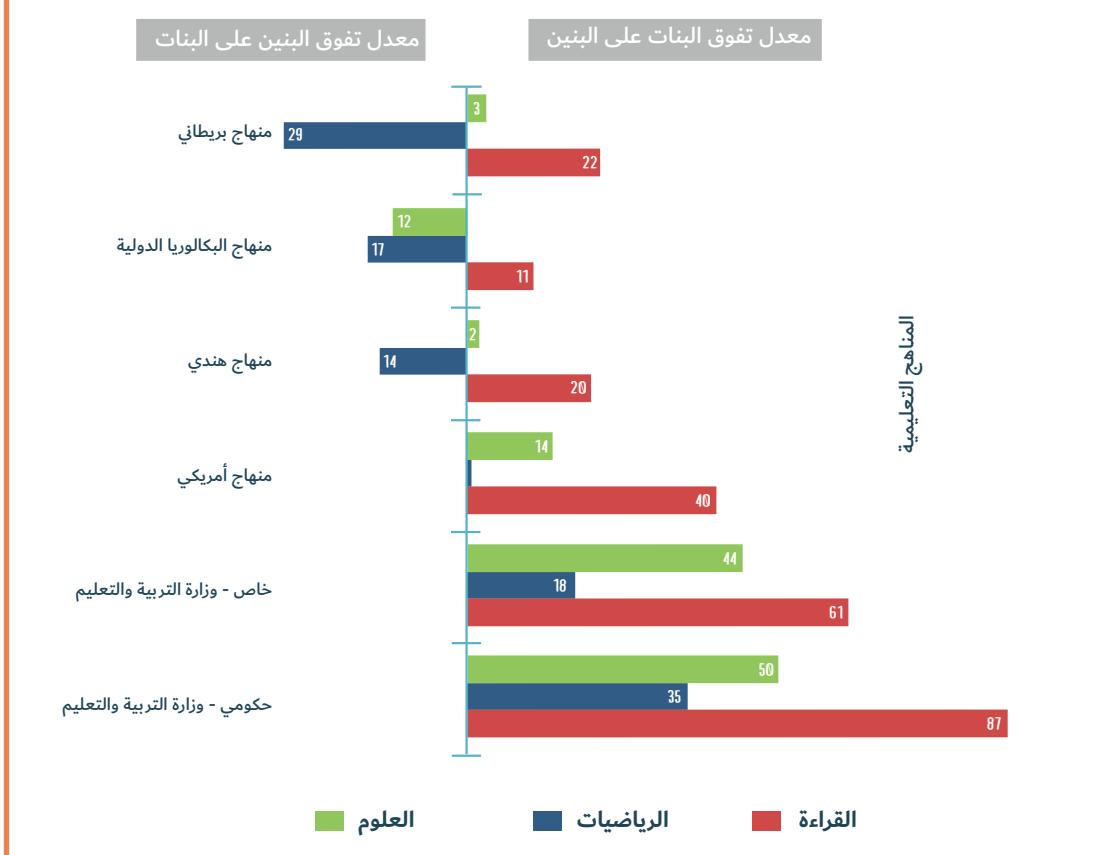
- النظم الفيزيائية،
- النظم الحية،
- نظم الأرض والفضاء.

وفي العديد من الحالات أظهرت النتائج وجود نمط واحد للإنجاز في اثنين من المجالات الفرعية، وعلى سبيل المثال كان أداء طلبة المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياًأمريكيًّا أفضل في النظم الفيزيائية والنظم الحية، وتكرر النمط ذاته لدى طلبة المدارس الحكومية. وحقق طلبة المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً هنديًّا معدل الن نقاط ذاته في المجالات الفرعية الثلاث. وفي المدارس التي كانت نتائج طلبتها متفاوتة في المجالات الفرعية الثلاث، أظهرت عمليات التحليل وجود نقاط قوة ومواطن ضعف متصلة بهذه النتائج.

وقدم طلبة المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً أداءً أفضل في النظم الفيزيائية وبفارق نقطة واحدة فقط أعلى من معدل إنجازهم في النظم الحية. وفي المدارس التي تطبق منهاج البكالوريا الدولية قدم طلبتها أداءً أفضل في النظم الحية وكان أدنى أداء لهم نظم الأرض والفضاء، علمًا بأن أداءهم في النظم الفيزيائية كان أعلى بنقطة واحدة من معدل إنجازهم في نظم الأرض والفضاء.

3.4 | تفاوت معدلات الإنجاز بين البنين والبنات

الشكل 25 تفاوت معدلات الإنجاز بين البنين والبنات تبعاً للمنهاج التعليمي



يوضح الشكل 25 أن البنات نجحن إجمالاً في تقديم أداء أفضل من البنين في جميع المجالات وعبر مختلف المناهج التعليمية المطبقة في مدارس دبي. وكان التفاوت الأكثر وضوحاً في المدارس الحكومية والخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم وفي المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياًأمريكيأ. حيث أظهرت النتائج أن البنات تفوقن على البنين بفارق 87 نقطة في القراءة في المدارس الحكومية، ووصل الفارق إلى 61 نقطة في المدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم و40 نقطة في المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياًأمريكيأ. ورغم أن التفاوت في بقية المجالات كان أقل نسبياً، إلا أنه ما يزال يشكل فوارق مهم، حيث تفوقت البنات على البنين في مجال العلوم بفارق 50 نقطة في المدارس الحكومية، و44 نقطة في المدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم.

شهدت نتائج 2015 استثناءات لنمط تفوق البنات على البنين، إذ تفوق البنون على البنات في مجال الرياضيات في المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً أو التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً أو تلك التي تطبق منهاج البكالوريا الدولية. وكان هذا التفاوت ملحوظاً جداً في المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً، حيث تفوق البنون على البنات بفارق 29 نقطة، في حين لم يتعد هذا الفارق 12 نقطة في المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً.



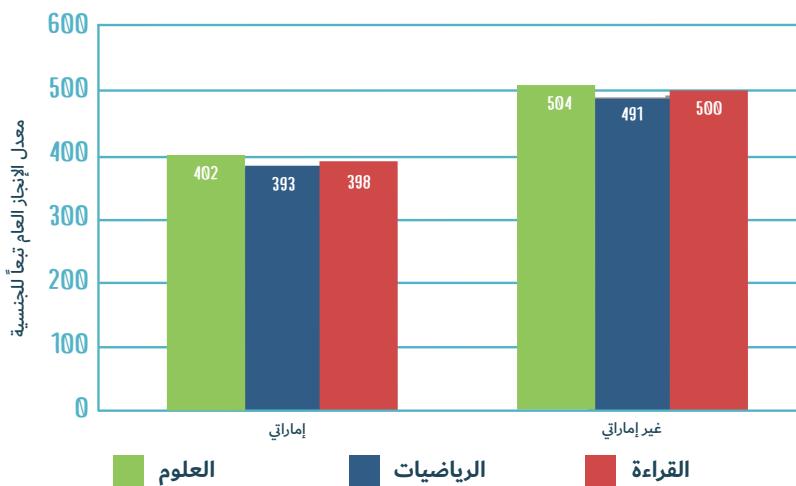
إنجازات الطلبة الإماراتيين: المدارس الخاصة | ٤



يقدم هذا القسم من التقرير شرحاً مفصلاً لأداء الطلبة الإماراتيين ومستويات إنجازهم المختلفة عبر مختلف المناهج التعليمية المطبقة في إمارة دبي، ويعرض مقارنات مفصلة لأدائهم بأداء زملائهم من غير الإماراتيين. وتتجذر الإشارة في هذا السياق إلى أن الطلبة الإماراتيين الذين تقدموا لاختبارات PISA 2015 يتوزعون على جميع أنواع المناهج التعليمية تقريباً، علماً بأن أعداد الطلبة الإماراتيين الموجودين في المدارس الخاصة تتركز في المدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم أو منهاجاً تعليمياً بريطانياً أوأمريكيًّا أو منهاج البكالوريا الدولية، لذلك سيركز هذا القسم على الطلبة الإماراتيين الذين يتلقون تعليمهم في هذه المدارس.

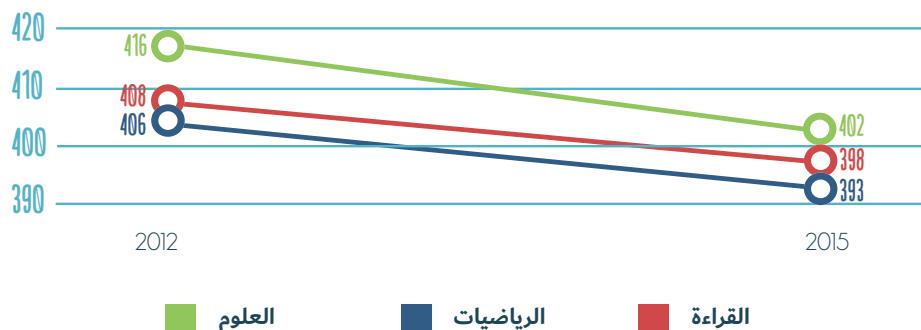
٤.١ | معدل الإنجاز العام

الشكل 26: معدلات الإنجاز العام تبعاً للجنسية



كان أداء الطلبة الإماراتيين إجمالاً أقل من أداء زملائهم في المجالات الثلاث لاختبارات PISA 2015. وكان تفاوت الأداء ملحوظاً في العلوم والقراءة بفارق يصل إلى مقدار انحراف معياري كامل (100 نقطة) وبمقدار مشابه تقريباً في الرياضيات. وتمكن الطلبة غير الإماراتيين من إحراز معدل إنجاز منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) في العلوم والقراءة أو التفوق عليه، في حين كان معدل إنجاز الطلبة الإماراتيين يقل بمقدار انحراف معياري كامل عن أقرانهم من غير الإماراتيين (انظر الشكل 24). وعلى صعيد إتجاهات الأداء، أظهرت النتائج إنخفاضاً في معدلات إنجاز الطلبة الإماراتيين في جميع المجالات الثلاث بين دورتي 2012 و2015 (انظر الشكل 27).

الشكل 27: اتجاهات إنجازات الطلبة الإماراتيين



الشكل 28: اتجاهات إنجاز الطلبة تبعاً للجنسية والمنهاج التعليمي في اختبارات PISA 2015

القراءة	الرياضيات	العلوم	الجنسية	نوع منهاج التعليمي الجنسي
(9.3) 451	(13.0) 445	(7.8) 451	إماراتي	بريطاني
(3.5) 525	(3.8) 506	(2.5) 529	غير إماراتي	
(25.2) 421	(18.7) 414	(17.7) 423	إماراتي	بكالوريا دولية
(5.8) 522	(4.6) 508	(7.6) 528	غير إماراتي	
(4.2) 427	(5.2) 422	(3.4) 424	إماراتي	أمريكي
(7.7) 498	(5.3) 481	(3.0) 494	غير إماراتي	
(11.3) 383	(10.7) 391	(7.7) 391	إماراتي	خاص - وزارة التربية والتعليم
(7.9) 429	(7.6) 433	(6.0) 445	غير إماراتي	

*تم عرض قيمة الخطأ المعياري بين قوسين

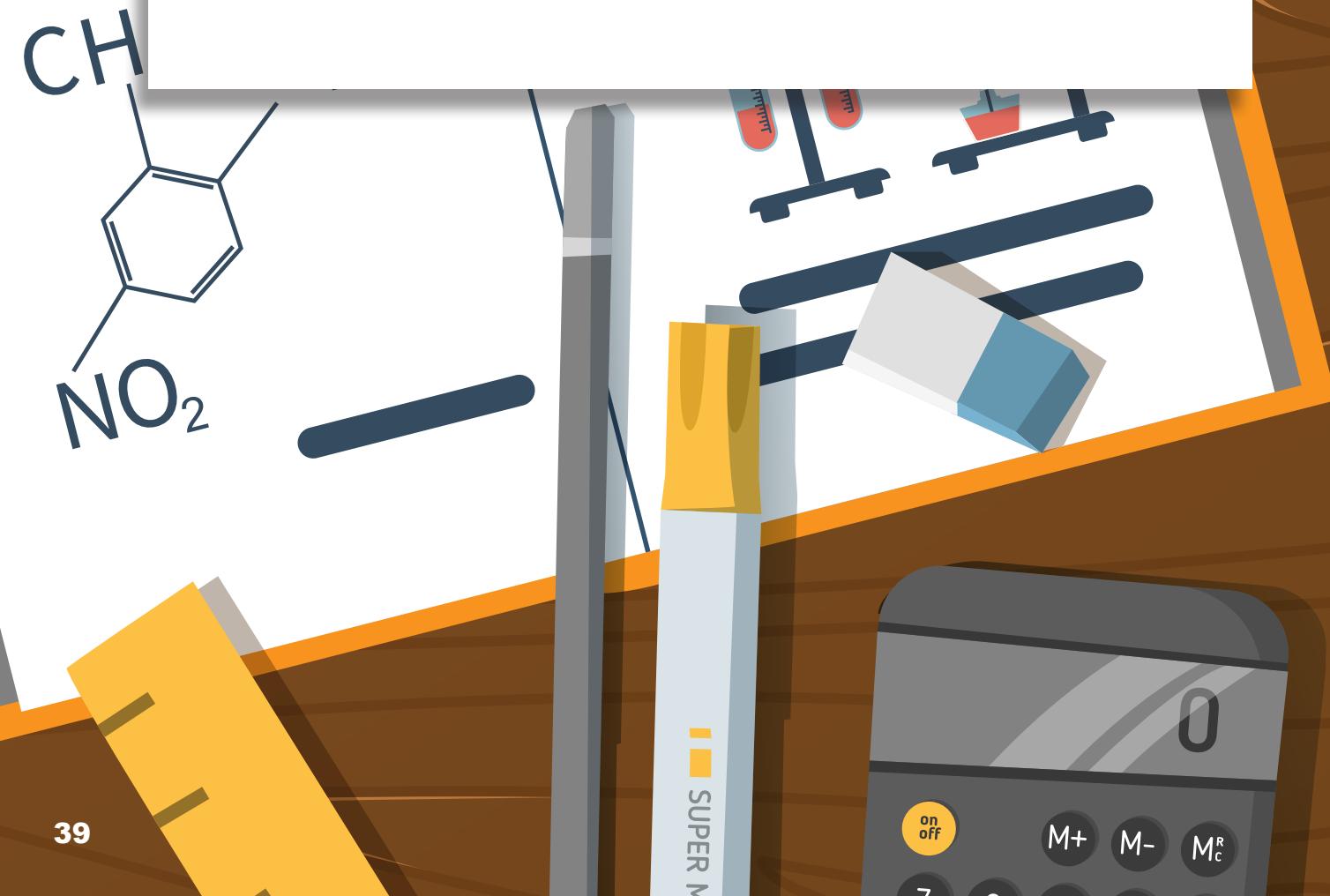
يقارن الشكل 28 بين إنجازات الطلبة الإماراتيين وغير الإماراتيين في المناهج الرئيسية الأربع التي تضم العدد الأكبر من الطلبة الإماراتيين في إمارة دبي. ولقد أظهرت النتائج وجود تفاوت في معدلات الإنجاز العام عبر المناهج التعليمية، حيث حقق الطلبة الإماراتيون وأقرانهم من غير الإماراتيين في المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً أعلى معدلات في جميع المجالات.

وفي الرياضيات أظهرت النتائج تفوق الطلبة غير الإماراتيين في المدارس الخاصة التي تطبق منهاج البكالوريا الدولي بمقدار نقطتين على أقرانهم من غير الإماراتيين في المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً.

أظهرت النتائج أن الطلبة غير الإماراتيين تفوقوا على أقرانهم من الإماراتيين في المجالات الثلاث عبر مختلف المناهج التعليمية المطبقة في دبي. كما كشفت النتائج أيضاً أن الطلبة الإماراتيين الذين يتلقون تعليمهم في مدارس خاصة تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً كان أداؤهم في المجالات الثلاث أفضل على نحو ملحوظ من أداء أقرانهم من الإماراتيين في بقية المناهج التعليمية المطبقة في دبي. وأظهرت النتائج أيضاً أن معدلات إنجاز الطلبة الإماراتيين في المدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم كانت الأدنى في جميع المجالات (العلوم والرياضيات والقراءة).

رغم أن معدلات إنجاز الطلبة الإماراتيين في المدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم كانت الأدنى، إلا أن الفارق بين نقاطهم ونقطات أقرانهم غير الإماراتيين كان الأقل في المدارس الخاصة، حيث بلغ الفارق 54 نقطة في العلوم في هذه المدارس، بينما في ارتفع هذا الفارق إلى 78 نقطة في المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً، وتكرر النمط ذاته في مجالى الرياضيات والقراءة.

ورغم أن معدلات الطلبة الإماراتيين في المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً أمريكياً أو بريطانياً أو منهاج البكالوريا الدولية كانت الأفضل بين بقية الطلبة الإماراتيين في دبي، إلا أن تفاوت الأداء بينهم وبين بقية زملائهم من غير الإماراتيين كان أكبر في هذه المدارس. وفي المقابل، كان أداء الطلبة الإماراتيين في المدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم أقل من أقرانهم الإماراتيين في المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً أمريكياً أو بريطانياً أو منهاج البكالوريا الدولية، لكن تفاوت الأداء بين الإماراتيين وغير الإماراتيين كان الأقل في هذه المدارس، وكان هذا النمط من التفاوت حاضراً في الدورات السابقة من PISA.

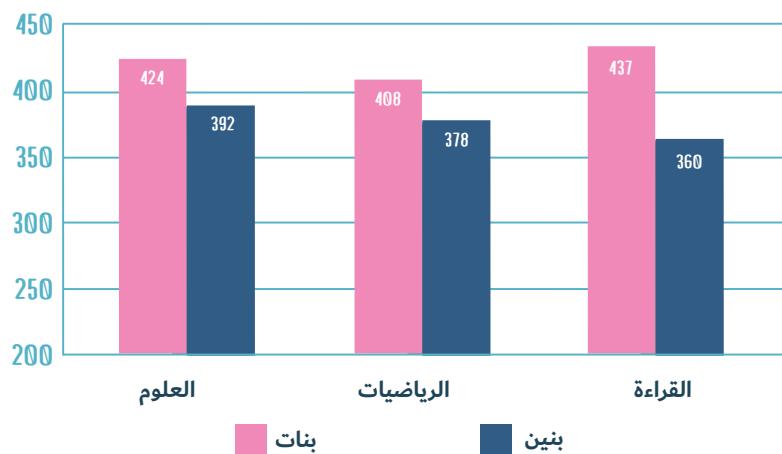




٤.٢ | تفاوت معدلات الإنجاز بين البنين والبنات الإماراتيين

يظهر الشكل 29 أن البنات تفوقن على البنين في المجالات الثلاث، وكان التفاوت الأكبر في مجال القراءة حيث وصل التفاوت إلى 77 نقطة لصالح البنات، ورغم أن التفاوت كان أقل في الرياضيات والعلوم، إلا أنه ما يزال يشكل تفاوتاً ملحوظاً وصل إلى 30 نقطة و32 على التوالي، ويتافق هذا التحليل مع نتائج PISA 2012، حيث تفوقت البنات على البنين حينها بفارق 73 نقطة في القراءة و37 نقطة في العلوم، ولقد وسعت البنات الفارق في الرياضيات من 4 نقاط في 2012 إلى 30 نقطة في 2015.

الشكل 29: تفاوت معدلات الإنجاز بين البنين والبنات الإماراتيين





الرقابة المدرسية في دبي ونتائج PISA 2015 | 5



5.1 | نتائج الرقابة المدرسية واختبارات PISA 2015

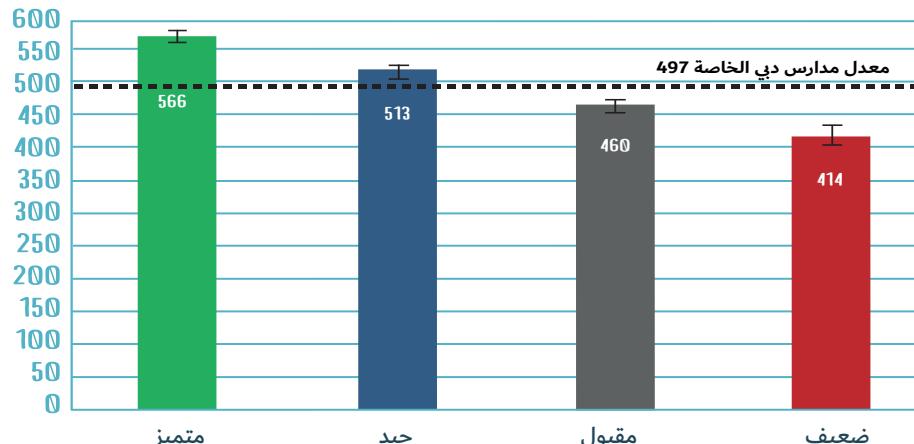
تشرف هيئة المعرفة والتنمية البشرية على تطوير المدارس الخاصة في دبي وتعمل على تعزيزها ومتابعتها بأساليب ومنهجيات عديدة، منها ضمان التزام أصحاب المدارس وأعضاء مجالس الأمانة والقيادات المدرسية بتطوير جودة الخدمات التعليمية لجميع الطلبة. ولتحقيق ذلك تطبق هيئة المعرفة رقابة مدرسية سنوية دقيقة وشاملة على جميع المدارس الخاصة في دبي، حيث تتركز عمليات الرقابة المدرسية في عملها على إطار دقيق ومفصل لمعايير الرقابة والتقييم المدرسي وهو متاح على موقعها الإلكتروني باللغتين العربية والإنجليزية. والتزاماً منها بالشفافية الكاملة في مسألة الأطراف المعنية عن جودة العملية التعليمية في المدارس الخاصة، تنشر الهيئة على موقعها الإلكتروني تقارير الرقابة المدرسية الكاملة لكل مدرسة لتكون في متناول جميع الأطراف المعنية.

ومنذ انطلاق عمليات الرقابة المدرسية في العام 2008 يركز المقيمين التربويون على تقييم مختلف جوانب العملية التعليمية في كل مدرسة، بالاستناد إلى معايير ومؤشرات معتمدة، وتشمل هذه الجوانب تقييم جودة تحصيل الطلبة الدراسي في المواد الدراسية الرئيسية، بما في ذلك مادتي الرياضيات والعلوم، ويستندون في هذه العملية على مصادر مختلفة لبيانات التحصيل الدراسي مثل نتائج الطلبة في التقييمات الداخلية والخارجية وتقييمات المقارنة الدولية وتحصيلهم أثناء الحصص الدراسية وفي أعمالهم المدرسية الأخيرة.

5.2 | تقييمات الرقابة المدرسية ونتائج PISA 2015

شاركت عينة ممثلة من طلبة دبي في اختبارات PISA 2015 ، حيث تمثل هذه العينة كل مدرسة خاصة في دبي. وبعد تحليل أدائهم في هذه الاختبارات دراستها مع تقييمات الرقابة المدرسية، تبين وجود تشابه واضح بين نتائج PISA وتقييمات الرقابة المدرسية. وتظهر المخططات البيانية أدناه هذا التشابه في اختبارات العلوم والقراءة والرياضيات في 2015 .

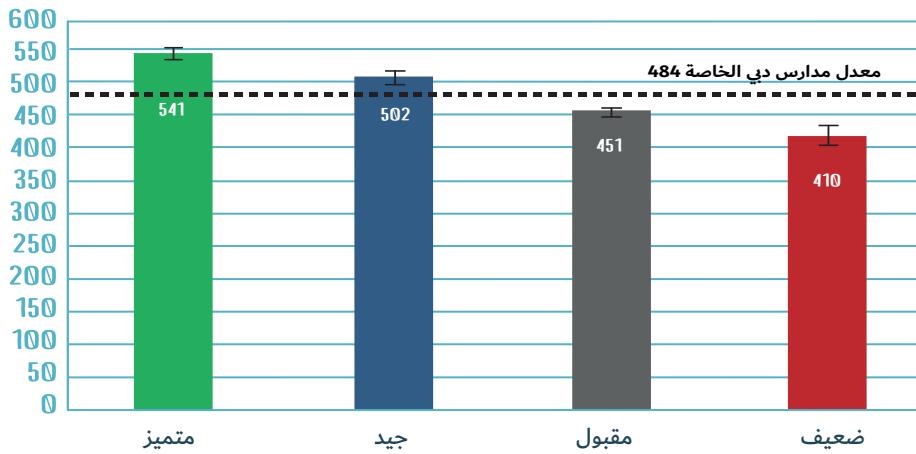
الشكل 30: العلوم - توزع معدلات الإنجاز العام في PISA تبعاً لتقييمات الرقابة المدرسية في المدارس الخاصة



الشكل 31: القراءة - توزع معدلات الإنجاز العام في PISA تبعاً لتقييمات الرقابة المدرسية في المدارس الخاصة

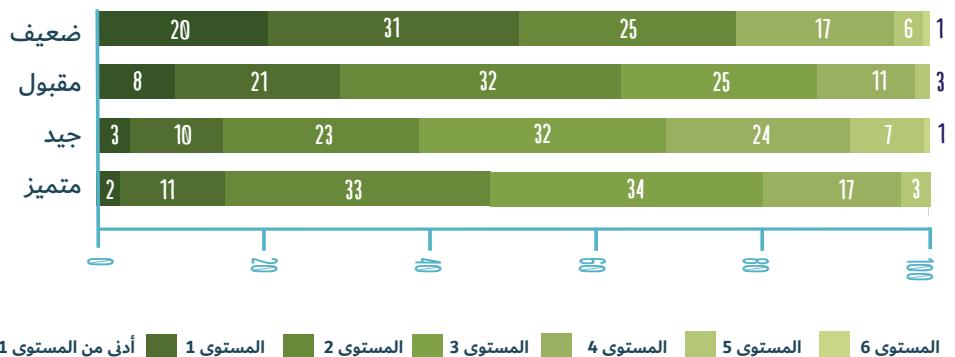


الشكل 32: الرياضيات - توزع معدلات الإنجاز العام في PISA تبعاً لتقييمات الرقابة المدرسية في المدارس الخاصة

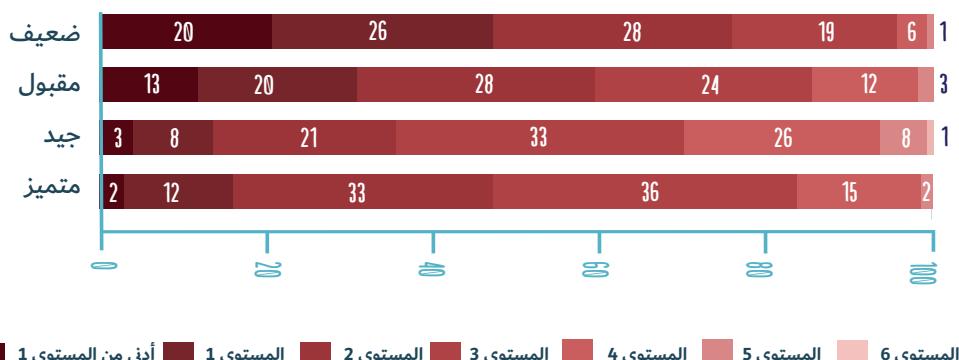


تظهر البيانات الموضحة في الأشكال الآتية أن المدارس الخاصة الجيدة أو المتميزة في تقييمات الرقابة المدرسية تضم وعلى نحو ملحوظ النسبة الأكبر من الطلبة الذين حققوا المستوى 4 والمستوى 5 في جميع المجالات. وفي المقابل، كانت المدارس المقبولة والضعيفة تضم النسبة الأكبر من الطلبة الذين تقع مستويات إنجازهم ضمن "المستوى الأدنى من المستوى 1" وهو أدنى مستوى في مستويات الإنجاز المعتمدة في PISA 2015.

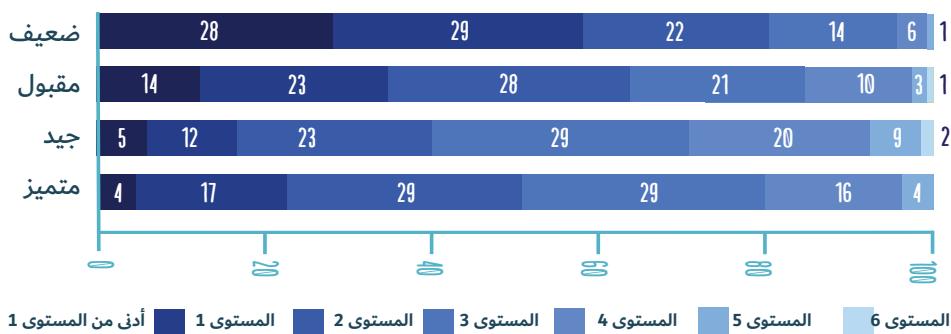
الشكل 33: العلوم - توزع مستويات الإتقان تبعاً لتقييمات الرقابة المدرسية في المدارس الخاصة



الشكل 34: القراءة - توزع مستويات الإتقان تبعاً لتقييمات الرقابة المدرسية في المدارس الخاصة



الشكل 35: الرياضيات - توزع مستويات الإتقان تبعاً لتقييمات الرقابة المدرسية في المدارس الخاصة





العوامل المؤثرة في إنجازات الطلبة في العلوم
في PISA 2015 | 6

تستند دراسة PISA على الاستبيانات كجزء أساسي في عملية جمع البيانات، حيث يشارك الطلبة ومدراء المدارس في استبيانات تغطي مجموعة واسعة ومتعددة من المواضيع المتعلقة بسياسات التعليم والتعلم في المدرسة والبيت. وتم أيضاً توزيع استبيانات اختيارية على أولياء الأمور والمعلمين (تم تطبيقها في دورة 2015 PISA). وتتيح المعلومات التي تقدمها هذه الاستبيانات معرفة أثر العوامل المختلفة على إنجازات الطلبة في PISA 2015. وطالما أن دورة 2015 PISA قدمت حدود العلوم كمجال التركيز الرئيسي، سيتم التركيز على العوامل المؤثرة على أداء الطلبة في اختبارات العلوم بالتحديد.

ولتقليل من أي أثر محتمل لعوامل أخرى ليست لها صلة بالعلوم. وتم استخدام أسلوب إحصائي يطلق عليه الانحدار المتعدد، حيث يحدد العوامل المتعلقة بالتعلم والمرتبطة إحصائياً بأداء الطلبة، كما يحدد سمات معينة للطلبة (مثل الجنس والعمر والخلفية الاجتماعية الاقتصادية) والمنهاج التعليمي. ويتضمن النموذج الإحصائي بيانات من استبيانات الطلبة والمدرسة. وسيتناول هذا القسم عدداً من العوامل الأكثر أهمية للتحقق من مدى تأثيرها.

يركز هذا القسم على مناقشة نتائج التحليل الإحصائي لعدد من العوامل الأكثر أهمية بما في ذلك العوامل المرتبطة تحديداً بالتعليم والتعلم في العلوم، والتي تم اثبات أهميتها في النموذج الإحصائي⁸. وتتضمن هذه العوامل الكفاءة الذاتية في العلوم ووقت التعلم الأسبوعي للعلوم محسوباً بالدقائق ونقص الكادر التعليمي.

6.1 | العلوم والكفاءة الذاتية

ترتبط كفاءات الطلبة أو قدراتهم الإدراكية في مادة دراسية معينة بمفهومهم الذاتي عن تلك المادة، إذ أن إيمان الطالب الإيجابي بكفاءته الذاتية لتعلم العلوم ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمدى تحفظه وحماسه لتعلم هذه المادة وبأسلوب تعلمه وجودة أدائه فيها (منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، 2007).

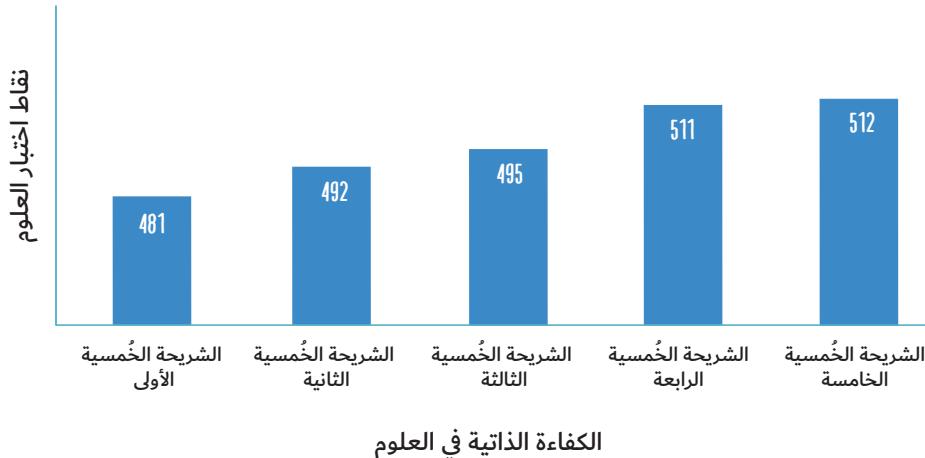
طرحت استبيانة الطالب عدداً من الأسئلة على الطلبة لقياس مدى كفاءتهم الذاتية في العلوم. واستناداً إلى إجاباتهم، تم حساب مستويات الكفاءة الذاتية⁹. وكلما كانت النقط أعلى، تكون الكفاءة الذاتية للطلبة أعلى في العلوم. ويمكن تعريف الكفاءة الذاتية بأنها إيمان الطالب بقدراته على إنجاز الأهداف أو المهام الموكلة إليه بفعالية، مثل المهام المرتبطة بتعلم العلوم. وفي هذا النموذج، يوجد ارتباط مهم بين نقاط الكفاءة الذاتية في العلوم ونتائج الطلبة في اختبار العلوم، كما يوجد رابط بين نقاط الكفاءة الذاتية الإيجابية بالعلوم وإنجازات الطلبة في تقييم العلوم.

⁸ الدلالة الإحصائية المهمة (Statistical significance) هي المقاييس المستخدمة في تقييم مدى احتمال وجود اتجاهات أداء ملحوظة لدى العينة الإحصائية ضمن مجموعة الطالبة الذين تعلّم، وعندما يقال أن العينة تحظى "بدلالة إحصائية مهمة" فهذا يعني أنه يوجد احتمال كبير لصحتها ضمن مجموعة الطالبة، ولا غرابة في هذا التقرير، فقد تم تحديد الدلالة الإحصائية المهمة على أنها النسبة التي تصل إلى 95% من مستويات الثقة.

⁹ حدّدت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية هذه النقاط، وتمثل النقاط "3"- "مستوى كفاءة ذاتية سلبي جداً" و "0" "حيادياً" و "3" "إيجابياً جداً".

ولتسهيل تفسير النتائج، تم تقسيم مستويات الكفاءة الذاتية في العلوم إلى شرائح خُمسية¹⁰. ويُظهر المخطط البياني التالي الاختلاف في معدلات نقاط الاختبارات استناداً إلى الشريحة الخُمسية للكفاءة الذاتية للطلبة، وذلك بعد العوامل الأخرى إحصائياً. ويبلغ معدل نقاط الطلبة في العلوم ضمن الشريحة الخُمسية الأولى 481 نقطة، ويزداد هذا المعدل بازدياد مستويات الكفاءة الذاتية لديهم. وتمكن الطلبة ضمن الشريحة الخُمسية الخامسة من تحقيق معدل نقاط مقداره 512 نقطة، وهذا يعني أنهما تفوقوا على طلبة الشريحة الخُمسية الأدنى بفارق 31 نقطة، مما يؤكد على أهمية الكفاءة الذاتية لدى الطلبة.

الشكل 36. توزع معدلات الإنجاز في اختبارات العلوم تبعاً للكفاءة الذاتية



6.2 | وقت التعلم

يوجد ارتباط وثيق بين وقت التعلم والمنهاج التعليمي ومخرجات الطلبة التعليمية (Scherff & Piazza, 2008; Schmidt & Maier, 2009) ومن الثابت أن وقت التعلم يشكل عاملًا جوهريًا في تعلم الطلبة وإنجازاتهم (Scheerens & Bosker, 1997; Patall, 2000; Cooper, & Allen, 2010).

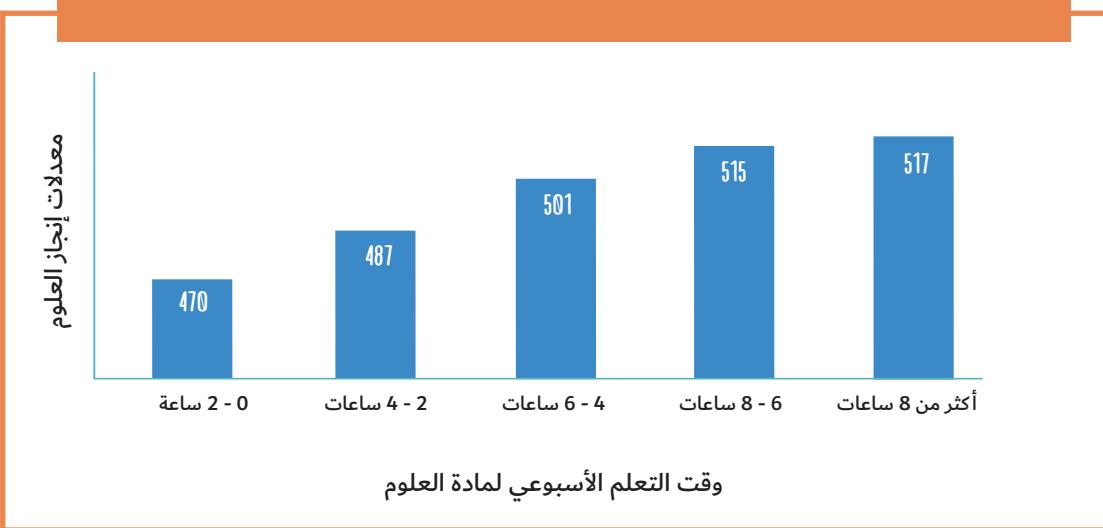
طرح على الطلبة أسئلةً عن عدد حصص العلوم التي عليهم حضورها أسبوعياً، وعن مدة الحصة الدراسية بالدقائق. ومن ثم تم حساب وقت التعلم الأسبوعي في العلوم بالدقائق. وتم سؤالهم أيضاً عن متوسط الوقت المخصص لهم خلال السنة، وتراوحت هذه القيمة بين 0 و2400 وهو ما يعادل (0 و40 ساعة).

¹⁰ قيمة إحصائية لمجموعة بيانات تمثل 20% من العينة الإحصائية، حيث تمثل الشريحة الأولى الخمس الأدنى من البيانات (1- 20%)، والشريحة الثانية تمثل الخمس الثاني (21% - 40%)، وهذا

ويوجد ارتباط وثيق بين وقت تعلم العلوم وتنتائج الطلبة في الاختبارات. وتتنسم هذه العلاقة بأنها إيجابية، إذ يوجد ارتباط بين زيادة وقت تعلم العلوم وتحقيق الطلبة نتائج أعلى في اختبارات العلوم، وبناءً على هذا المتغير، تم تقسيم وقت التعلم إلى خمس مجموعات كما يلي: 0-2 ساعة، 2-4 ساعات، 4-6 ساعات، 6-8 ساعات و8 ساعات أو أكثر. ويعرض الشكل أدناه معدلات إنجاز الطلبة في العلوم في كل مجموعة من هذه المجموعات، وذلك بعد مراعاة العوامل الأخرى إحصائياً.

ومن الواضح أنه كلما حصل الطلبة على وقت أكبر لتعلم العلوم، كلما ارتفعت معدلات إنجازهم في الاختبارات على نحو متزايد بدءاً من المجموعة الأولى وحتى المجموعة الثالثة، في حين يستقر معدل الارتفاع ويصبح بسيطاً بدءاً من المجموعة الرابعة.

الشكل 37: توزع معدلات الإنجاز في اختبارات العلوم تبعاً لوقت التعلم



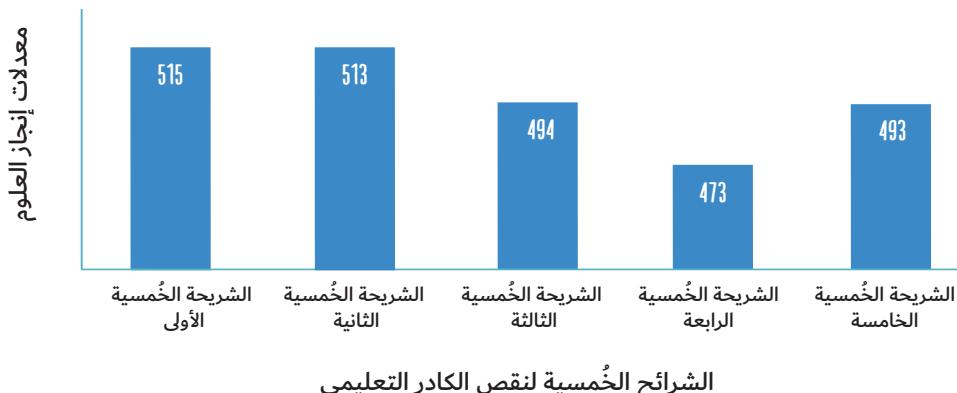
6.3 | نقص الكادر التعليمي

يُعدُّ نطاق وجودة المصادر التعليمية عاملاً مهماً في توفير تدريس عالي الجودة في العلوم (Greenwald, Hedges, & Laine, 1996; Lee & Barro, 2001) وقد يتضمن ذلك مصادر أساسية مثل توفير معلمين ذوي مؤهلات ملائمة (Schneider, 2002).

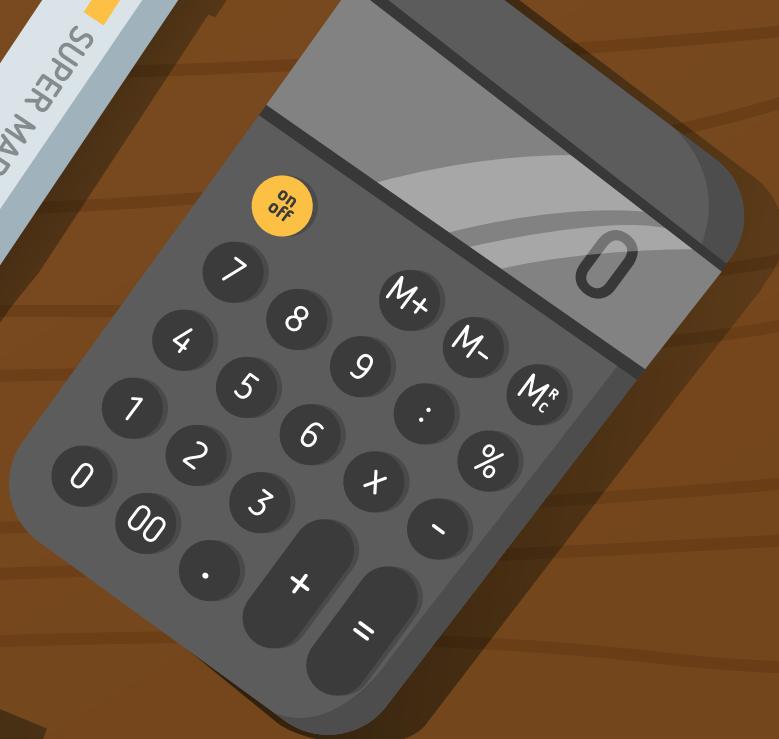
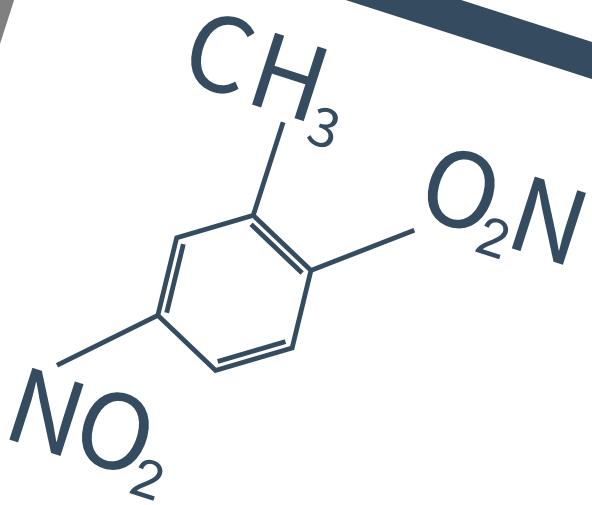
أجاب مدراء المدارس في استنباتة المدرسة عن أسئلة متعلقة بنقص الكادر التعليمي في مدارسهم. وتم بناء على ذلك حساب نسبة النقص الحاصل في الكادر التعليمي في المدرسة. وترواحت القيم بين "1" و "4"، حيث تدل القيمة الأعلى على وجود نقص أعلى

في الكادر التعليمي. ولقد كشفت نتائج عمليات تحليل البيانات عن وجود ارتباط وثيق بين نقص الكادر التعليمي ونتائج الطلبة في الاختبارات، واتضح أن هذا الارتباط سلبي إجمالاً. وبعبارة أخرى، فإن طلبة المدارس التي تعاني نقصاً عالياً في كادرها التعليمي لم يحققوا سوى درجاتٍ متدنية في اختبارات العلوم مقارنةً بطلبة المدارس التي لا تواجه نقصاً في كادرها التعليمي. وتم تقسيم متغيرات نقص الكادر التعليمي إلى شرائح خمسية، ولكن أنه أصبح من الضروري الدمج بين الشرائحتين الخامسةتين الأولى والثانية بسبب التوزيع الملتوي للبيانات¹¹. ويُظهر الشكل 3 معدلات الإنجاز العام في كل فئة، وذلك بعد مراعاة العوامل الأخرى إحصائياً.

الشكل 38: توزع معدلات الإنجاز في اختبارات العلوم تبعاً لمستويات نقص الكادر التعليمي



¹¹في التوزيع الملتوي، يكون أحد أطراف المنحنى أطول من الآخر وفي هذه الحالة تقع 2700 مشاهدة من 5655 مشاهدة في القسم الأدنى من النسبة 40%.





الخلاصة

تحظى مشاركة دبي في الدورة الثالثة لدراسة PISA بأهمية كبيرة لأنها أتاحت لنا متابعة أداء طلبة دبي على مدى ثلات دورات خلال الفترة الممتدة بين عامي 2009 و2015. وبصورة عامة، حقق طلبة دبي في دورة 2015 PISA أداءً أفضل من أقرانهم في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، لكنه ما يزال أدنى من معدل دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD)، ويتماشى ذلك مع أدائهم في الدورتين السابقتين من البرنامج الدولي لتقدير الطلبة (PISA). من جهة أخرى، حقق طلبة المدارس الخاصة في دبي نتائج تقع ضمن أو تفوق معدل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية في العلوم والقراءة، في حين بلغ معدل إنجازهم 484 نقطة في الرياضيات، وهو أقل من معدل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الذي يبلغ 490 نقطة.

ولدى مقارنة معدلات الإنجاز العام للطلبة مع المعدلات خلال الأعوام الثلاث أو الست الماضية، فإننا نشهد تحسيناً في أداء طلبة دبي، إلا أن مدى تحسن معدلات الإنجاز (أو انخفاضها) يتفاوت على نحو واسع تبعاً للمنهاج التعليمي والمادة الدراسية. وتأكد النتائج أن طلبة المدارس الخاصة التي تطبق منهاجاً تعليمياً هندياً حققوا تحسيناً في جميع المواد الثلاث، في حين أظهر طلبة المدارس الخاصة التي تطبق منهاج وزارة التربية والتعليم تحسيناً في الرياضيات والعلوم. وشهدت المدارس التي تطبق بقية المناهج التعليمية انخفاضاً في معدلات الإنجاز العام لطلبتها، باستثناء المدارس التي تطبق منهاجاً تعليمياً بريطانياً التي حقق طلبتها ارتفاعاً في معدل إنجاز القراءة.

ما يزال على المدارس العمل على تحقيق رؤية الإمارات 2021، لاسيما على صعيد رفع مستوى إنجاز المدارس منخفضة الأداء وتقليل التباينات الموجودة بين مجموعات الطلبة المختلفة. وبالإضافة إلى تقييم السياسات التي قد تؤثر على جودة الأداء، سيكون من المفيد جداً إجراء دراسات الحالة وتنفيذ عمليات تحليل معمقة للعوامل التي تؤثر على تقدم المدارس وذلك في إطار سعينا لرفع إنجازات جميع طلبة دبي.



مسرد المصطلحات



<p>منظومة تربوية وتعليمية ضمن الدولة (قد يكون ذلك في إمارة أو مدينة أو محافظة) يشارك في تقييمات PISA وبعينة مماثلة من الطلبة تسمح بمقارنة أدائه بأداء الدول الأخرى المشاركة، وتتضمن الأمثلة على المشاركين في فئة مقارنة الأداء إمارة دبي في دولة الإمارات العربية المتحدة، وفلوريدا في الولايات المتحدة الأمريكية، وأوتاريو في كندا.</p>	<p>مشارك في فئة مقارنة الأداء</p>
<p>هي المهارات التي يتم استخدامها لحل المشكلات التي تنشأ في مواقف واقعية. ويتم إدراج هذه المهارات تحت المجالات الفرعية التالية: الكميات والاحتمالات والبيانات، التغير وال العلاقات، الفراغات والأشكال.</p>	<p>مهارات المحتوى: Content (skills)</p>
<p>هو مقياس إحصائي لمعرفة مدى ارتباط المتغيرات بعضها البعض ومعرفة العلاقات فيما بينها. ويوجد نوعان، الأول: الارتباط الطردي أو الموجب بين المتغيرات، حيث تزداد القيمة أو تنقص في المتغيرين بالاتجاه ذاته. والثاني: الارتباط العكسي أو السالب بين المتغيرات، حيث يكون التغيير بالاتجاه المضاد، فإذا ازدادت القيمة في المتغير الأول فإنها تنقص في الثاني. وتتراوح قيمة معامل الارتباط بين (+1) و (-1). وتزداد قوة معامل الارتباط بين متغيرين كلما اقتربت القيمة من (+1) أو (-1).</p>	<p>معامل الارتباط: Correlation (coefficient)</p>
<p>هو مجموعة المهارات المطلوبة من الطلبة بعمر 15 سنة والتي صُنفت من قبل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية إلى ثلاثة نطاقات رئيسية وهي القراءة والرياضيات والعلوم.</p>	<p>مجال: (Domain)</p>
<p>هي جميع بلدان منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية والتي شاركت في دراسة PISA. وهذه البلدان هي: أستراليا، النمسا، بلجيكا، كندا، تشيلي، التشيك، الدنمارك، أستونيا، فنلندا، فرنسا، ألمانيا، اليونان، هنغاريا، أيسنلاندا، إيرلندا، إيطاليا، اليابان، كوريا، لوكسمبورج، المكسيك، هولندا، نيوزيلندا، النرويج، بولندا، البرتغال، جمهورية سلوفاكيا، سلوفينيا، إسبانيا، السويد، سويسرا، تركيا، المملكة المتحدة، الولايات المتحدة.</p>	<p>بلدان منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية: (OECD countries)</p>
<p>هي المهارات المتعلقة بالقدرة على اتباع الإجراءات والخطوات المطلوبة لحل المشكلات والمسائل. ويتم تصنيف هذه المهارات ضمن الفئات التالية: الصياغة والتطبيق والتفسير/التقييم.</p>	<p>مهارات العمليات الرياضية: Process skills</p>
<p>مقياس يربط نتائج PISA إلى المهارات المحددة في كل مجال. وتم تحديد المستوى 3 في منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية على أنه الحد الأدنى المطلوب للعمل بنجاح في اقتصاد المعرفة الراهن، بينما يُصنّف طلبة المستوى 5 وما فوق على أنهم من المتفوقين.</p>	<p>مستويات الإتقان: Proficiency levels</p>
<p>قيمة إحصائية لمجموعة بيانات تشكل 20% من العينة الإحصائية، حيث تمثل الشريحة الأولى الخمس الأدنى من البيانات (1-20%)، والشريحة الثانية تمثل الخمس الثاني (21-40%)، وهكذا.</p>	<p>الشريحة الخامسة: Quintile</p>
<p>يقيس هذا المجال قدرة الطلبة على فهم واستخدام النصوص المكتوبة والتفكير فيها والتعامل معها من أجل تحقيق أهداف محددة وتطوير المعرفة والقدرات والمشاركة في المجتمع.</p>	<p>مجال القراءة: Reading domain</p>
<p>لضمان المقارنة بمرور الوقت (سنوات)، يتم قياس النتائج وفقاً لمعدل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية والذي تم تحديده بشكل ثابت عند مقدار 500 نقطة بناءً على دورة عام 2000 في القراءة، ودورة عام 2003 في الرياضيات، ودورة عام 2006 في العلوم.</p>	<p>معدل مقياس: Scale average PISA</p>
<p>يقيس هذا المجال معارف الطلبة العلمية واستخدامهم لهذه المعرفة في تحديد الأسئلة والبناء عليها لاكتساب معارف جديدة، والاستفادة منها في شرح الظواهر العلمية وبناء القدرة لقدرتهم على استخلاص نتائج مبنية على أدلة حول القضايا المتعلقة بالعلوم. وكان العلوم هو مجال التركيز الرئيسي في PISA 2015</p>	<p>مجال العلوم: Science domain</p>
<p>مقياس يمثل الاختلاف ضمن البيانات، وتم تحديده بقيمة 100 نقطة في جميع بلدان منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية باستخدام الآلية عينها التي استخدمت في معدل مقياس PISA.</p>	<p>الانحراف المعياري: Standard deviation</p>
<p>هي المقاييس المستخدمة في تقييم مدى احتمال وجود اتجاهات أداء ملحوظة لدى العينة الإحصائية ضمن مجموعة الطلبة الذين تمثلهم. وعندما يقال أن العينة تحظى بـ“دلاله إحصائية مهمة” فهذا يعني أنه يوجد احتمال كبير لرصدها ضمن مجموعة الطلبة. ولأغراض التحليل في هذا التقرير، فقد تم تحديد الدلاله الإحصائية المهمة على أنها النسبة التي تصل إلى 95% من مستويات الثقة.</p>	<p>الدلاله الإحصائية المهمة: Statistical significance</p>



الملحق



تقدم الملحق التالية تعريفاً للمجالات في كل مادة من المواد التي تقييمها دراسة PISA وكذلك المجالات الفرعية والجوانب التي يتم السؤال عنها في اختبارات PISA، حيث يقدم الملحق الثاني شرح تفصيلي عن النظم العلمية المختلفة التي يتم اختبار الطلبة بها في تقييم العلوم، في حين يقدم الملحق الثالث معلوماتٍ عن اختبارات المقارنة الدولية.¹²

الملحق 1¹²

تعريف المجالات

المهارات الأساسية في العلوم

هي القدرة على المشاركة كعضو فاعل قادر على التفكير في الجوانب والمواضيع المتعلقة بالعلوم والأفكار العلمية. ويُظهر الطلبة الذين يمتلكون المهارات الأساسية في العلوم استعداداً للمشاركة في مناقشات مدرسوسة في العلوم والتقنية، مما يتطلب منهم الكفاءات الازمة لإنجاز ما يلي:

- الشرح العلمي للظواهر – إدراك نطاق من الظواهر الطبيعية والتقنية وتقديم الشرح اللازم لها وتقديمها.
- تقييم وتصميم الاستعلام العلمي – وصف وتقديم مهام الاستقصاء العلمي واقتراح أساليب لإيجاد حلول للمسائل بأسلوب علمي.
- التفسير العلمي للبيانات والأدلة – تحليل وتقديم البيانات والفرضيات والبراهين في نطاق من السياقات واستخلاص استنتاجات علمية ملائمة.

المهارات الأساسية في القراءة

قدرة الفرد على فهم النصوص المكتوبة واستخدامها والتفكير فيها والتعامل معها لتحقيق أهدافه وتنمية معارفه وإمكاناته والمشاركة في المجتمع.

المهارات الأساسية في الرياضيات

قدرة الفرد على صياغة الرياضيات واستخدامها وتفسيرها ضمن سياقات متنوعة. ويتضمن ذلك القدرة على الاستدلال الرياضي واستخدام المفاهيم والإجراءات والحقائق والأدوات الرياضية في وصف الظواهر وشرحها وتوقعها. وتتيح للفرد أيضاً إدراك الدور الذي تؤديه الرياضيات في العالم ودورها في مساعدته على التوصل لأحكام وقرارات دقيقة وراسخة وتقديم مشاركات فعالة وبناءة في المجتمع.

¹² المصادر: مُعتمد من منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (2016). لمزيد من المعلومات، انظر PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, and Financial Literacy.

المهارات الأساسية في العلوم

تركز دراسة PISA على تقييم أداء الطلبة في العلوم من خلال طرح أسئلة عليهم تتعلق بالجوانب التالية:

السياقات

تشير إلى القضايا الشخصية، والمحلية/الوطنية، والعالمية الراهنة أو التاريخية، التي يتطلب فهمها إدراكاً وفهمًا للعلوم والتقنية. وقد تم إدخال تغيير على السياقات في 2015 لينتقل التركيز من القضايا "الشخصية والاجتماعية والعالمية" في تقييمات 2006 إلى التركيز على القضايا "الشخصية، والمحلية/الوطنية والعالمية" في 2015 لتحقيق مزيد من الترابط بين المواضيع.

المعرفة

استيعاب الحقائق والمفاهيم الرئيسية والنظريات التفسيرية التي تُشكّل أساس المعرفة العلمية. وتشمل كذلك المعرفة بالعالم الطبيعي والمنجزات التقنية (معرفة المحتوى) ومعرفة كيفية توليد هذه الأفكار (المعرفة الإجرائية) وفهم الأسس المنطقية لهذه الإجراءات ومبررات استخدامها (المعرفة الإدراكية). ويكمّن الاختلاف الرئيسي عن دورة 2006 PISA في مفهوم "المعرفة بالعلوم" الذي تم تحديده بوضوح أكبر وتقسيمه إلى مُكوّنين اثنين هما المعرفة الإجرائية والمعرفة الإدراكية.

الكفاءات

هي القدرة على تقديم شرح علمي للظواهر وتقييم وتصميم الاستعلام العلمي والتفسير العلمي للبيانات والأدلة.

المواقف

مواقف الطالب إزاء العلوم، والتي يستدل عليها بمدى اهتمام الطالب واستمتعاته بالعلوم والتقنية، ومعرفة أهمية الأساليب العلمية للاستعلام-حيثما كان هذا ملائماً- وإدراك واستيعاب القضايا البيئية. وقد تم تغيير "دعم تطبيق الاستعلام العلمي" في دورات PISA السابقة إلى مقياس "إدراك أهمية الأساليب العلمية للاستعلام"، حيث يتيح هذا التغيير في المصطلحات إمكانيات أفضل في التعبير عن الجوانب التي يتم تقييمها.

المهارات الأساسية في القراءة

تركز دراسة PISA على تقييم أداء الطلبة في القراءة من خلال طرح أسئلة عليهم تتعلق بالجوانب التالية:

تنسيق وصياغة النصوص

تستخدم دراسة PISA نصوصاً أو نثراً متربطاً ينتمي في جمل وفقرات، بالإضافة إلى نصوص غير متربطة لتقديم معلومات بأساليب أخرى مثل القوائم والأشكال والمخططات البيانية. ويتم استخدام مجموعة متنوعة من أنواع النثر في الاختبارات مثل الأسلوب الروائي، وأسلوب العرض التوضيحي، وأسلوب النماش.

العمليات

لا تُقيّم هذه العمليات مهارات القراءة البسيطة لدى الطلبة، إذ من المفترض أن معظم الطلبة في عمر 15 سنة قد اكتسبوا هذه المهارات، لكن يُتوقع منهم إظهار إتقانهم لعملية تقييم المعلومات واستذكارها وتطوير فهم عالم النص وتفسيره والتفكّر في محتواه وأسلوبه وخصائصه.

نطاق السياقات

يتم تحديده وفقاً للغايات التي تم بناء النص على أساسها. على سبيل المثال، يتم تأليف الروايات أو الرسائل الشخصية أو السير الذاتية للاستخدام الشخصي، في حين أن المستندات الرسمية أو الإعلانات يتم كتابتها للاستخدام العام، أما الأدلة الإرشادية أو التقارير فهي لأغراض مهنية، ويتم تأليف الكتب المدرسية وأوراق العمل لاستخدامها لأغراض تربوية. وقد تُظهر بعض مجموعات الطلبة أداءً أفضل في أحد سياقات القراءة مقارنةً بغيرها من السياقات، لذلك تتضمن الاختبارات مجموعة متنوعة من أنواع القراءة.

المهارات الأساسية في الرياضيات

تركز دراسة PISA على تقييم أداء الطلبة في الرياضيات عبر طرح أسئلة عليهم تتعلق بالجوانب التالية:

العمليات الرياضية

تُصنّف ضمن ثلاثة فئات، هي: صياغة الحالات الرياضية، واستخدام النتائج (التي يُشار إليها هنا بالمصطلحات التالية: الصياغة والتطبيق والتفسير). وتصف هذه العمليات ما يفعله الطلبة لربط سياق المسألة مع العملية الرياضية المناسبة ومن ثم حل هذه المسألة. وتعتمد كلّ من هذه العمليات الثلاث إلى سبع قدرات رياضية أساسية وهي الفهم، وتحويل المشكلة إلى مسألة رياضية، والتمثيل الرياضي، والاستدلال والبراهين، ووضع استراتيجيات حل المشكلات، واستخدام المصطلحات والإجراءات الرمزية والرسمية والتقنية، بالإضافة إلى استخدام الأدوات الرياضية. وتستند جميع هذه القدرات على المعرفة المفضلة لدى الطلبة بمهارات حل المسائل والمشكلات في مواضع محددة.

المحتوى الرياضي

ويشمل أربعة جوانب وهي: الكميات، والفراغ والأشكال، والتغيير وال العلاقات، والاحتمالات والبيانات، حيث ترتبط بمواضيع رياضية مألفة مثل الأعداد والجبر والهندسة بأساليب متداخلة ومعقدة.

السياقات الرياضية

مواقف وسياقات واقعية تحدث فيها المشكلات الرياضية. ويحدد إطار العمل أربعة سياقات: شخصية، وتعليمية، واجتماعية، وعلمية.



الملحق 2¹³

النظم الفيزيائية

- بنية المادة (مثل الجزيئات والروابط)
- خصائص المادة (مثل تغيير المادة والناقلية الكهربائية والحرارية)
- التغييرات الكيميائية للمادة (مثل التفاعلات الكيميائية وانتقال الطاقة والأحماس/ القواعد)
- الحركة والقوى (مثل السرعة المتجهة والاحتكاك) والقوى ذات التأثير عن بعد (مثل القوى المغناطيسية والجاذبية والكهربائية الساكنة)
- الطاقة وتحولاتها (مثل الحفظ والتبييد والتفاعل الكيماوي)
- التفاعل بين الطاقة والمادة (مثل موجات الضوء والراديو والموجات الصوتية والزلالية)

النظم الحية

- الخلايا (البُنى والوظائف والحمض النووي والنباتات والحيوانات)
- مفهوم الكائنات الحية (أحادية الخلية ومتعددة الخلايا)
- الإنسان (ويشمل ذلك الصحة والتغذية وأجهزة الجسم مثل جهاز الهضم والتنفس والدورة الدموية والجهاز الإفرازي والتكاثر وعلاقتها)
- المجموعات السكانية (مثل الأجناس والتطور والتنوع الحيوي والتباين الوراثي)
- النظم البيئية: (مثل السلالس الغذائية والمادة وتدفق الطاقة)
- المحيط الحيوي (مثل خدمات النظام البيئي والاستدامة)

نظم الأرض والفضاء

- بنية ونظام الأرض (مثل الغلاف الصخري والغلاف الجوي والغلاف المائي)
- الطاقة ونظام الأرض (مثل المصادر والمناخ العالمي)
- التغيير في نظم الأرض (مثل الصفيحات التكتونية والدورات الجيوكيميائية والقوى المشكلة أو الهدامة لسطح الأرض)
- تارikh الأرض (مثل المستحاثات والمنشأ والتطور)
- كوكب الأرض والفضاء (مثل الجاذبية والنظام الشمسي وال مجرّات)
- تارikh الكون والمقاييس الكونية (مثل السنة الضوئية ونظرية الانفجار الكبير)

¹³ المصدر: معتمد من منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (2016). لمزيد من المعلومات، انظر *Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, and Financial Literacy*



الملحق 3

العلوم - توصيف مستويات الإتقان

<p>يستطيع الطلبة في المستوى 6 تحديد وشرح وتطبيق المعرفة العلمية والمعرفة بالعلوم ضمن مجموعة متنوعة من المواقف الحياتية المعقدة، ويمكنهم الربط بين مصادر المعلومات المختلفة والشرح، واستخدام الأدلة من هذه المصادر لتبير القرارات المتخذة. وُظهر هؤلاء الطلبة بوضوح وثباتٍ مستوىً متقدماً من التفكير والاستدلال العلمي، ويستخدمون فهمهم العلمي في دعم الحلول للمواقف التكنولوجية والعلمية غير المألوفة. ويستطيع الطلبة في هذا المستوى استخدام المعرفة العلمية وتطوير البراهين، دعماً للتوصيات والقرارات التي تُركز على المواقف الشخصية أو الاجتماعية أو العالمية الشاملة</p>	<p>المستوى 6 708</p>
<p>يستطيع الطلبة في المستوى 5 تحديد المكونات العلمية للعديد من المواقف الحياتية المعقدة، وتطبيق كل من المفاهيم العلمية والمعرفة بالعلوم على هذه المواقف، ويمكنهم مقارنة و اختيار و تقييم الأدلة العلمية المناسبة للاستجابة للمواقف الحياتية. ويمكن للطلبة في هذا المستوى استخدام قدرات الاستعلام المتطرفة، والربط المناسب بين المعرفة، وتطبيق الأفكار المهمة في المواقف، ويستطيعون بناء التفسيرات استناداً إلى الأدلة والبراهين المعتمدة على تحليفهم النقدي.</p>	<p>المستوى 5 633</p>
<p>يستطيع الطلبة في المستوى 4 التعامل بفعالية مع المواقف والقضايا التي قد تتطوّر على ظواهر واضحة، تقتضي من الطلبة تقديم استنتاجاتهم حول دور العلوم والتقنية، ويمكنهم اختيار ودمج الشروح من العديد من شروح العلوم أو التكنولوجيا، وربط هذه الشروح مباشرةً مع جوانب من المواقف الحياتية. ويستطيع الطلبة في هذا المستوى التفكير في أفعالهم، ويمكنهم إبلاغ قراراتهم باستخدام المعرفة والأدلة العلمية.</p>	<p>المستوى 4 559</p>
<p>يستطيع الطلبة في المستوى 3 تحديد قضايا موصوفة بوضوح في مجموعة من السياقات، ويمكنهم اختيار الحقائق والمعارف لشرح الظواهر، وتطبيق نماذج بسيطة أو استراتيجيات لاستعلام، ويمكن للطلبة في هذا المستوى تفسير واستخدام المفاهيم العلمية من فروع مختلفة، ويستطيعون تطبيقها مباشرةً، كما يمكنهم إنشاء عبارات قصيرة باستخدام الحقائق، واتخاذ القرارات باعتماد على المعرفة العلمي التي اكتسبوها.</p>	<p>المستوى 3 484</p>
<p>يملك الطلبة في المستوى 2 معرفة علميةً كافيةً لتقديم تفسيراتٍ محتملةٍ ضمن سياقاتٍ مألوفة، أو استخلاص استنتاجاتٍ بناءً على استقصاءاتٍ بسيطة، ويستطيع هؤلاء الطلبة القيام بالاستعلام المباشر وتقديم التفسيرات الحرافية لنتائج الاستعلام العلمي أو حل المشكلات التقنية.</p>	<p>المستوى 2 409</p>
<p>يملك الطلبة في المستوى 1 معرفة علميةً محدودةً، يمكن تطبيقها فقط ضمن عددٍ قليلٍ من المواقف المألوفة، ويستطيع هؤلاء الطلبة تقديم تفسيراتٍ علميةٍ تتسم بالوضوح، وتنطلق بوضوح من الأدلة المقدمة.</p>	<p>المستوى 1 335</p>
<p>لا ينجح الطلبة في هذا المستوى في الوصول لأداء مناسب حتى في أبسط متطلبات PISA وقياساتها. ويواجه هؤلاء الطلبة صعوبات بالغة في الاستفادة من العلوم بما يجعلهم غير مؤهلين للاستمرار في الدراسة وفرص التعلم الأخرى، أو الاندماج في مواقف وسياقات حياتية تتطلب الاستعانة بالعلوم والتقنيات.</p>	<p>أدنى من المستوى 1</p>

الرياضيات- توصيف مستويات الإتقان

<p>يستطيع الطالبة في المستوى 6 وضع تصوراتهم وتعيماتهم حول المعلومات والاستفادة منها، بناءً على استقصاءاتهم ووضعهم نماذج لمواقف المشكلات المعقدة، وبوسهم الربط بين مصادر وأمثلة مختلفة للمعلومات والتحويل فيما بينها بسهولة، والاستفادة منها في التعامل مع سياقات غير اعتيادية. ولدى الطلبة في هذا المستوى قدرة متطورة على التفكير والاستدلال الرياضي، ويمكن لهؤلاء الطلبة تطبيق هذه الرؤية والفهم إلى جانب إتقانهم للعلاقات والعمليات الرياضية الرمزية والاصطلاحية، لتطوير أساليب واستراتيجيات جديدة لاستهداف المواقف الجديدة، ويستطيع الطالبة في هذا المستوى صياغة نتائجهم والإبلاغ الدقيق عن فعالهم وأفكارهم المتعلقة بنتائجهم وتفسيراتهم وبراهينهم، ومدى ملاءمتها للمواقف الأصلية.</p>	<p>المستوى 6 699</p>
<p>يستطيع الطالبة في المستوى 5 تطوير نماذج لمواقف أو حالات معقدة والتعامل معها، والتعرف على القيد وتحديد الفرضيات. ويمكن لهؤلاء الطلبة اختيار ومقارنة وتقييم الاستراتيجيات المناسبة لحل المشكلات، وذلك للتعامل مع المشكلات المعقدة المرتبطة بهذه النماذج، ويستطيع الطالبة في هذا المستوى العمل على نحوٍ استراتيجي باستخدام مهارات تفكيرٍ واستدلالٍ واسعة ومتطورة، وأمثلة متربطةٍ مناسبة، وتصنيفاتٍ اصطلاحية رمزية، ورؤيةٍ متعلقةٍ بهذه المواقف. ويمكنهم التفكير في أفعالهم وصياغة تفسيراتهم واستدلالاتهم وإبلاغها للآخرين.</p>	<p>المستوى 5 607</p>
<p>يستطيع الطالبة في المستوى 4 العمل بفعالية مع نماذج واضحةٍ لمواقف معقدة ملموسة، قد تشمل على قيود أو دعوةٍ لوضع افتراضات. ويمكن لهؤلاء الطلبة اختيار ودمج أمثلة مختلفة، قد تشمل على أمثلة رمزية، ومن ثم ربطها مباشرةً مع جوانب المواقف الواقعية. ويستطيع الطالبة في هذا المستوى الاستفادة من مهاراتهم محدودة النطاق، مع التحليل بقدرٍ من الرؤية والوعي عند عملهم ضمن سياقات مباشرة. ويمكن لهؤلاء الطلبة بناءً شروحٍ وبراهينٍ وإبلاغ الآخرين بها، اعتماداً على تفسيراتهم وبراهينهم وأفعالهم.</p>	<p>المستوى 4 545</p>
<p>يستطيع الطالبة في المستوى 3 تفزيذ إجراءاتٍ مُوصَفةً بوضوح، بما فيها الإجراءات التي تستدعي اتخاذ قراراتٍ متباعدة. ويستطيعون التوصل إلى تفسيرات مناسبة بالقدر الذي يسمح لهم بالارتكاز عليها في بناء نموذج بسيط أو في تحديد وتطبيق استراتيجيات بسيطة في حل المشكلات. كما يستطيع الطالبة في هذا المستوى تفسير واستخدام الأمثلة بالاعتماد على مصادر معلوماتٍ مختلفة والاستدلال منها مباشرةً. ويظهرون عادةً بعض القدرة على التعامل مع النسب المئوية والكسور والأرقام العشرية، والعمل مع العلاقات المتناسبة. وتشير الحلول التي يتوصلون إليها أنهم شاركوا في استخلاص استفسارات واستدلالات بسيطة.</p>	<p>المستوى 3 482</p>
<p>يستطيع الطالبة في المستوى 2 تفسير وتمييز مواقف ضمن سياقاتٍ لا تتطلب أكثر من الاستنتاج المباشر، ويمكنهم استخلاص المعلومات المناسبة من مصدرٍ وحيد، والاستفادة من أسلوب التمثيل الوحيد. ويستطيع الطالبة في هذا المستوى استخدام الخوارزميات أو الصيغ أو الإجراءات أو الاصطلاحات البسيطة لحل مسائل تتضمن أعداداً طبيعية، وهم قادرون على الاستدلال المباشر وتقديم التفسيرات الحرفية للنتائج.</p>	<p>المستوى 2 420</p>

العلوم - توصيف مستويات الإتقان

<p>تتطلب المهام في هذا المستوى عادةً من القارئ إجراء العديد من الاستنتاجات والمقارنات وإظهار التباينات، بشكلٍ يتسم بالتفصيل والدقة، وتتطلب هذه المهام إظهار فهمٍ كاملٍ ومُفصلٍ لنصٍ أو أكثر، وربما تستلزم دمج المعلومات من أكثر من نص، وقد تتطلب هذه المهام من القارئ التعامل مع أفكارٍ غير مألوفةٍ في ظل وجود معلوماتٍ متباعدةٍ ومتعددةٍ بشكلٍ بارز، وإيجاد تصنيفاتٍ نظريةٍ للتفسيرات.</p>	<p>المستوى 6 698</p>
<p>تشمل المهام في هذا المستوى استذكار المعلومات، وتتطلب من القارئ تحديد وتنظيم العديد من جُزئيات المعلومات الواردة في النص بصورة غير مباشرة، واستنتاج المعلومات المستهدفة الوصول إليها من ضمن جوانب النص، وتتطلب مهام التفكير تقديم فرضية أو تقييم نقديٍ بالاعتماد على المعرفة المتخصصة، وتحاج كلٌ من مهام التفكير والتفسير إلى فهمٍ كاملٍ ومُفصلٍ للنصوص التي يُعد مضمونها أو شكلها غير مألوف، وفي كافة جوانب القراءة، تستدعي المهام في هذا المستوى عادةً التعامل مع المفاهيم التي تتعارض مع التوقعات.</p>	<p>المستوى 5 626</p>
<p>تشمل المهام في هذا المستوى استذكار المعلومات، وتتطلب من القارئ تحديد وتنظيم العديد من جُزئيات المعلومات المُتضمنة، وتتطلب بعض المهام في هذا المستوى تفسير معنى الفروق اللغوية في قسمٍ من النص عبر أخذ كامل النص بعين الاعتبار، وتتطلب مهام التفسير الأخرى فهمٍ وتطبيق التصنيفات ضمن سياقٍ غير مألوف، فيما تتطلب مهام التفكير من القارئ في هذا المستوى استخدام المعرفة الرسمية أو العامة لصياغة فرضياتٍ حول النصوص أو تقييمها بشكلٍ نقدي، ويجب على القراء إظهار فهمٍ دقيقٍ للنصوص الطويلة أو المعقدة التي يكون مضمونها أو شكلها غير مألوف.</p>	<p>المستوى 4 553</p>
<p>تتطلب المهام في هذا المستوى من القارئ، تحديد جُزئيات متعددةٍ من المعلومات التي يجب أن تفي بشروطٍ عديدة، والتعرفُ أحياناً على العلاقة القائمة فيما بينها، وتتطلب مهام التفسير من القارئ في هذا المستوى دمج أجزاءٍ مختلفةٍ من النص، بغضِّ تحديد فكرةٍ رئيسيةٍ أو فهمٍ علاقةٍ أو تفسير معنى جملةٍ أو عبارة، وتتطلب هذه المهام مراعاة استخدام العديد من العناصر كالمقارنة أو إظهار التباينات أو إجراء التصنيفات، وفي الغالب لا تظهر المعلومات المطلوبة بشكلٍ بارز، أو يكون هناك الكثير من المعلومات المتباعدة، أو يشتمل النص على عقباتٍ أخرى مثل: الأفكار المناقضة للتوقعات أو التي صيغت كلماتها بأسلوب سلبي.</p>	<p>المستوى 3 480</p>
<p>تتطلب بعض المهام في هذا المستوى من القارئ تحديد جزئيةٍ أو أكثر من المعلومات، التي قد تحتاج منه إلى الاستنتاج أو الإياء بشروطٍ عديدة، وتتطلب مهام أخرى التعرف على الفكرة الرئيسية في النص، أو فهم العلاقات القائمة فيه، أو تفسير المعنى ضمن جزءٍ محدودٍ من النص، عندما لا تظهر المعلومات بشكلٍ بارز ويجب على القارئ القيام باستنتاجاتٍ بسيطة، وقد تتطلب المهام في هذا المستوى إجراء المقارنات أو إظهار التباينات بناءً على خاصيةٍ وحيدةٍ في النص.</p>	<p>المستوى 2 407</p>
<p>تتطلب المهام في هذا المستوى من القارئ تحديد جزئيةٍ مستقلةٍ أو أكثر من المعلومات المذكورة صراحةً، للتعرف على الموضوع الرئيسي أو غرض المؤلف في نص يدور حول موضوعٍ مألوفٍ، أو القيام بربطٍ بسيطٍ بين المعلومات في النص والمعرفة اليومية الشائعة، عادةً ما تكون المعلومات المطلوبة في النص بارزةً، مع وجود قدرٍ قليلٍ من المعلومات المتباعدة إن وُجدت، ويتم توجيه القارئ بشكلٍ صريحٍ للنظر في عواملٍ وثيقة الصلة بالأهمية والنص.</p>	<p>المستوى 1أ 335</p>
<p>تتطلب المهام في هذا المستوى من القارئ تحديد جزئيةٍ وحيدةٍ من المعلومات المذكورة صراحةً، في موقعٍ بارزٍ ضمن نصٍ قصيرٍ وبسيطٍ من حيث التركيب، يأتي ضمن سياقٍ مألوفٍ يعتمد أسلوب السرد أو القائمة البسيطة، ويوفر النص عادةً الدعم للقارئ عبر أساليبٍ مثل تكرار المعلومات والصور والرموز المألوفة، وهناك حدًّا أدنى من المعلومات المتباعدة، وفي المهام التي تتطلب تفسيراً، ربما يحتاج القارئ لعقد روابطٍ بسيطةٍ بين الجزئيات المتجاوزة من المعلومات.</p>	<p>المستوى 1ب 262</p>



KNOWLEDGE AND HUMAN DEVELOPMENT AUTHORITY

Block 8, Academic City, P. O. Box: 500008, Dubai, UAE
Tel: +971 4 364 0000 Fax: +971 4 364 0001

www.khda.gov.ae

#KHDADUBAI #KHDA



@KHDA



@KHDADUBAI



@KHDAOFFICIAL