

المملكة المغربية  
ⵜⴰⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⵍⴰⵎⴷⴰⵢⵔ  
ROYAUME DU MAROC

المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي  
ⵎⴰⵙⴳⴷⴰⵢⵔ ⵏ ⵉⵔⴷⴰⵏ ⵏ ⵉⵔⴷⴰⵢⵔ ⵏ ⵉⵔⴷⴰⵢⵔ  
Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique

الهيئة الوطنية لتقييم منظومة التربية والتكوين والبحث العلمي  
INSTANCE NATIONALE D'ÉVALUATION DU SYSTÈME D'ÉDUCATION, DE FORMATION ET DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE

# نتائج التلامذة المغاربة في الرياضيات والعلوم ضمن سياق دولي الدراسة الدولية للإتجاهات في الرياضيات والعلوم (TIMSS 2015)

## تقرير موضوعاتي





# تقرير موضوعاتي

الدراسة الدولية للإتجاهات في الرياضيات والعلوم  
TIMSS 2015

نتائج التلامذة المغاربة في الرياضيات  
والعلوم ضمن سياق دولي



5	..... مقدمة
6	..... الفصل الأول : تقديم البحث والمنهجية المعتمدة فيه
6	..... 1 . البحث والمستويات المستهدفة
6	..... 2 . الدول المشاركة
6	..... 3 . العينة
7	..... 4 . الروايز
8	..... 5 . الاستثمارات
8	..... 6 . المصطلحات والتعريفات
9	..... الفصل الثاني : أداء التلامذة المغاربة في سياق دولي
9	..... 1 . نظرة على أداء الدول المشاركة في TIMSS وتوقع المغرب ضمنها
11	..... 2 . تحليل زمرة المستوى الرابع-المستوى الثامن
14	..... 3 . توزيع التلامذة حسب مستويات التحصيل الدولية
14	..... 4 . أداء التلامذة حسب المجالات المضامينية والمستويات المهارية
16	..... الفصل الثالث : أداء التلامذة حسب خصائصهم الشخصية والمدرسية
16	..... 1 . النوع
16	..... 2 . السن
17	..... 3 . التعليم الأولي
18	..... 4 . مواقف التلامذة إزاء الرياضيات والعلوم
20	..... 5 . التغيب الدراسي
22	..... الفصل الرابع : أداء التلامذة حسب الوسط الأسري
22	..... 1 . المستوى التعليمي لأباء التلامذة (أو أوليائهم)
23	..... 2 . المستوى المهني لأباء التلامذة (أو أوليائهم)
23	..... 3 . الموارد التربوية المتوفرة في المنزل
24	..... 4 . مواقف آباء وأمهات التلامذة أو أوليائهم إزاء الرياضيات والعلوم
24	..... 5 . انخراط التلامذة في أنشطة القراءة والحساب قبل ولوج المدرسة الابتدائية
26	..... الفصل الخامس : أداء التلامذة حسب خصائص المدرسين ومديري المؤسسات التعليمية
26	..... 1 . التكوين الأساس للمدرسين
27	..... 2 . التكوين المستمر للمدرسين
28	..... 3 . الأقدمية في مهنة التدريس
29	..... 4 . الرضا الوظيفي للمدرسين
30	..... 5 . التكوين الأساس للمديرين وأقدميتهم

## 31 ..... الفصل السادس : أداء التلامذة حسب محيط المؤسسات التعليمية

- 31 ..... 1 . نوع التعليم
- 31 ..... 2 . وسط المؤسسة التعليمية
- 32 ..... 3 . تركيبة المؤسسة التعليمية
- 34 ..... 4 . ظروف عمل المدرسين
- 34 ..... 5 . مناخ المؤسسة التعليمية
- 35 ..... 6 . التركيز على النجاح

## 37 ..... الفصل السابع : أداء التلامذة وفق المحيط والأنشطة داخل القسم

- 38 ..... 1 . احتياجات التلامذة
- 38 ..... 2 . التحديات التي يواجهها المدرسون
- 39 ..... 3 . استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الدرس
- 40 ..... 4 . الواجبات المنزلية

## 42 ..... الفصل الثامن : العوامل الأساسية المؤثرة في مكتسبات التلامذة

- 42 ..... 1 . اعتبارات منهجية
- 42 ..... 2 . تفكيك تباين معدلات التحصيل
- 42 ..... 3 . العوامل الرئيسية المفسرة للفوارق في الأداء

## 45 ..... خاتمة

## 46 ..... ملخص تنفيذي

- 50 ..... الرسوم البيانية
- 51 ..... الجداول
- 51 ..... فهرس الاختصارات

## 54 ..... الملاحق

- 54 ..... ملحق 1 : معدلات تحصيل الدول المشاركة في المستوى الرابع
- 55 ..... ملحق 2 : معدلات تحصيل الدول المشاركة في المستوى الثامن
- 56 ..... ملحق 3 : الفرق بين معدلات تحصيل تلامذة المستوى الرابع بين سنتي 2011 و 2015
- 58 ..... ملحق 4 : الفرق بين معدلات تحصيل تلامذة المستوى الثامن بين سنتي 2011 و 2015
- 59 ..... ملحق 5 : نسبة تلامذة المستوى الرابع حسب مستويات التحصيل الدولية TIMSS
- 60 ..... ملحق 6 : نسبة تلامذة المستوى الثامن حسب مستويات التحصيل الدولية TIMSS

على المناهج الدراسية قصد الرفع من مستوى التعليمات لدى التلامذة، ومن مردودية المنظومة التربوية بشكل عام. تقيم الدراسة الدولية TIMSS مكتسبات التلامذة في الرياضيات والعلوم، وتوفر معطيات عن جودة التكوين وأداء المنظومة التربوية في مجملها. إن الهيئة الوطنية للتقييم، إذ تتبنى هذا النموذج، وتعمل على مواكبة الإصلاحات التربوية تبعا لنتائج الأبحاث المنجزة في إطاره، تبقى متشبثة بمهمة التربية التي لا تقتصر على تكوين تلميذ ذي مستوى جيد فحسب، وإنما تسعى أيضا إلى تكوين مواطن يتمتع بحس مدني، وقادر على أن يكون فاعلا داخل مجتمعه وبلده. وهذا ما يدعو إلى الإكثار من هذه التقييمات والدراسات، والتفكير في المحيط الاجتماعي والاقتصادي والثقافي للتلامذة والمدرسة، وفي الممارسات والطرق البيداغوجية، وفي شروط التعلم وظروفه، وذلك قصد تعميق التحليل لإبراز تأثير تلك المتغيرات في تحصيل التلامذة وإنجازاتهم.

أنجزت الهيئة الوطنية للتقييم (INE) لدى المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، في إطار مهام التقييم الموكولة إليها، تقريرا وطنيا حول نتائج المغرب في الدراسة الدولية للإتجاهات في الرياضيات والعلوم (TIMSS) برسم سنة 2015. وقد خصص هذا البحث الدولي الذي تنظمه الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) لتقييم مكتسبات التلامذة في الرياضيات والعلوم. والهدف المتوخى من نشر هذا التقرير هو وضع تحليل رهن إشارة المجتمع التربوي، يبرز النتائج التي توصل إليها هذا التقييم. وهكذا، تعتزم الهيئة الوطنية لتقييم منظومة التربية والتكوين والبحث العلمي أن تدرج ضمن أنشطتها، وبشكل منتظم، نشر تقارير تحليلية حول نتائج المغرب في الدراسة الدولية للإتجاهات في الرياضيات والعلوم (TIMSS)، والدراسة الدولية لقياس مدى تقدم القراءات في العالم (PIRLS) بالتناوب مع تقرير البرنامج الوطني لتقييم المكتسبات (PNEA). وستشكل هذه التقارير أدوات لمواكبة تطبيق الإصلاح في إطار الرؤية الاستراتيجية.

وتجدر الإشارة إلى أن مشاركة المغرب في أبحاث TIMSS منذ سنة 1999 تعبر عن إرادته في مواكبة نظامه التربوي والقيام بأبحاث تقييم معميرة تتيح له إمكانية المقارنة الدولية. وتترتب عن هذا التوجه ضرورة تحليل المعطيات المتعلقة بتلك المشاركة، واستغلال نتائجها للوقوف على التحسن في حال وجوده، وعلى النواقص التي ما تزال تعيق مكتسبات التلامذة للتفكير في الإستراتيجيات والمقاربات والإجراءات الكفيلة بتجاوزها.

وتصاحب نشر نتائج الدراسة الدولية للإتجاهات في الرياضيات والعلوم حملة إعلامية تتمحور أساسا حول المرتبة التي يحتلها المغرب ضمن قائمة الدول المشاركة في تلك الدراسة مع تداول واسع لخطاب يدين حالة المدرسة المغربية.

ووعيا بالدور الذي يجب أن يقوم به التقييم من خلال أبحاث معميرة، فإن الهيئة الوطنية للتقييم ترغب في المساهمة في الاستفادة من نتائج هذه الدراسات عبر تحليل المعطيات تحليللا موضوعيا يمكن من التعرف على مواطن الضعف الكامنة في تعليمات التلامذة والوقوف على تطورات مكتسباتهم، والبحث عن التحسينات البيداغوجية التي يمكن إدخالها

# الفصل الأول

## تقديم البحث والمنهجية المعتمدة فيه

### 1. البحث والمستويات المستهدفة

إن الدراسة الدولية للإتجاهات في الرياضيات والعلوم (TIMSS 2015) التي أنجزتها الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) هي سادس إصدار لها ضمن الأبحاث التي تنجزها هذه المنظمة كل أربع سنوات منذ سنة 1995. وهدف تلك الأبحاث هو تقييم مستوى تحصيل تلامذة المستوى الرابع والمستوى الثامن (أي السنة الثانية إعدادي في النظام المغربي) في مواد الرياضيات والعلوم اعتمادا على عُدّة تتكون من روائز واستمارات تهدف إلى الإلمام بالظروف التي يدرس فيها التلامذة المشاركون.

ويتعلق الأمر باستمارات موجهة إلى التلامذة، وآبائهم أو أوليائهم، ومدرسيهم، ومديري المؤسسات التعليمية التي ينتمون إليها. ويمكن تحليل ودراسة المعطيات المستخرجة من مجموع هذه الاستمارات من تقييم مستوى تحصيل التلامذة مع الأخذ بعين الاعتبار مجموعة من العوامل المتعلقة ببيئتهم والتي يمكن أن تؤثر على مستوى تحصيلهم، كالخصائص الشخصية والأسرية والطبقات الاجتماعية التي ينتمون إليها والموارد التربوية المتوفرة لهم ومدى تعاملهم الإيجابي مع المادة والممارسات البيداغوجية لمدرسيهم. وبفضل طابعها الدولي، تتيح كذلك هذه الدراسة الدولية إمكانية المقارنة بين الدول المشاركة فيها.

يشارك المغرب منذ سنة 1999، على غرار العديد من الدول العربية والإفريقية، في أبحاث TIMSS. والمستويان المعنيان بهذه المشاركة هما المستوى الرابع من التعليم الابتدائي، والمستوى الثامن المطابق للمستوى الثاني من التعليم الثانوي الإعدادي. وقد بلغ عدد التلامذة المغاربة الذين شاركوا في هذا البحث لسنة 2015، 10428 في المستوى الأول، و13035 في المستوى الثاني يتوزعون على 360 مدرسة و361 إعدادية.

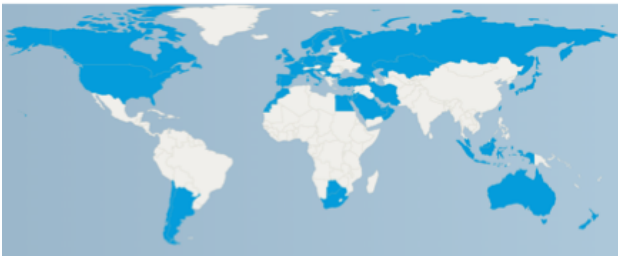
### 2. الدول المشاركة

في سنة 2015، شمل بحث TIMSS دوليا 312 ألف تلميذ في المستوى الرابع، و270 ألف تلميذ في المستوى الثامن؛

يتوزعون على 49، و39 بلدا على التوالي. تنتمي أغلبية البلدان المشاركة إلى القارتين الأوروبية والآسيوية. كما شاركت 9 دول عربية (العربية السعودية والبحرين ومصر والأردن والكويت ولبنان والمغرب وعمان وقطر). وزيادة على هذه البلدان، شاركت في هذا البحث سبع جهات، أغلبها ولايات فيدرالية.

وتبين الخريطة أسفله، الدول المشاركة في نسخة 2015 من TIMSS.

### توزيع الدول المشاركة في TIMSS 2015



### 3. العينة

تعتمد الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA)، بالنسبة لكل مستوى من المستويين المعنيين بالدراسة، على عينة عشوائية طبقية تُسحب على مرحلتين. في المرحلة الأولى تُسحب عينة تمثيلية من المؤسسات التعليمية سحبا منتظما باحتمال يتناسب مع الحجم، وذلك من قائمة المؤسسات التي تضم فئة التلامذة المستهدفين.

قبل سحب عينة المؤسسات، وللحصول على تمثيلية جيدة، يمكن أن تخضع هذه الأخيرة لتصنيف طبقى وذلك بالاعتماد على متغير أو عدد من المتغيرات. كما يمكن أن تأخذ هذه الطبقة شكلين اثنين: طبقية صريحة وطبقية ضمنية. في المرحلة الثانية، يُسحب قسم كامل أو قسمين ضمن كل مؤسسة من المؤسسات التي اختيرت في المرحلة الأولى، وذلك بطريقة عشوائية. وقبل عملية السحب هذه، تجمع الأقسام التي يقل حجمها عن الحجم المطلوب في شبه أقسام ويشارك في التقييم مجموع تلامذة القسم الذي وقع عليه الاختيار ليكون جزءا من العينة.



بالنسبة للمغرب، أُعتمد في التطبيقية الصريحة على الجهة ونوع التعليم، حيث تم توزيع المؤسسات إلى 18 طبقة صريحة: 16 منها تضم المؤسسات العمومية بالجهات الست عشرة واثنتين تخص المؤسسات الخصوصية (جهة الدار البيضاء الكبرى وباقي الجهات). كما تم توزيع المؤسسات العمومية داخل كل طبقة صريحة إلى طبقات ضمنية وذلك بالاعتماد على الوسط (حضري/قروي).

#### 4. الروايز

ولإعداد الروايز التي تقيس مستوى تحصيل تلامذة المستوى الرابع والمستوى الثامن في الرياضيات والعلوم، تم اعتماد أطر مرجعية دولية تعتبر نموذجية بالنسبة للفئتين العمريتين المعنيتين بالدراسة (I). ولقد وضعت هذه الأطر المرجعية، التي تحدد المجالات المضامينية وكذلك المستويات المهارية للروايز، بالتعاون مع المنسقين الوطنيين للبلدان المشاركة.

وموازاة مع TIMSS 2015، أنجزت الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي لأول مرة ما يعرف بـ TIMSS الحسابي

(TIMSS numeracy)، وهي نسخة معدلة من اختبار الرياضيات TIMSS الاعتيادي، بشكل يجعله أكثر سهولة من الاختبار الأساسي. وتوجه هذه النسخة المعدلة إلى تلامذة المستوى الرابع في البلدان التي تعتبر تقييم TIMSS صعبا جدا على تلامذتها. وقد شارك المغرب في هذا التقييم إلى جانب مدينة بوينس أيرس بالأرجنتين، وستة بلدان أخرى هي البحرين، وأندونيسيا، وإيران، والكويت، والأردن، وجنوب إفريقيا. وهذان البلدان الأخيران شاركوا في TIMSS الحسابي فقط، بينما شاركت باقي البلدان الأخرى في هذا التقييم المعدل وفي تقييمات TIMSS العادية للمستوى الرابع في الرياضيات والعلوم.

وقد بلغ عدد البنود التي تتكون منها الاختبارات حوالي 879 بندا في المستويين اللذين شملهما البحث (المستويان الرابع والثامن)، وبالنسبة للمواد موضوع التقييم (الرياضيات والعلوم). وتتوزع تلك البنود حسب المجالات المضامينية والمستويات المهارية كما يلي:

الجدول 1. توزيع بنود الاختبار حسب المجالات المضامينية

المستوى الثامن	المستوى الرابع
الرياضيات	الرياضيات
الأعداد	89
الجبر	56
الهندسة	24
المعطيات والاحتمالات	169
المجموع	
212	
العلوم	الرياضيات (TIMSS الحسابي)
البيولوجيا	52
الكيمياء	15
الفيزياء	35
علوم الأرض	102
المجموع	
220	
	العلوم
	علوم الحياة
	79
	العلوم الفيزيائية
	64
	علوم الأرض
	33
	المجموع
	176

(I) وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي، تقرير موجز عن نتائج الدراسات الوطنية والدولية لتقويم التعليمات، شتنبر 2010.

## الجدول 2. توزيع بنود الاختبار حسب المستويات المهارية

المجموع	الاستدلال	التطبيق	المعرفة	المستوى الرابع
169	33	72	64	الرياضيات
102	12	35	55	الرياضيات (TIMSS الحسابي)
176	37	67	72	العلوم
المجموع	الاستدلال	التطبيق	المعرفة	المستوى الثامن
212	48	95	69	الرياضيات
220	52	91	77	العلوم

المصدر: تقرير TIMSS 2015 Methods and procedures

## 5. الاستثمارات

لقياس بعض السمات (الثقة بالنفس، الموقف من تعلم الرياضيات... إلخ)، تم بناء مقياس لكل واحدة منها، وذلك اعتماداً على البنود المرتبطة بها، وباستعمال نظرية الاستجابة للمفردة (Théorie des réponses aux items). بعد ذلك، تم تحويل كل مقياس إلى مؤشر يتكون من 3 درجات مرتبة من الأكثر إلى الأقل إيجاباً.

## 6. المصطلحات والتعريفات

وتجدر الإشارة إلى أن هذا التقرير الوطني يتبنى التعريفات التي قدمتها الدراسة الدولية للمصطلحات والألفاظ التقنية تماشياً مع مبدأ الانسجام المنهجي.

عادة ما توضع أربع استثمارات في إطار الدراسة الدولية للإتجاهات في الرياضيات والعلوم TIMSS. وتوجه تلك الاستثمارات إلى التلامذة المشاركين، وإلى مدرسيهم ومديري مؤسساتهم التعليمية، وكذا إلى الخبراء في المناهج التعليمية. وقد أدرجت سنة 2015 استمارة جديدة موجهة إلى آباء التلامذة أو أوليائهم.

ولوضع هذه الاستثمارات، اعتمدت الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي نهجاً تشاركياً؛ أشركت من خلاله عدة أطراف هي المركز الدولي للدراسات TIMSS وPIRLS، ولجنة مراجعة الأسئلة، والمنسقون الوطنيون للبحث في البلدان المشاركة.

# الفصل الثاني

## أداء التلامذة المغاربة في سياق دولي

### 1. نظرة على أداء الدول المشاركة في TIMSS وتموقع المغرب ضمنها

يبين تقاطع معدلات التحصيل في الرياضيات والعلوم (الرسمان البيانيان 1 و 2) وجود ترابط بين أداء التلامذة في هاتين المادتين. فالدول التي تتفوق في إحداها تتفوق في الأخرى كذلك. وعلى هذا الأساس، يمكن أن نميز داخل البلدان المشاركة في هذا البحث بين أربع مجموعات: تضم المجموعة الأولى والثانية البلدان التي حصلت على نتائج تفوق المعدل الدولي (500 نقطة) في المادتين معا. أما المجموعتان الأخيرتان، فتتكونان من البلدان التي حصلت على نتائج تقل عن هذا المعدل في المادتين معا.

في المستوى الرابع، تتكون المجموعة الأولى من الدول الآسيوية، ومن روسيا، وإن بدرجة أقل. وقد حصلت هذه الدول على معدلات تفوق 550 نقطة في الرياضيات والعلوم.

أما المجموعة الثانية، فتتكون من الدول التي حصلت على نتائج يقل معدلها عن 550 نقطة. ويتعلق الأمر بالدول الأوروبية المشاركة، إضافة إلى كندا وأستراليا، والولايات المتحدة الأمريكية.

وأما المجموعة الثالثة، فتتكون من الدول التي حصلت على معدلات تفوق 400 نقطة وتقل عن 500 نقطة. وتأتي فرنسا وتركيا على رأس هذه المجموعة بمعدلات تفوق 480 نقطة في المادتين موضوع الاختبار. أما جورجيا والشييلي والإمارات العربية المتحدة والبحرين، فقد حصلوا على نتائج تقل عن هذا المعدل، ولكنها تفوق 450 نقطة. وحصلت قطر، وإيران، وعمان على نتائج تقل عن هذا المعدل.

وتتكون المجموعة الرابعة من الدول التي حصلت على معدل يقل عن 400 نقطة في الرياضيات والعلوم معا. ويتعلق الأمر بأندونيسيا والمملكة العربية السعودية والمغرب والكويت. ويمكن تصنيف الأردن وجنوب إفريقيا ضمن هذه المجموعة حيث حصلا في الرياضيات على 388 و 376 نقطة، على التوالي، غير أنهما لم يشاركا في اختبار العلوم. ويتضح من خلال هذا التصنيف أن المغرب هو أحد البلدان الثلاثة المحتلة

للمرتبة الأخيرة في الرياضيات بمعدل 377 نقطة، ويحتل المرتبة ما قبل الأخيرة في العلوم بمعدل 352 نقطة.

في المستوى الثامن، تحتل الدول الآسيوية، وعلى رأسها سنغافورة، المراتب الأولى. فقد حصلت هذه البلدان على معدلات تحصيل تفوق 550 نقطة في الرياضيات والعلوم باستثناء هونغ كونغ التي حصلت على معدل يقل بقليل عن هذه النقطة في العلوم. وتحت هذه العتبة نجد دول المجموعة الثانية التي تنتمي ست منها إلى القارة الأوروبية (إيرلندا وإنجلترا وهنغاريا والنرويج وليتوانيا والسويد). تضاف إليها روسيا وكازاخستان وكندا والولايات المتحدة الأمريكية وإسرائيل وأستراليا.

وتتكون المجموعة الثالثة من الدول التي لم تتمكن من بلوغ المعدل الدولي، ولكنها حصلت على أكثر من 400 نقطة. ومعدلات تحصيل ثلاثة من تلك البلدان متقاربة جدا في مادة الرياضيات، ولا تختلف كثيرا عن المعدل الدولي. ويتعلق الأمر بإيطاليا ومالطا ونيوزيلندا التي استطاعت تخطي المعدل الدولي في العلوم بـ 13 نقطة. ومن ناحية أخرى، حصلت خمسة بلدان من هذه المجموعة على معدلات تفوق 450 نقطة في الرياضيات. ويتعلق الأمر بماليزيا والإمارات العربية المتحدة وتركيا والبحرين وجورجيا. وباستثناء هذا البلد الأخير، حصلت هذه البلدان على معدلات تفوق 450 في العلوم. ومن جهة أخرى، حصلت كل من قطر وإيران وتاييلاند والشييلي وعمان على معدلات تتراوح بين 454 و 457 نقطة في العلوم، ولكنها لم تتمكن من تجاوز 437 نقطة في الرياضيات.

ومن بين كل البلدان المشاركة، تشكل جنوب إفريقيا، وبوتسوانا، وخمسة بلدان عربية أضعف مجموعة من حيث مستوى الإنجاز. فمعدلاتها لا تتعدى 400 نقطة، باستثناء المعدلات التي حصلت عليها كل من الكويت والأردن في العلوم. والمغرب هو أحد البلدان الثلاثة التي جاءت في مؤخرة الترتيب في الرياضيات بمعدل 384 نقطة، وهو ما جعله يتقدم على جنوب إفريقيا والمملكة العربية السعودية. وفي العلوم، تقدم المغرب على بوتسوانا ومصر وجنوب إفريقيا، إذ حصل على 393 نقطة.

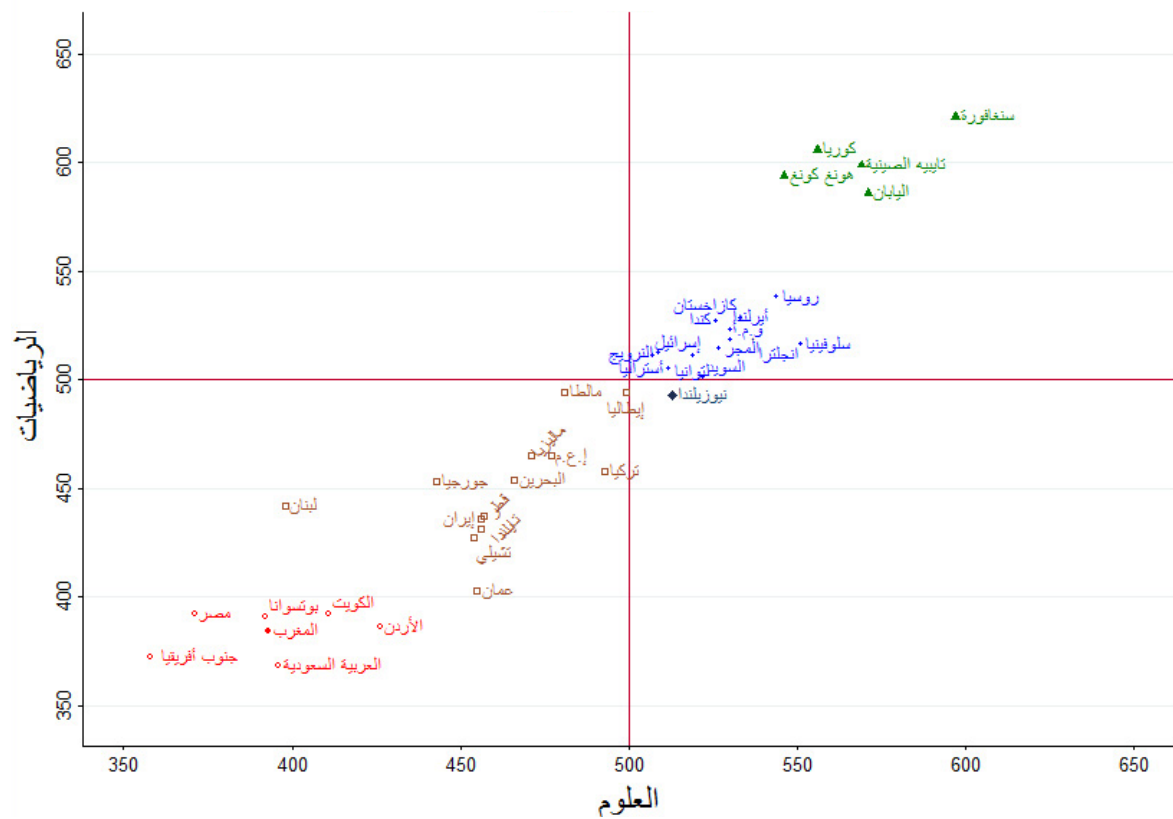
(2) في المستوى الرابع تم حساب معدل التحصيل في الرياضيات بالاعتماد على نتائج TIMSS و TIMSS الحسابي.

(3) يتم حساب معدل التحصيل على 1000 نقطة.

## رسم بياني 1. أداء تلامذة المستوى الرابع في الرياضيات والعلوم



## رسم بياني 2. أداء تلامذة المستوى الثامن في الرياضيات والعلوم



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

عليه في بحث TIMSS (379 نقطة)، والمعدل الإجمالي لدراستي TIMSS و TIMSS الحسابي غير ذات أهمية تذكر.

## 2. تحليل زمرة المستوى الرابع-المستوى الثامن

بما أن دراسة TIMSS تُنجز كل أربع سنوات، فإن تلامذة المستوى الرابع الذين شكلوا الفئة المستهدفة لدراسة سنة 2011 وصلوا إلى المستوى الثامن سنة 2015. لذلك تمكن المقارنة بين الأداء النسبي (4) الذي حققته هاتان الفئتان من إعطاء فكرة عن مدى تقدم الدول المشاركة خلال الفترة الفاصلة بين سنة 2011 وسنة 2015.

في الرياضيات حصل 11 بلدا من ضمن البلدان المشاركة على أداء يفوق المعدل الدولي بالنسبة لتلامذة المستوى الرابع في دراسة TIMSS 2011 وكذلك بالنسبة لتلامذة المستوى الثامن بالنسبة لدراسة TIMSS 2015. فخلال هذه الفترة تحسنت مرتبة كل من سنغافورة وتايبيه الصينية (Taipei chinois)، بينما احتفظت كوريا واليابان وروسيا وهنغاريا وسلوفينيا تقريبا بنفس مواقعها. أما هونغ كونغ وبريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية ولتوانيا، فقد عرفوا بعض التراجع مع احتفاظهم بنتائج تفوق المعدل الدولي. وعلى عكس ذلك، انتقلت أستراليا من معدل يفوق المعدل الدولي بشكل دال سنة 2011 إلى معدل لا يختلف عنه اختلافا دالا من الناحية الإحصائية (أي المعدل الدولي) سنة 2015. أما بالنسبة للسويد وكازاخستان فقد حصلتا، سنة 2011، على نتائج تعادل المعدل الدولي، لتحافظ الأولى على الموقع نفسه سنة 2015، وتتجاوز الثانية بنقطة تفوق هذا المعدل. أما إيطاليا فقد عرفت نتائجها بعض التراجع، فبينما كان أداؤها يفوق المعدل الدولي سنة 2011، أصبح لا يتجاوز سنة 2015.

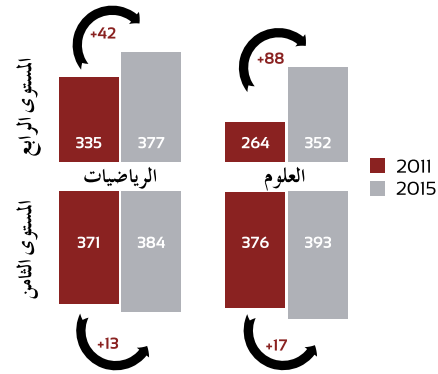
وقد بلغ عدد البلدان التي حصلت على أداء يقل عن المعدل الدولي في المستوى الرابع في دراسة TIMSS 2011 والمستوى الثامن في دراسة TIMSS 2015 أحد عشر بلدا. عرفت ثلاثة بلدان من بينها تراجعا، إذ ازداد الفرق بين أدائها والمعدل الدولي اتساعا. ويتعلق الأمر بتركيا والشيلى والمملكة العربية السعودية. أما بالنسبة للنرويج فقد انتقلت من معدل لا يختلف بشكل دال عن المعدل الدولي إلى معدل أقل منه مسجلة بدورها انخفاضا في مستوى الأداء. في حين احتفظت إيران وجورجيا بموقعهما النسبي مقارنة بالمعدل الدولي، بينما تمكنت البلدان الأخرى من تحسين موقعها، وإن لم تتمكن من الوصول إلى هذا المعدل. ويتعلق الأمر بنيجوزيلندا والبحرين وقطر وعمان والمغرب الذي حقق تقدما ملحوظا، وتمكن من تحسين موقعه النسبي بشكل دال إحصائيا.

ومع ذلك، فإن تحليل الفوارق بين أداء التلامذة سنة 2011 وسنة 2015 في مجموع الدول المشاركة، يبين أن المغرب قد عرف تقدما ملحوظا بين هاتين السنتين.

ففي المستوى الرابع، جاء المغرب على رأس قائمة البلدان التي عرفت نتائجها تحسنا ملموسا في العلوم، إذ ارتفع معدل تحصيل تلامذته بـ 88 نقطة. وقد احتل، كذلك، بـ 42 نقطة، المرتبة الثانية ضمن البلدان التي حسنت نتائجها بشكل دال في الرياضيات.

وفي المستوى الثامن، تقدم المغرب بـ 13 نقطة في الرياضيات وبـ 17 نقطة في العلوم، محتلا، بذلك، المكانة الحادية عشرة والمكانة السابعة ضمن البلدان التي عرفت نتائجها ارتفاعا دالا بين سنة 2011 وسنة 2015.

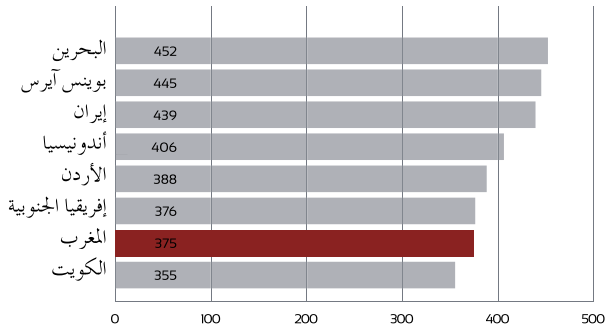
## رسم بياني 3. تطور معدلات تحصيل التلامذة المغربية بين سنتي 2011 و 2015



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

ويبين تحليل نتائج تلامذة المستوى الرابع ابتدائي في الرياضيات الذين شاركوا في TIMSS الحسابي (TIMSS numeracy) أن المغرب يحتل مكانة غير مرضية في هذا التقييم، رغم كون هذا الأخير أسهل من تقييم TIMSS الاعتيادي. فقد حصل على معدل 375 نقطة، محتلا بذلك المرتبة ما قبل الأخيرة ضمن البلدان التي شاركت في هذا التقييم. وبذلك تكون الفوارق بين المعدل الذي حصل

## رسم بياني 4. معدلات تحصيل الدول المشاركة في TIMSS الحسابي (TIMSS numeracy)



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

(4) نقصد بالأداء النسبي، فرق المعدل المحصل عليه بالنسبة للمعدل الدولي الذي يساوي 500 نقطة.

الجدول 3. الأداء النسبي في الرياضيات بين 2011 و2015

الرياضيات			
المستوى الرابع - 2011		المستوى الثامن - 2015	
الفرق مقارنة بمعدل التحصيل الدولي (500)	الدلالة الإحصائية	الفرق مقارنة بمعدل التحصيل الدولي (500)	الدلالة الإحصائية
سنغافورة	▲	106	▲
كوريا	▲	105	▲
هونغ كونغ	▲	102	▲
تايبيه الصينية	▲	91	▲
اليابان	▲	85	▲
المجترات	▲	42	▲
روسيا	▲	42	▲
الولايات المتحدة	▲	41	▲
ليتوانيا	▲	34	▲
أستراليا	●	16	▲
هنغاريا	▲	15	▲
سلوفينيا	▲	13	▲
إيطاليا	▲	8	▲
السويد	●	4	●
كازاخستان	●	1	▲
النرويج	●	-5	▼
نيوزيلندا	▼	-14	▼
تركيا	▼	-31	▼
تشيلي	▼	-38	▼
جورجيا	▼	-50	▼
البحرين	▼	-64	▼
الإمارات العربية المتحدة	▼	-66	▼
إيران	▼	-69	▼
قطر	▼	-87	▼
المملكة العربية السعودية	▼	-90	▼
عمان	▼	-115	▼
المغرب	▼	-165	▼

المصدر: نتائج TIMSS 2015

▲ : نتائج تفوق المعدل الدولي بشكل دال

▼ : نتائج تقل عن المعدل الدولي بشكل دال

● : نتائج لا تختلف عن المعدل الدولي اختلافا دالا إحصائيا

البلدان الستة الأخرى، فقد انخفضت إنجازاتها النسبية، وإن لم يكن بالقدر نفسه. فقد عرفت كوريا انخفاضا ملحوظا، متبوعة بالولايات المتحدة الأمريكية والسويد وبدرجة أقل، بروسيا وهنغاريا وأستراليا. أما إيطاليا التي حصل تلامذتها في المستوى الرابع، سنة 2011، على أداء يفوق المعدل الدولي ب 24 نقطة، فقد تراجعحت سنة 2015 عن هذا المعدل بنقطة

في مادة العلوم، حصل ثلاثة عشر بلدا على أداء يفوق المعدل الدولي في المستويين الرابع والثامن اللذين تم تقييمهما في دراستي TIMSS لسنتي 2011 و2015 على التوالي. وقد تمكنت سبعة من تلك البلدان من تحسين موقعها نسبيا إزاء ذلك المعدل. ويتعلق الأمر بسنغافورة وتايبيه الصينية واليابان وهونغ كونغ وسلوفينيا وبريطانيا وليتوانيا. أما

واحدة لتحصل بذلك على معدل 499 نقطة بالنسبة لتلامذة المستوى الثامن.

ومن ناحية أخرى، احتفظت عشرة بلدان بموقعها تحت المعدل الدولي. بل وعرفت أربعة منها انخفاضاً في إنجازاتها بين سنتي 2011 و2015. وتأتي المملكة العربية السعودية والشيلي على رأس قائمة تلك البلدان بتسجيلها تأخراً ملحوظاً مقارنة بجورجيا والنرويج اللذين عرفا انخفاضاً معتدلاً بل وضعيفاً. وعلى العكس من ذلك، احتفظت إيران بموقعها النسبي، بينما حسنت البلدان الأخرى

مستوى إنجازها بتقليص الفوارق التي تفصلها عن المعدل الدولي. ويخص هذا الوضع البلدان العربية التالية: البحرين والإمارات العربية المتحدة وقطر وعمان والمغرب الذي سجل تحسناً واضحاً: فقد تقلص الفرق الذي يفصله عن المعدل الدولي من 236 نقطة سنة 2011 إلى 107 نقطة سنة 2015.

أما تركيا، فقد سجلت تقدماً ملموساً، إذ انتقلت بين سنتي 2011 و2015 من نتائج تقل عن المعدل الدولي بـ 37 نقطة بالنسبة لتلامذة المستوى الرابع، إلى نتائج لا تبعد بشكل دال عن ذلك المعدل بالنسبة لتلامذة المستوى الثامن 7 نقاط.

الجدول 4. الأداء النسبي في العلوم بين 2011 و2015

المستوى الثامن - 2015		المستوى الرابع - 2011		العلوم
الدلالة الإحصائية	الفرق مقارنة بمعدل التحصيل الدولي (500)	الدلالة الإحصائية	الفرق مقارنة بمعدل التحصيل الدولي (500)	
▲	56	▲	87	كوريا
▲	97	▲	83	سنغافورة
▲	71	▲	59	اليابان
▲	44	▲	52	روسيا
▲	69	▲	52	تايبه الصينية
▲	30	▲	44	الولايات المتحدة
▲	46	▲	35	هونغ كونغ
▲	27	▲	34	هنغاريا
▲	22	▲	33	السويد
▲	37	▲	29	المجترا
●	-1	▲	24	إيطاليا
▲	51	▲	20	سلوفينيا
▲	12	▲	16	أستراليا
▲	22	▲	15	ليتوانيا
▲	13	●	-3	نيوزيلندا
▲	33	●	-5	كازاخستان
▼	-11	▼	-6	النرويج
▼	-46	▼	-20	تشيلي
●	-7	▼	-37	تركيا
▼	-57	▼	-45	جورجيا
▼	-44	▼	-47	إيران
▼	-34	▼	-51	البحرين
▼	-104	▼	-71	المملكة العربية السعودية
▼	-23	▼	-72	الإمارات العربية المتحدة
▼	-43	▼	-106	قطر
▼	-45	▼	-123	عمان
▼	-107	▼	-236	المغرب

المصدر: نتائج TIMSS 2015



### 3. توزيع التلامذة حسب مستويات التحصيل الدولية

في دراسة TIMSS، يتم توزيع التلامذة على أربعة مستويات تُحدد حسب أربعة معدلات مرجعية. يضم المستوى الأول، وهو مستوى التحصيل المتقدم، التلامذة الذين حصلوا على معدل يفوق أو يعادل 625 نقطة. أما المستوى الثاني، وهو مستوى التحصيل العالي، فيشمل التلامذة الذين حصلوا على معدل يفوق أو يساوي 550 نقطة. أما بالنسبة للمستوى الثالث، مستوى التحصيل المتوسط، فيستلزم الانتماء إليه معدلاً يساوي 475 نقطة على الأقل. في حين يشكل التلامذة الذين يحصلون على 400 نقطة فأكثر المستوى الرابع، أي مستوى التحصيل المنخفض.

وتجدر الإشارة إلى أن هذه المستويات تراكمية، ويعني ذلك أن التلميذ الذي يصل إلى مستوى ما، يكون قد اجتاز

المستويات الأخرى التي تقل عنه. فالتلميذ الذي وصل إلى مستوى التحصيل العالي يكون قد وصل إلى المستويين المتوسط والمنخفض، ولكن عجز عن الوصول إلى المستوى المتقدم. وبذلك، فالتلامذة الذين لم يبلغ معدل تحصيلهم 400 يكون قد تعذر عليهم بلوغ مستوى التحصيل المنخفض.

وفي المستوى الرابع، كما في المستوى الثامن، لم يصل أكثر من نصف التلامذة المغاربة، إلى مستوى الأداء المنخفض في الرياضيات والعلوم. وعلى المستوى الدولي، لا تتعدى نسبة هذه الفئة من التلامذة 7% في المستوى الرابع، و16% في المستوى الثامن. وعلى العكس من ذلك، فإن نسبة التلامذة المغاربة الذين استطاعوا الوصول إلى المستوى المتقدم تكاد تكون منعدمة، في حين تتراوح هذه النسبة بين 5% و7% على الصعيد الدولي.

المجدول 5. نسبة التلامذة حسب مستويات التحصيل الدولية TIMSS

	متقدم (625)	عال (550)	متوسط (475)	منخفض (400)	أقل من منخفض (400)
<b>المستوى الرابع</b>					
الرياضيات					
المغرب	0	3	17	41	59
المعدل الدولي	6	36	75	93	7
العلوم					
المغرب	1	5	17	35	65
المعدل الدولي	7	39	77	95	5
<b>المستوى الثامن</b>					
الرياضيات					
المغرب	0	2	14	41	59
المعدل الدولي	5	26	62	84	16
العلوم					
المغرب	0	3	17	47	53
المعدل الدولي	7	29	64	84	16

المصدر: نتائج TIMSS 2015

### 4. أداء التلامذة حسب المجالات المضامينية والمستويات المهارية

من بين المجالات المضامينية الثلاثة التي يشملها اختبار الرياضيات في المستوى الرابع، يعد مجال "عرض المعطيات" الحلقة الأضعف بالنسبة للتلامذة المغاربة. فقد سجلوا فيه معدلاً يقل بشكل دال عن المعدل الإجمالي بـ 26 نقطة. أما المجالان اللذان حصلوا فيهما على معدلات تفوق المعدل الإجمالي بشكل دال فهما "الأعداد" و"الأشكال الهندسية والقياسات". وفي العلوم، أظهر التلامذة المغاربة نقصاً دالاً عن المعدل الإجمالي في مجال علوم الأرض بـ 63 نقطة أما

أدائهم في مجالي "علوم الحياة" و"العلوم الفيزيائية" فهولا يختلف اختلافاً دالاً عن المعدل الإجمالي.

وفي المستوى الثامن، أظهر التلامذة المغاربة أكبر ضعف لهم في مجال "المعطيات والاحتمالات". فقد حصلوا في هذا المجال على معدل يقل عن المعدل الإجمالي بـ 31 نقطة؛ وهو فارق دال إحصائياً. ويبدو أنهم يعانون من صعوبات في "الجبر" كذلك، حيث يقل تحصيلهم في هذا المجال عن المعدل الإجمالي بـ 12 نقطة. وعلى العكس من ذلك، حصلوا في "الهندسة" على معدل يفوق بشكل واضح، المعدل الإجمالي.



"التطبيق". أما في العلوم، فقد سجل التلامذة المغاربة على مستوى "المعرفة"، وهو أسهل مستوى، النتائج الأكثر ضعفاً، بفرق دال عن المعدل الإجمالي قدره 21 نقطة. المعدل الذي حصلوا عليه في "التطبيق" يفوق المعدل الإجمالي نسبياً. أما على مستوى "الاستدلال" فإن أداءهم لا يختلف عن هذا المعدل اختلافاً دالاً. وفي المستوى الثامن، يشكل "الاستدلال" عقبة حقيقية في وجه التلامذة المغاربة. فقد حصلوا فيه على نتيجة تقل عن المعدل الإجمالي بـ 10 نقط في الرياضيات، وبـ 8 نقط في العلوم.

وفي العلوم، حصل التلامذة المغاربة في مجال "البيولوجيا" على معدل يقل بـ 13 نقطة عن المعدل الإجمالي، بينما حصلوا على نتيجة أفضل في "الكيمياء" إذ فاق معدلهم في هذا المجال المعدل الإجمالي بـ 7 نقط.

ومن ناحية أخرى، لا يوجد فرق يذكر بين المعدل الذي حصلوا عليه في المجالين المتبقين والمعدل الإجمالي.

أما بخصوص المستويات المهارية الثلاثة، لم تلاحظ لدى تلامذة المستوى الرابع اختلافات كبيرة في الرياضيات، اللهم بعض النقص الطفيف، وإن كان دالاً على مستوى

رسم بياني 5. معدلات التحصيل لدى التلامذة المغاربة حسب المجالات المضامينية والمستويات المهارية



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتماداً على معطيات TIMSS 2015

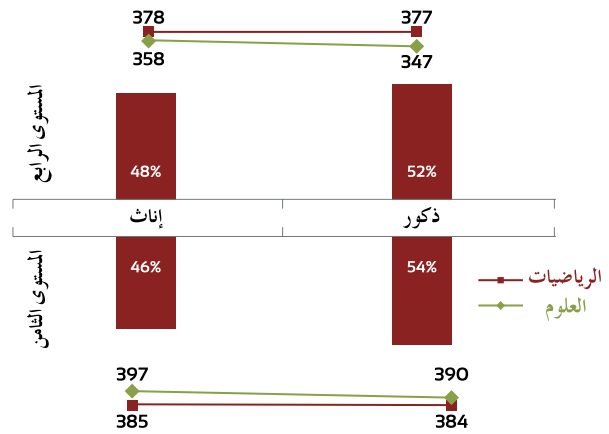
# الفصل الثالث

## أداء التلامذة حسب خصائصهم الشخصية والمدرسية

### 1. النوع

تفوق نسبة الذكور النصف بقليل في المستويين الدراسيين اللذين شملتتهما الدراسة وقد حصلوا في الرياضيات على المعدل نفسه تقريبا الذي حصلت عليه الإناث اللواتي أظهرن تفوقا دالا على أقرانهن الذكور في العلوم، حيث حصلن على نتائج تفوق نتائجهم بـ 11 نقطة في المستوى الرابع، وبـ 7 نقاط في المستوى الثامن.

رسم بياني 6. نسب التلامذة المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب النوع



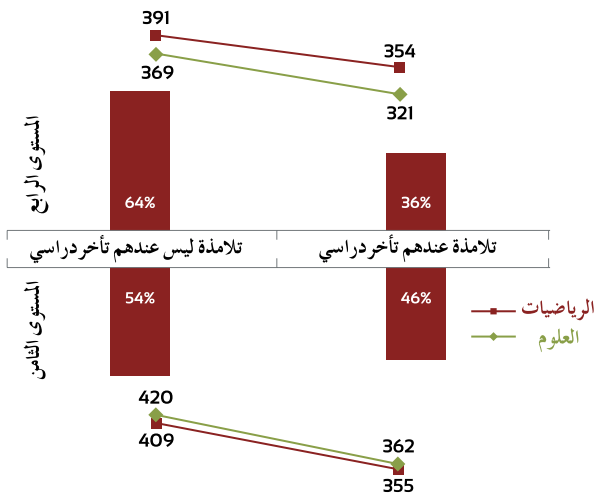
المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

### 2. السن

عند اجتياز اختبارات TIMSS، كان متوسط عمر التلامذة المشاركين في المستوى الرابع 10,2 سنة على الصعيد الدولي. إذ أن أصغر التلامذة سنا هم العمانيون (9,6 سنة)، وأكبرهم سنا هم الدائمانيون (10,9 سنة). بينما السن المتوسط للتلامذة المغربية هو 10,3 سنة. ولا يختلف هذا المتوسط كثيرا عن السن القانوني الذي يجب أن يبلغوه في هذا المستوى. ومع ذلك فإن 36% منهم يسجلون تأخرا دراسيا مقارنة بالسن القانوني، ويعزى ذلك إلى الالتحاق المتأخر بالمدرسة الابتدائية، أو بسبب التكرار، أو إليهما معا. في المستوى الثامن، بلغ متوسط عمر التلامذة المشاركين 14,2 سنة. ويشكل الكويتيون التلامذة الأصغر سنا (13,7 سنة) والسويديون الأكبر سنا (14,7 سنة). أما المغربية،

فإن متوسط عمرهم هو 14,5 سنة، وتبلغ نسبة التلامذة المتجاوزين سن الدراسة القانوني في هذا المستوى 46%. ويؤثر هذا التعثر في إنجازات التلامذة المدرسية؛ إذ حصل التلامذة المتأخرون في دراستهم على نتائج أدنى من نتائج التلامذة غير المتأخرين، وذلك في الرياضيات والعلوم على حد سواء. ففي المستوى الرابع، يبلغ الفرق بين المجموعتين 37 نقطة في الرياضيات، و48 نقطة في العلوم. ويزيد هذا الفرق اتساعا في المستوى الثامن حيث بلغ 54 نقطة في المادة الأولى، و58 نقطة في المادة الثانية.

رسم بياني 7. نسب التلامذة المغربية ومعدلات تحصيلهم حسب التأخر الدراسي



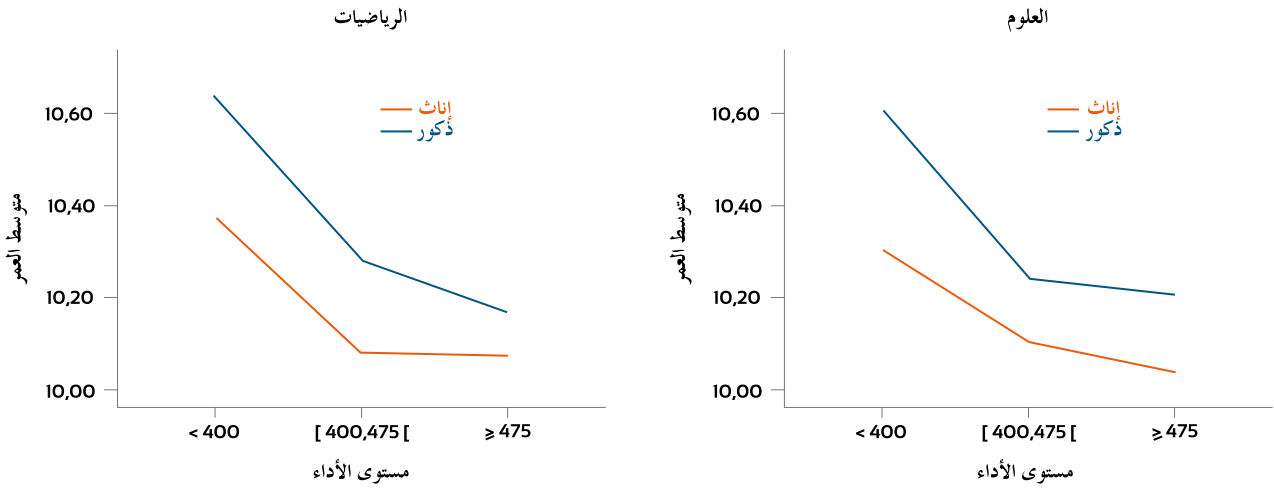
المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

تؤكد هذه النتيجة العلاقة بين مستوى التحصيل والسن. فالتلامذة الذين حصلوا على أضعف أداء (أي المعدلات التي تقل عن 400 نقطة) هم، في المتوسط، التلامذة الأكبر سنا. أما أولئك الذين حققوا إنجازا متوسطا، أو عاليا أو متقدما، أي الذين حصلوا على معدلات تفوق أو تعادل 475 نقطة فهم التلامذة الأصغر سنا.

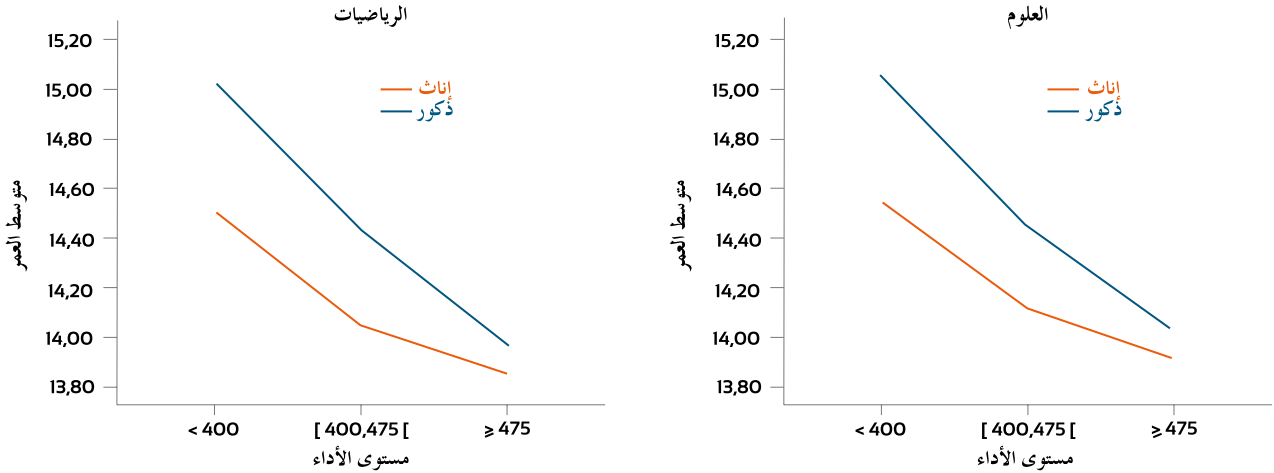
ومن ناحية أخرى، تتأكد العلاقة الموجودة بين سن التلامذة ومستوى إنجازهم كيفما كان جنسهم، وإن كان الأولاد يكبرون الإناث سنا على العموم.

## رسم بياني 8. أداء التلامذة المغربية حسب السن والنوع

المستوى الرابع



المستوى الثامن



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

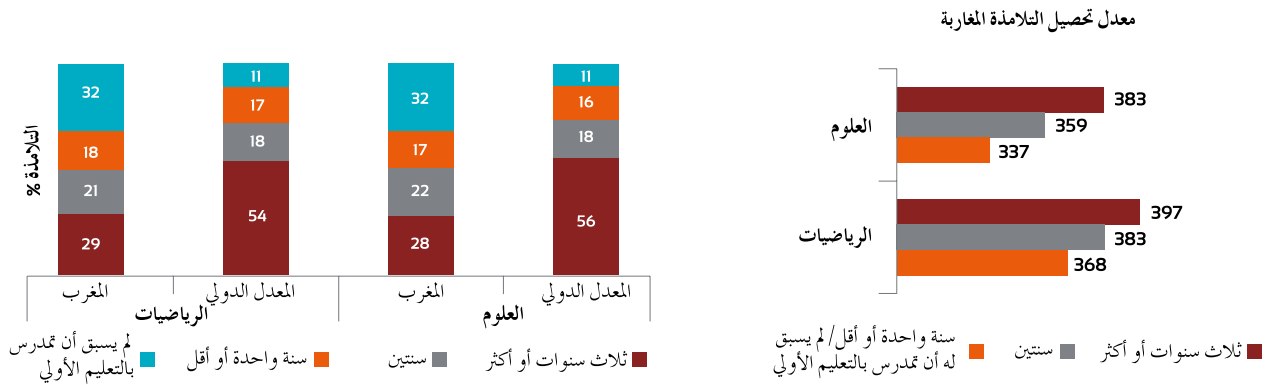
### 3. التعليم الأولي

الوطني أو الدولي. ففي المغرب، تفوق هؤلاء التلامذة، خاصة في الرياضيات، على أولئك الذين لم يدرسوا بالتعليم الأولي، أو استفادوا منه لمدة تساوي أو تقل عن سنة بـ 29 نقطة. وتفوقوا، كذلك، على التلامذة الذين استفادوا من التعليم الأولي لمدة سنتين بـ 15 نقطة. وتتجلى هذه الفوارق بشكل أكثر وضوحا في العلوم حيث تصل إلى 46 و 24 نقطة، على التوالي.

لم يسبق لثلث التلامذة المغربية الذين يدرسون في المستوى الرابع أن ارتادوا التعليم الأولي. وتمثل هذه النسبة ثلاثة أضعاف ما سُجل على الصعيد الدولي. أما نسبة التلامذة المغربية الذين درسوا بالتعليم الأولي لمدة تساوي أو تفوق ثلاث سنوات فهي لا تتعدى 29%، بينما يتجاوز المعدل الدولي 50%. ومن ناحية أخرى، يحاذي المغرب المستوى الدولي بالنسبة للمدة التي تعادل سنتين أو أقل.

وقد حصل التلامذة الذين استفادوا من التعليم الأولي لمدة ثلاث سنوات أو أكثر على أعلى النتائج، إن على المستوى

## رسم بياني 9. نسب تلامذة المستوى الرابع ومعدلات تحصيلهم حسب مدة تدرّسهم بالتعليم الأولي



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

## 4. مواقف التلامذة إزاء الرياضيات والعلوم

أغلبيتهم "يحبون" تعلم الرياضيات والعلوم، أو "يحبونه جدا". ويرى أغلب هؤلاء التلامذة أن مدرّسيهم يتبعون مقاربات تجعلهم منخرطين أو منخرطين جدا في تعلم هاتين المادتين. وهكذا، نجد أن أقلية من التلامذة هم الذين عبروا عن مواقف سلبية إزاء هذين الجانبين، وخاصة في المغرب حيث لا تتجاوز نسبتهم 5%. لكن عددا كبيرا منهم لا يثقون في قدرتهم على تعلم الرياضيات (22%) والعلوم (20%).

تم التعبير عن مواقف التلامذة إزاء الرياضيات والعلوم من خلال ثلاثة مؤشرات: يقيس الأول رغبة التلامذة في تعلم الرياضيات والعلوم. ويعبر الثاني عن وجهة نظرهم حول الكيفية التي يلقن بها المدرس هاتين المادتين. أما الثالث فيمكن من معرفة مدى ثقة التلامذة في أنفسهم.

وتبين نتائج الاستمارة الموجهة إلى تلامذة المستوى الرابع أن

## الجدول 6. نسب تلامذة المستوى الرابع ومعدلات تحصيلهم حسب مواقفهم إزاء تعلم الرياضيات والعلوم

		معدل التحصيل	% التلامذة	معدل التحصيل	% التلامذة	معدل التحصيل	% التلامذة
الرياضيات	يحبون كثيرا	399	67	346	28	324	5
		521	46	495	35	483	19
	يحبون	384	66	304	30	291	4
		518	56	492	33	483	11
العلوم	يحبون كثيرا	399	67	346	28	324	5
		521	46	495	35	483	19
	يحبون	384	66	304	30	291	4
		518	56	492	33	483	11
الرياضيات	منخرطين جدا	386	82	359	15	311	3
		510	68	498	26	481	5
	منخرطين	366	83	319	14	267	3
		510	69	500	25	489	6
العلوم	منخرطين جدا	386	82	359	15	311	3
		510	68	498	26	481	5
	منخرطين	366	83	319	14	267	3
		510	69	500	25	489	6
الرياضيات	واثقون جدا	421	29	375	49	337	22
		546	32	502	45	460	23
	واثقون	406	38	346	41	290	20
		532	40	501	42	464	18
العلوم	واثقون جدا	421	29	375	49	337	22
		546	32	502	45	460	23
	واثقون	406	38	346	41	290	20
		532	40	501	42	464	18

المصدر: نتائج TIMSS 2015

ويلاحظ، كذلك، وجود علاقة بين نتائج التلامذة في الاختبارات ومواقفهم إزاء المادتين موضوع تلك الاختبارات. تشهد على ذلك الفوارق الموجودة بين المعدلات التي حصلت عليها كل فئة من فئات التلامذة الثلاث التي تم تحديدها وفق هذه المؤشرات: فكلما كانت مواقف التلامذة إزاء هاتين المادتين إيجابية، كان أدائهم فيها أحسن. والفوارق الأكثر حدة هي تلك الملحوظة بين الفئة الأولى ("يحبون جدا"، "منخرطون جدا"، "واثقون جدا") والفئة الثالثة ("لا يحبون"، "منخرطون قليلا"، "غير واثقين"). وهذه الفوارق مرتفعة في المغرب مقارنة بما هو ملحوظ على الصعيد الدولي. فهي تصل في الرياضيات إلى 75 نقطة بالنسبة للمؤشرين الأول والثاني، و84 نقطة بالنسبة للمؤشر الثالث. أما في العلوم، فإن تلك الفوارق تصل إلى 93 و99 و116 نقطة بالنسبة للمؤشرات الثلاثة على التوالي.

في المستوى الثامن، يبدي أغلبية التلامذة مواقف إيجابية بل إيجابية جدا، ولكن بنسب أقل من النسب المسجلة لدى تلامذة المستوى الرابع، ومن ناحية أخرى، وكما هو حال تلامذة هذا المستوى الدراسي، نجد أن جزءا مهما من تلامذة المستوى الثامن (يتراوح بين 33% و41%) غير واثقين في قدرتهم على تعلم الرياضيات والعلوم.

وبخصوص معدلات التحصيل، يحصل التلامذة ذوو المواقف الإيجابية، على العموم، على أداء أفضل من الأداء الذي يحصل عليه التلامذة ذوو المواقف السلبية. فالتلامذة الذين يحبون الرياضيات جدا حصلوا على معدل يفوق بـ54 نقطة المعدل الذي حصل عليه أقرانهم الذين لا يحبون هذه المادة. أما بالنسبة للعلوم فإن الفوارق في المعدلات بين هاتين الفئتين من التلامذة دالة إحصائيا، وهذا بالنسبة للمجالات المضامينية الأربعة، إذ تتراوح بين 29 نقطة في علوم الأرض

و46 نقطة في البيولوجيا.

ومن ناحية أخرى، فإن التلامذة الذين يعتبرون أن المدرس يستعمل طرقا تجعلهم "منخرطين جدا" في الدرس، يحصلون على أداء أحسن من ذلك الذي يحصل عليه التلامذة الذين لا يعتبرونه كذلك. فالفوارق من حيث النتائج بين هاتين المجموعتين تتراوح بين 6 و17 نقطة، ولكنها لا تكتسي دلالة إحصائية إلا بالنسبة للبيولوجيا (11 نقطة)، وعلوم الأرض (14 نقطة)، والكيمياء (17 نقطة).

وكذلك يحصل التلامذة الواثقون في أنفسهم، في المعدل، على أداء أفضل مقارنة بالتلامذة غير الواثقين في أنفسهم. فقد سُجل أكبر فرق بين هاتين المجموعتين في مادة الرياضيات (106 نقطة)، وأدناه في علوم الأرض (68 نقطة).

وزيادة على هذه المؤشرات، حُصص مؤشر رابع لتقييم تلامذة المستوى الثامن. ويعطى هذا المؤشر فكرة عن درجة الأهمية التي يوليها تلامذة هذا المستوى المدرسي للرياضيات والعلوم. وتبين النتائج أن أكثر من نصف أولئك التلامذة (68% في الرياضيات و59% في العلوم) يرون أن مواد الرياضيات والعلوم تكتسي أهمية كبرى، وأن أقلية منهم فقط (لا تتجاوز 8%) هي التي تعتقد العكس. ونتائج هذه الأقلية أدنى من نتائج الفئة الأولى بفارق وصل، على التوالي، إلى 46 نقطة في الرياضيات، و13 نقطة في العلوم.

الجدول 7. نسب تلامذة المستوى الثامن المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب مواقفهم إزاء تعلم الرياضيات والعلوم

الرياضيات	البيولوجيا	علوم الأرض	الفيزياء	الكيمياء	
التلامذة يحبون التعلم					
44	53	46	45	43	% التلامذة
411	401	413	419	426	معدل التحصيل
40	39	44	44	45	% التلامذة
368	361	385	381	382	معدل التحصيل
16	8	10	11	11	% التلامذة
357	355	384	382	387	معدل التحصيل
أسلوب الأستاذ في التدريس يجعل التلامذة					
62	65	61	61	60	% التلامذة
390	388	403	404	407	معدل التحصيل
29	26	30	29	29	% التلامذة
376	369	392	388	395	معدل التحصيل
10	9	10	11	11	% التلامذة
384	377	389	395	390	معدل التحصيل
التلامذة واثقون بقدرتهم على التعلم					
9	19	17	18	17	% التلامذة
467	437	445	450	457	معدل التحصيل
50	47	47	47	46	% التلامذة
391	378	396	395	399	معدل التحصيل
41	33	36	35	38	% التلامذة
361	355	377	378	381	معدل التحصيل
تقدير التلامذة للمادة					
الرياضيات	العلوم				
68	59				
395	402				
27	33				
368	387				
5	8				
349	389				

المصدر: نتائج TIMSS 2015

## 5. التغيب الدراسي

يتغيبون مرة كل أسبوعين 7% مقابل 5%؛ بينما بلغت نسبة الذين يتغيبون مرة في الأسبوع 9% مقابل 10%.

ولقد حقق التلامذة الذين لا يتغيبون نتائج أفضل من نتائج أولئك الذين يتغيبون، وذلك بغض النظر عن تكرار تلك التغيبات. وتتراوح الفوارق بين نتائج هاتين الفئتين بين 14 و72 نقطة.

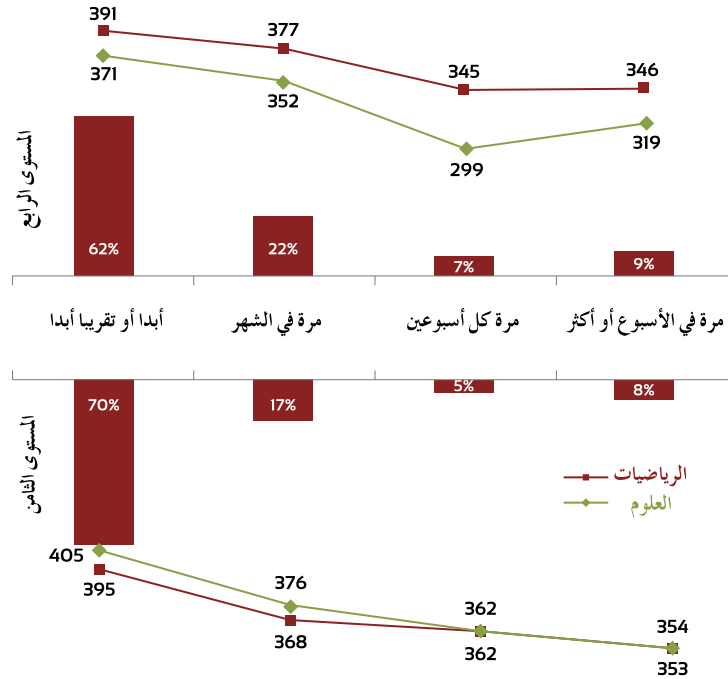
أما في المستوى الثامن، فيظهر أن نسبة التلامذة المغاربة الذين يصرحون بأنهم لم يتغيبوا إلا نادرا أو لم يتغيبوا

بخصوص التغيب، صرح 62% من تلامذة المستوى الرابع المغاربة أنه لم يسبق لهم "أبدا" أن تغيبوا أو تغيبوا "نادرا" عن الدراسة. ولا تختلف هذه النسبة كثيرا عن النسبة المسجلة على الصعيد الدولي (67%). وكذلك الأمر بالنسبة للفئات الأخرى التي تعكس تواتر التغيب، إذ يمثل التلامذة الذين صرحوا بأنهم يتغيبون مرة في الشهر 22% في المغرب مقابل 18% على الصعيد الدولي. ويمثل الذين

أداء أقل بشكل دال من الأداء الذي حصل عليه رفاقهم الذين صرحوا بأنه لم يسبق لهم أن تغيبوا عن أي درس، وتبلغ الفوارق بين هاتين الفئتين 42 نقطة في الرياضيات و51 نقطة في العلوم .

أبدا هي ( 70%) وتبقى هذه النسبة أكبر من تلك المسجلة على الصعيد الدولي ( 61%). في حين صرح 8% فقط منهم بأنهم يتغيبون مرة في الأسبوع، وذلك على المستوى الوطني والدولي على حد سواء. ولقد حصل هؤلاء التلامذة على

رسم بياني 10. نسب التلامذة المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب وتيرة التغيب



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

## الفصل الرابع

### أداء التلامذة حسب الوسط الأسري

#### 1. المستوى التعليمي لآباء التلامذة (أو أوليائهم)

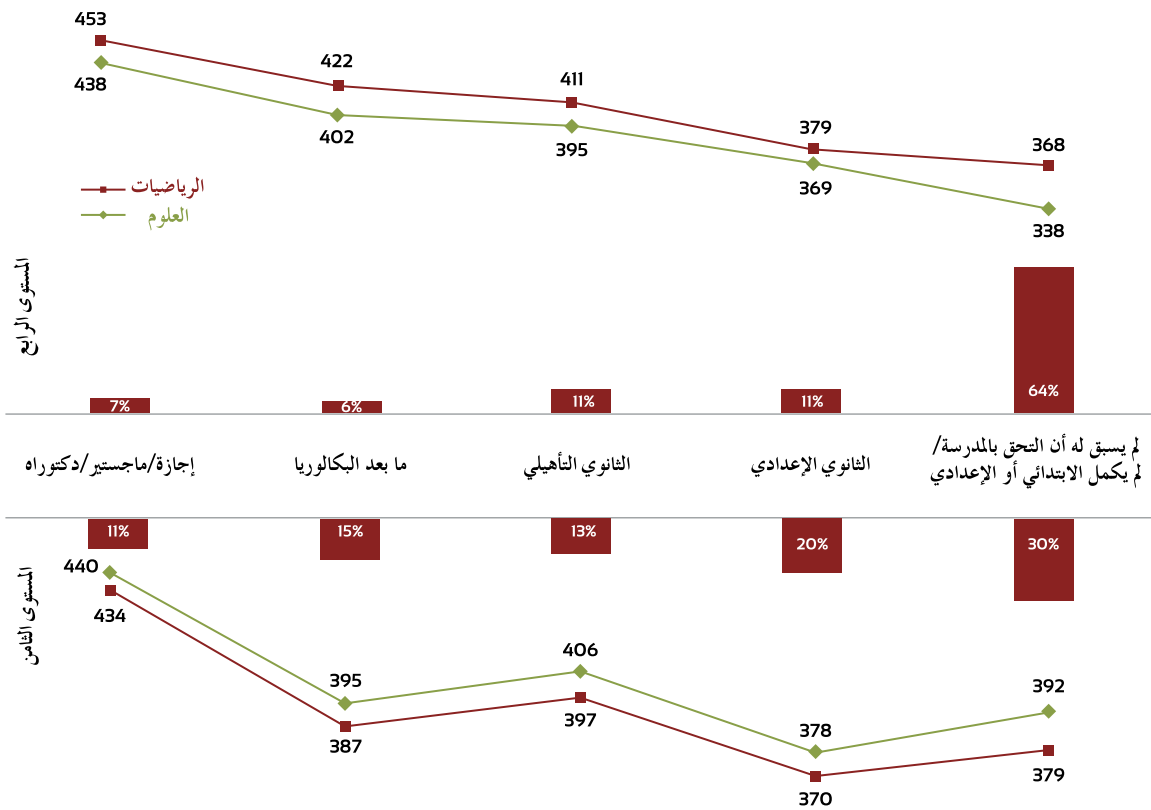
المستويات ( "أمي" ، أو "لم يمه تعليمه الابتدائي أو الثانوي الإعدادي" ). وتصل هذه الفوارق 85 نقطة في الرياضيات، و100 نقطة في العلوم.

أما بالنسبة لتلامذة المستوى الثامن، فالفرق الأكثر وضوحا هو الذي نلاحظه بين التلامذة الذين حصل أحد والديهم على شهادة جامعية وأولئك الذين أنهى آباؤهم سلك التعليم الثانوي الإعدادي، وبلغ هذا الفرق 64 نقطة في الرياضيات و 62 في العلوم.

ينحدر ثلاثة أرباع التلامذة المغاربة المتمدرسين بالمستوى الرابع، ونصف تلامذة المستوى الثامن، من أسر لا يتجاوز المستوى التعليمي لآبائهم أو أوليائهم الثانوي الإعدادي. وأداء هؤلاء التلامذة أدنى من أداء أقرانهم الذين يتوفر آباؤهم على مستوى تعليمي أعلى.

فبالنسبة لتلامذة المستوى الرابع، سجلت أكثر الفوارق حدة بين أولئك الذين يتوفر آباؤهم على أعلى المستويات التعليمية وأولئك الذين يتوفر آباؤهم على أدنى تلك

رسم بياني 11. نسب التلامذة المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب أعلى مستوى تعليمي لآبائهم أو أولياء أمورهم



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015



## 2 . المستوى المهني لأباء التلامذة (أو أوليائهم)

و43 و65 نقطة في العلوم .

أما بخصوص تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فقد صرح أكثر من نصف التلامذة أنهم يتوفرون على حاسوب أو لوحة إلكترونية في بيوتهم . وتفق معدلات تحصيلهم معدلات التلامذة الذين لا يتوفرون على هاتين الأداتين بـ 13 نقطة في الرياضيات، و16 نقطة في العلوم . ومع ذلك، فقد قال ( 52%) منهم إنهم لا يستعملون أبداً، أو "نادراً" ما يستعملون هذه الوسيلة في منازلهم لإنجاز الواجبات المدرسية، ويمثل الذين يقومون بذلك مرة أو مرتين في الأسبوع 18% من مجموع تلامذة المستوى الرابع، كما أنهم يحصلون على أداء أفضل . وكذلك، تفوق ثلث التلامذة الذين يتوفرون على ربط بالإنترنت على الذين لا يتوفرون عليه بـ 15 نقطة في الرياضيات، و18 نقطة في العلوم .

ومن ناحية أخرى، يمثل التلامذة الذين يتوفرون على مكتب في بيوتهم 40% ويتفوقون على باقي التلامذة بـ 12 نقطة في الرياضيات، و22 نقطة في العلوم .

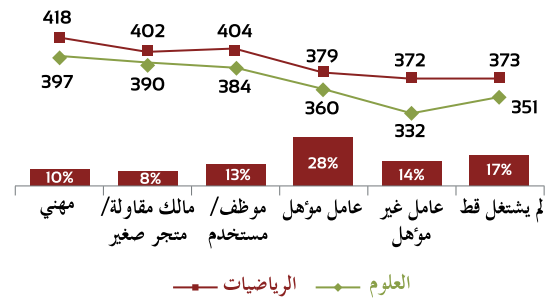
أما بالنسبة لتلامذة المستوى الثامن، فيبدو أن ظروف عيشهم أفضل من سابقهم . فقد صرح ستة تلامذة من بين عشرة أنهم يتوفرون على أكثر من 11 كتاباً في منازلهم، ويتوفر 71% على حاسوب أو لوحة إلكترونية . ويستعمل 37% منهم إحدى هاتين الوسيلتين لإنجاز واجباتهم المدرسية، في الوقت الذي لا يستعملها 27% منهم . وزيادة على ذلك، يتوفر نصف هؤلاء التلامذة على مكتب في المنزل، ويتوفر 44% منهم على ربط بالإنترنت .

والملاحظ أن التلامذة الذين يتمتعون بالظروف الملائمة للتعلم يحصلون على نتائج أفضل من نتائج أقرانهم الذين يعيشون في ظروف غير ملائمة، إذ نجد فروق بين نتائج المجموعتين حسب نوعية الموارد التي يتوفرون عليها . إذ نجد أكبر تلك الفوارق بين التلامذة الذين يتوفرون على أكثر من 100 كتاب في منزلهم وأولئك الذين لا يتجاوز عدد الكتب التي يتوفرون عليها عشرة . وقد وصلت تلك الفوارق إلى 44 نقطة في الرياضيات و39 نقطة في العلوم لفائدة الفئة الأولى من التلامذة . أما بالنسبة للموارد الأخرى، فتتراوح الفوارق بين التلامذة الذين يتوفرون عليها وأولئك الذين يفتقرون إليها بين 24 و33 نقطة في الرياضيات، و19 و25 نقطة في العلوم لفائدة الفئة الأولى .

يبين توزيع التلامذة تبعاً لأعلى مستوى مهني أحرز عليه آبائهم أو أوليائهم، أن أكثر من نصف التلامذة المغاربة ينتمون إلى أسر غير محظوظة؛ آباءها عمال مؤهلون (5)، أو عمال غير مؤهلين (6)، أو لم يسبق لهم أن اشتغلوا . وقد أحرز التلامذة الذين ينتمي آبائهم لهذه الفئات الثلاث على نفس مستوى التحصيل في الرياضيات . أما في العلوم، فإننا نلاحظ فرقا قدره 28 نقطة بين أبناء العمال المؤهلين وأبناء العمال غير المؤهلين، لفائدة الفئة الأولى .

أما الوضعية الأسرية لباقي التلامذة فهي أفضل من وضعية أسر التلامذة المذكورين أعلاه: أحد آباءهم على الأقل يعمل بوصفه "مهنيًا" (7) أو "مالك مقالة صغيرة أو متجر صغير"، أو "موظفًا" (8)، أو "مستخدماً" (9) . ولقد حصل هؤلاء التلامذة على معدلات لا توجد بينها فوارق دالة، غير أنها أفضل من أداء التلامذة الذين ينحدرون من أسر غير محظوظة على هذا المستوى . وتتراوح الفوارق الملحوظة بين الفئة المحظوظة والفئة غير المحظوظة بين 23 و46 نقطة في الرياضيات، و24 و65 نقطة في العلوم .

رسم بياني 12. نسب التلامذة المغاربة في المستوى الرابع ومعدلات تحصيلهم حسب أعلى مستوى مهني لأبائهم أو أولياء أمورهم



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتماداً على معطيات TIMSS 2015

## 3 . الموارد التربوية المتوفرة في المنزل

بالنسبة للمستوى الرابع، صرح ثلثا التلامذة المغاربة بأنهم لا يتوفرون على كتب في بيوتهم أو يتوفرون على القليل منها . وأداء هؤلاء التلامذة أضعف بكثير من أداء أقرانهم الذين يتوفرون على أكثر من عشرة كتب في بيوتهم . ويتراوح الفرق بين معدلات الفئتين بين 31 و48 نقطة في الرياضيات،

(5) عامل مؤهل : عامل في قطاع الفلاحة والصيد البحري، صانع تقليدي، بناء، نجار، رصاص، كهربائي، عامل الصلب والمعادن، ميكانيكي الآلات، مشغل مصنع أو آلات .

(6) عامل غير مؤهل : مساعد منزلي ومنظف، حارس بناية، عامل في ضيعة أو في الصيد البحري أو في الفلاحة أو في البناء .

(7) مهني : مدير مقالة، موظف سام، إطار متخصص، تقني أو إداري محترف .

(8) موظف : عامل بمكتب، سكرتير، مختص في إدخال البيانات .

(9) مستخدم : مستخدم في قطاع الخدمات والبيع ( وكيل أسفار، عامل بمطعم، عامل في الرعاية الشخصية، عامل بمصالح الحماية، عسكري مبتدئ، شرطي، بائع ) .

الجدول 8. نسب التلامذة المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب الموارد التي يتوفرون عليها في المنزل

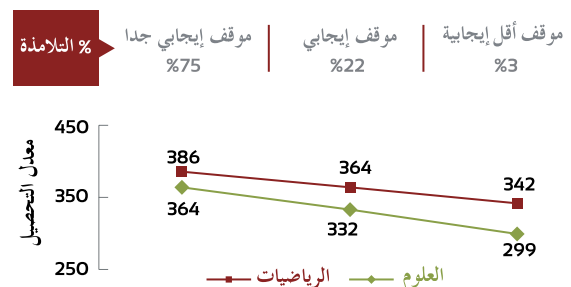
المستوى الرابع			المستوى الثامن		
%	الرياضيات	العلوم	%	الرياضيات	العلوم
كتب					
67	368	340	40	371	381
20	399	383	36	385	396
9	416	389	17	407	412
4	413	405	7	415	420
أكثر من 100					
لوحة رقمية / حاسوب					
54	387	365	71	393	400
46	374	349	29	367	381
لا					
مكتب					
40	389	371	51	398	406
60	377	349	49	374	384
لا					
الربط بالانترنت					
33	392	370	44	405	409
67	377	352	56	372	384
لا					

المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

#### 4. مواقف آباء وأمهات التلامذة أو أوليائهم إزاء الرياضيات والعلوم

عبر آباء أغلبية تلامذة المستوى الرابع عن موقف إيجابي، بل وإيجابي جدا إزاء الرياضيات والعلوم، وذلك على الصعيد الوطني (97%) والدولي (98%). وقد حصل التلامذة المغاربة الذين أبدى آباؤهم "موقفا إيجابيا جدا" إزاء تلك المواد على أداء أفضل من أداء التلامذة الذين عبر آباؤهم عن "موقف إيجابي" إزاءها بفارقي 22 نقطة في الرياضيات، و32 نقطة في العلوم. ويزداد هذا الفارق اتساعا عندما نقارن بين تلامذة الفئة "موقف جد إيجابي" وتلامذة الفئة "أقل إيجابية" ليصير 44 نقطة في الرياضيات، و65 نقطة في العلوم.

#### رسم بياني 13. نسب تلامذة المستوى الرابع المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب مواقف آباءهم نحو الرياضيات والعلوم



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

#### 5. انخراط التلامذة في أنشطة القراءة والحساب قبل ولوج المدرسة الابتدائية

سُئل آباء وأولياء تلامذة المستوى الرابع عن وتيرة قيامهم بأنشطة القراءة والحساب مع أبنائهم في المنزل قبل ولوجهم التعليم الابتدائي. وقد مكنت هذه الأسئلة من وضع مؤشر يتكون من ثلاث درجات يقيس مدى انخراط الأسرة في هذين النشاطين.

يبين تحليل نتائج هذا المؤشر وجود فرق واضح بين المستوى الوطني والمستوى الدولي في هذا الجانب. فقد صرح آباء 29% من التلامذة المغاربة بأنهم لم يقوموا "أبدا" أو "نادرا" ما قاموا، بأنشطة القراءة والحساب مع أبنائهم قبل أن يلج هؤلاء المدرسة الابتدائية، مقابل 3% فقط على المستوى الدولي.

وبخصوص تأثير هذا المتغير في نتائج التلامذة، نلاحظ وجود علاقة إيجابية ودالة بين أداء التلامذة، ودرجة انخراطهم في أنشطة القراءة والحساب قبل المرحلة الابتدائية: فكلما زاد اهتمامهم بهذه الأنشطة، زادت نتائجهم تحسنا. ففي المغرب، التلامذة الذين غالبا ما ينخرطون في هذه الأنشطة، يحصلون على أداء أفضل، إذ تفوق معدلات تحصيلهم معدلات الذين ينخرطون في تلك الأنشطة بدرجة أقل، وذلك بـ 19 نقطة في الرياضيات، و27 نقطة في العلوم. ويزداد هذا الفرق اتساعا بين التلامذة الذين يتعاطون لهذه

الأنشطة في غالب الأحيان وأولئك الذين لا يتعاطون لها إلا نادراً، أو لا يتعاطون لها أبداً، ليصل إلى 39 نقطة في الرياضيات و61 نقطة والعلوم. وتنبغي الإشارة، كذلك، إلى الفوارق الموجودة بين أداء الفئة الثانية من التلامذة والفئة الثالثة، والتي تبلغ 20 نقطة في الرياضيات، و34 نقطة في العلوم.

الجدول 9. نسب تلامذة المستوى الرابع ومعدلات تحصيلهم حسب مدى انخراطهم في أنشطة القراءة والحساب

		غالباً		أحياناً		أبداً أو نادراً	
		% التلامذة	معدل التحصيل	% التلامذة	معدل التحصيل	% التلامذة	معدل التحصيل
الرياضيات	المغرب	13	401	58	382	29	362
	المعدل الدولي	43	518	54	497	3	435
العلوم	المغرب	14	387	57	360	29	326
	المعدل الدولي	44	521	53	499	3	427

المصدر: نتائج TIMSS 2015

## الفصل الخامس

# أداء التلامذة حسب خصائص المدرسين ومديري المؤسسات التعليمية

### 1. التكوين الأساس للمدرسين

في المستوى الرابع، 63% من مدرسي التلامذة المغاربة لا يتوفرون على أي تكوين بعد البكالوريا مقابل 5% فقط على الصعيد الدولي، إذ تلقى أزيد من 40% من المدرسين تكوينا في مجال التعليم الابتدائي بعد حصولهم على شهادة البكالوريا، في حين لا تتجاوز هذه النسبة 5% في المغرب.

ومن ناحية أخرى، يدرس ما يقارب ربع التلامذة على المستوى الدولي لدى مدرسين متخصصين في التعليم الابتدائي وفي المادة المدرسة معا. وتبقى نسبة هذه الفئة من التلامذة في المغرب ضعيفة بل وضئيلة (حوالي 3%).

وبالإضافة إلى ذلك، وعلى المستوى الدولي، لدى حوالي 14% من التلامذة مدرسون متخصصون في المادة المدرسة وحدها. أما نسبة هؤلاء على الصعيد الوطني فتبلغ 9% بالنسبة لمدرسي الرياضيات و14% بالنسبة لمدرسي العلوم.

يلاحظ بخصوص معدلات التحصيل، أن التلامذة الذين أفضل يكون لهم أداء على الصعيد الدولي، هم التلامذة الذين يتوفرون على مدرسين متخصصين في التعليم الابتدائي، سواء أكان تخصصهم هذا مقترنا بتخصص في المادة أم لا.

أما على الصعيد الوطني، فإن التلامذة الذين حصلوا على أفضل النتائج هم التلامذة الذين تتلمذوا على أيدي مدرسين متخصصين في المادة، حيث نجد في الرياضيات فوارق مهمة بين أداء هؤلاء التلامذة والتلامذة الذين اقتصر تخصص مدرسيهم على التعليم الابتدائي فقط، أو تكونوا في مجال آخر، أو لم يتلقوا أي تكوين، فوارق مهمة. تتراوح بين 42 و51 نقطة. أما في العلوم، فالفوارق الأكبر دلالة هي تلك الموجودة بين الفئة الأولى من التلامذة أي المتخصص مدرسوهم في العلوم، وأولئك الذي يتوفرون على مدرسين في التعليم الابتدائي، أو على مدرسين لم يتلقوا أي تكوين.

وتصل تلك الفوارق إلى 61 و37 نقطة على التوالي.

وتعتبر نسبة تلامذة المستوى الثامن الذين لم يتابع مدرسوهم أي تكوين بعد التعليم الثانوي أقل أهمية مقارنة مع المستوى الرابع. ولكنها تظل مهمة بالمقارنة مع ما هو ملحوظ على الصعيد الدولي (37% مقابل 2% بالنسبة لمدرسي الرياضيات، و19% مقابل 2% بالنسبة لمدرسي العلوم).

في المغرب، يبدو أن معظم المدرسين الذين استفادوا من تكوين قد تلقوا تكوينا في المادة المدرسة. والدليل على ذلك هو نسبة التلامذة الذين ينتمي مدرسوهم لهذه الفئة: فهي تتجاوز بقليل النسبة المسجلة على الصعيد الدولي في الرياضيات (43% مقابل 36%)، ولكنها تفوقها بكثير في العلوم (74% مقابل 47%). وعلى العكس من ذلك، فإن نسبة التلامذة الذين تلقى مدرسوهم تكوينا أساسيا مزدوجا: في المادة المدرسة وفي طرق ومناهج تدريسها، تبقى ضعيفة في المغرب مقارنة مع ما هو عليه الحال في المستوى الدولي (10% مقابل 36% في الرياضيات و7% مقابل 32% في العلوم).

وعلى مستوى الأداء، يلاحظ على المستوى الدولي أن توافر مدرسين متخصصين في المادة المدرسة أو في طرق تدريسها يعطي أداء مرتفعاً، لكننا، وبشكل مفارق، نلاحظ عكس ذلك في المغرب حيث نجد في العلوم أن التلامذة الذين يدرسون لدى مدرسين لا يتوفرون على أي تكوين يحصلون على أداء أفضل من أداء التلامذة الذين لهم مدرسين متخصصين في المادة المدرسة أو في طريقة تدريسها أو فيهما معا. وفي الرياضيات، حقق تلامذة الأساتذة المكونين في مجال "المادة المدرسة" ومجال "تدريس المادة" أداء أفضل؛ إلا أنه لا يختلف عن أداء باقي التلامذة اختلافا دالا.

## رسم بياني 14. نسب ومعدلات التحصيل حسب التكوين الأساس للمدرسين



## 2. التكوين المستمر للمدرسين

مدرسوهم من تكوينات مستمرة خلال السنتين الأخيرتين يحصلون على أداء أحسن من أداء باقي التلامذة. وتكتسي الفوارق المسجلة في هذا الباب دلالة إحصائية في معظم مجالات التكوين. وقد وصلت هذه الفوارق أعلى مستوى لها في مجال "المضامين" بالنسبة لمدرسي العلوم (67 نقطة)، وفي مجال "البيداغوجيا" بالنسبة لمدرسي الرياضيات (46 نقطة).

أما في المستوى الثامن، وفي الرياضيات، فلم يلاحظ أي فرق دال بين نتائج التلامذة الذين صرح مدرسوهم بأنهم شاركوا في تكوين ونتائج التلامذة الذين لم يستفد أساتذتهم من أي تكوين. أما في العلوم، فقد لوحظت فوارق بين نتائج التلامذة حسب هذا المتغير في مجالات "البيداغوجيا"، و"إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصال"، و"تحسين التفكير النقدي لدى التلامذة وكفايات حل المشكلات"، و"كفايات البحث". وهذه الفوارق في صالح التلامذة الذين تلقى مدرسوهم تكوينات في هذه المجالات، وتصل على التوالي إلى 8 و11 و17 نقطة.

فيما يخص التطوير المهني للمدرسين، يلاحظ أن نسبة التلامذة المغاربة الذين استفاد مدرسوهم من تكوين خلال السنتين الأخيرتين، يقل عن تلك المسجلة على المستوى الدولي. ويدل هذا على نقص في مجال التكوين المستمر، وذلك بالنسبة لمدرسي المستويين المعنيين بالدراسة، وإن كانت حدته أقوى في المستوى الرابع. ففي هذا المستوى، تتعلق نسب النقص المسجلة أساسا بمجال إدماج "تكنولوجيا المعلومات والاتصال" في الرياضيات (8%)، ومجال "المضامين" في العلوم (5%). أما في المجالات الأخرى، فلا تتعدى هذه النسبة 24% في الرياضيات و20% في العلوم.

أما في المستوى الثامن، فالمجالات التي تعاني من النقص في التكوين أكثر من غيرها هي مجال "الاحتياجات الفردية للتلامذة"، ومجال "تحسين التفكير النقدي" لديهم، ومجال "كفايات حل المشكلات"، ومجال "كفايات البحث".

ويبين تحليل نتائج المستوى الرابع أن التلامذة الذين استفاد

الجدول 10. نسب التلامذة الذين استفاد مدرسوهم من تكوين مستمر خلال السنتين الأخيرتين

المستوى الثامن		المستوى الرابع		مجالات التكوين			
المعدل الدولي	المغرب	المعدل الدولي	المغرب	المعدل الدولي	المغرب	المعدل الدولي	المغرب
55	34	56	23	32	5*	43	13*
57	43*	59	27	32	12*	45	19*
49	30	50	20	32	10*	40	15*
50	43*	50	41	30	12	36	8*
45	14*	45	14	33	13	41	19*
44	35	44	24	25	17*	36	19
42	12	42	13	32	20	42	24*
-	-	-	-	29	14*	-	-

\* الفوارق الدالة إحصائيا بين نتائج التلامذة الذين استفاد مدرسوهم من تكوين مستمر ونتائج التلامذة الذين لم يستفد مدرسوهم من ذلك التكوين

المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

### 3. الأقدمية في مهنة التدريس

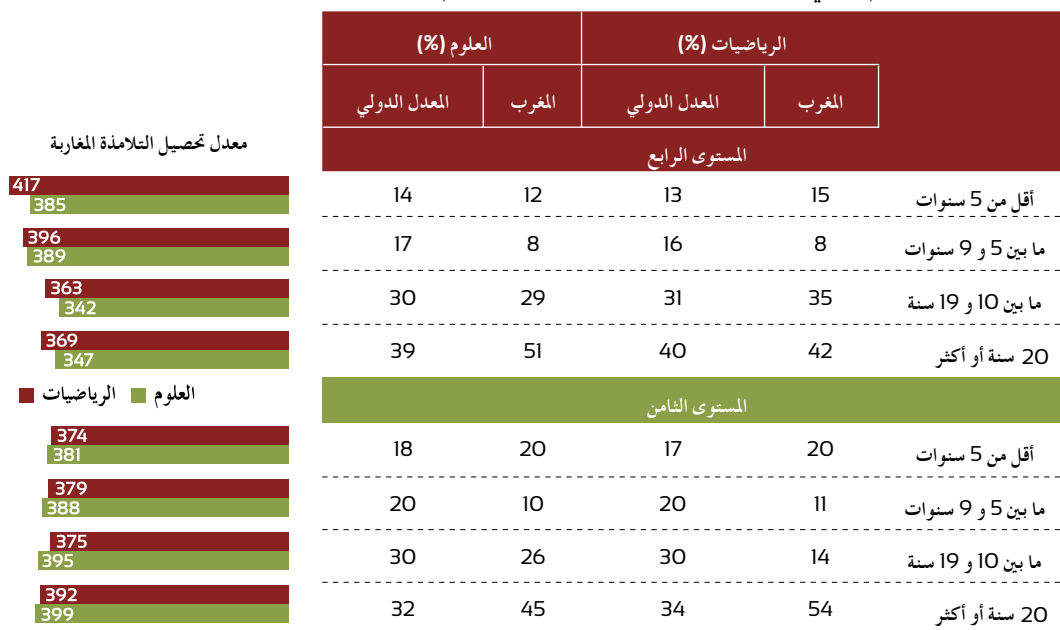
وفي المستوى الثامن، تفوق نسبة التلامذة المغاربة الذين يدرسونهم أساتذة ذوو أقدمية تبلغ 20 سنة فأكثر النسبة الملاحظة على الصعيد الدولي: 54% مقابل 34% في الرياضيات، و45% مقابل 32% في العلوم. أما النسبة المتعلقة بالمدرسين الأقل خبرة (أقل من 5 سنوات)، فهي بنفس القدر تقريبا، إذ تمثل الخمس على الصعيد الوطني، و17% على الصعيد الدولي. وتشكل نسبة التلامذة المغاربة الذين ينتمي مدرسوهم لفئة "5-9" سنوات من الأقدمية، نصف ما سجل على المستوى الدولي تقريبا، وذلك بالنسبة للمادتين معا، وكذلك الأمر بالنسبة للفئة 10-19 سنة من الأقدمية، ولكن في الرياضيات وحدها.

وعلى عكس ما لوحظ في المستوى الرابع، نجد في المستوى الثامن أن التلامذة الذين درسوا على أيدي مدرسين أكثر تجربة هم الذين يحصلون على أفضل أداء، وذلك سواء في الرياضيات أو العلوم. وبالنسبة للمادة الأولى، يكتسي الفارق بين معدل تحصيل الفئة "أقل من 5 سنوات" ومعدل تحصيل فئة "20 سنة فأكثر"، والذي يبلغ 18 نقطة، دلالة إحصائية. وكذلك الأمر بالنسبة للفارق بين معدل فئة "من 10 إلى 19 سنة" ومعدل فئة "20 سنة فأكثر"، والذي يعادل 17 نقطة. وفي ما يخص المادة الثانية، فالفوارق البارزة هي تلك التي نجدها بين التلامذة الذين ينتمي مدرسوهم لفئة "أقل من 5 سنوات" تجربة وفئة "10-19 سنة" بـ 14 نقطة، وكذلك بين الفئة الأولى، وفئة "20 سنة وما فوق" تجربة، وذلك بـ 18 نقطة. وحصل تلامذة هذه الفئة الأخيرة على معدل أفضل من معدل التلامذة المنتمي مدرسوهم الى فئة "5-9 سنوات" تجربة.

تدرس نسبة مهمة من تلامذة المستوى الرابع عند مدرسين لديهم أقدمية تبلغ 20 سنة أو أكثر. وتعادل هذه النسبة تلك المسجلة على الصعيد الدولي وذلك بالنسبة لمدرسي الرياضيات (42% وطنيا مقابل 40% دوليا)، بينما تتجاوزها بالنسبة لمدرسي العلوم (51% وطنيا مقابل 39% دوليا). وتشكل نسبة التلامذة المغاربة الذين مارس مدرسوهم مهنة التدريس لمدة تساوي أو تزيد عن خمس سنوات، ولكنها تقل عن عشر سنوات، نصف النسبة المسجلة على الصعيد الدولي: (8% وطنيا مقابل 16% دوليا في الرياضيات، و8% وطنيا مقابل 17% دوليا في العلوم). وبالنسبة للفئات الأخرى، فلا تختلف نسب التلامذة المغاربة كثيرا عن تلك المسجلة على الصعيد الدولي.

أما المعدلات التي حصل عليها التلامذة في اختبارات TIMSS على المستوى الدولي فلا تتغير تغيرا دالا تبعا لأقدمية المدرسين: فهي تتراوح بين 500 و508 نقطة في الرياضيات وبين 502 و510 نقطة في العلوم. وعلى العكس من ذلك، توجد في المغرب فوارق دالة في الرياضيات بين تلامذة المدرسين الأقل تجربة، (أقل من 5 سنوات) وتلامذة المدرسين الأكثر تجربة (من 10 إلى 19 سنة و20 سنة فأكثر). وتتراوح تلك الفوارق بين 54 و48 نقطة لصالح المجموعة الأولى. أما في العلوم، فإن التلامذة الذين يدرسون لدى مدرسين أقل خبرة هم الذين يحصلون على أحسن النتائج، إلا أن الفوارق الموجودة بين أدائهم وأداء باقي التلامذة ليست دالة إحصائيا.

#### رسم بياني 15. نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب أقدمية المدرسين



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

ففي المستوى الرابع، وفي الرياضيات، يتفوق التلامذة المغربية الذين يصرح مدرسوهم أنهم "راضون جدا" عن مهنتهم على تلامذة المدرسين "الراضين" بـ 17 نقطة، كما يتفوقون على تلامذة المدرسين "الراضين قليلا" بـ 32 نقطة. وقد لوحظت فوارق بين هذه الفئات الثلاث من التلامذة في العلوم كذلك، وإن كانت غير ذات دلالة إحصائية.

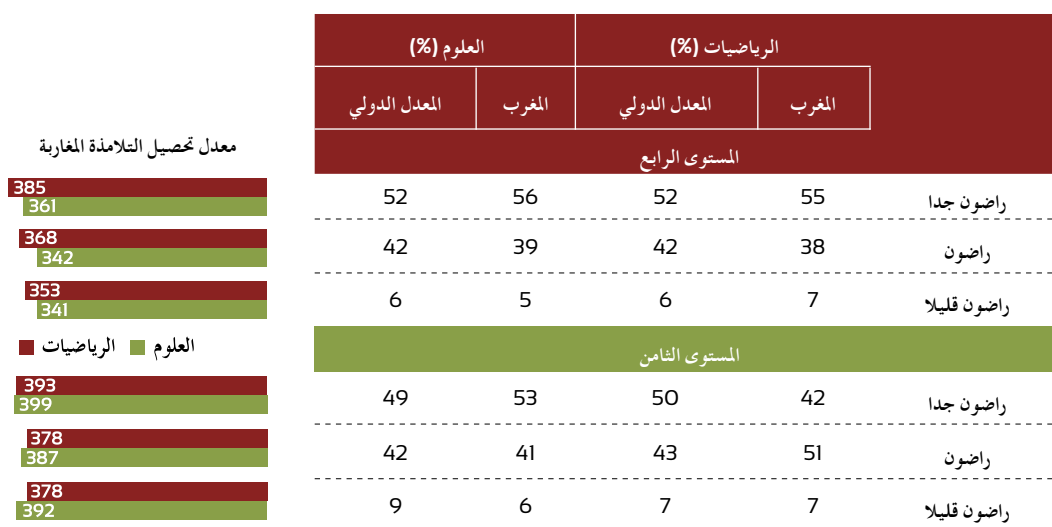
أما في المستوى الثامن حصل تلامذة المدرسين "الراضين جدا" عن مهنتهم على معدلات تحصيل أعلى من تلك التي حصل عليها تلامذة المدرسين الذين قالوا إنهم "راضون" عن مهنتهم بفارق 15 نقطة في الرياضيات و12 نقطة في العلوم.

#### 4. الرضا الوظيفي للمدرسين

قيست درجة رضا المدرسين عن مهنتهم بواسطة مؤشر اعتمد حسابه على سبع أسئلة تتعلق بمدى رضاهم عن ممارسة مهنة التدريس، وعن الانتماء لمؤسساتهم، وبالغاية والمعنى اللذين يعطونهما لعملهم، وبحافزيتهم، واعتزازهم بعملهم، ويرغبتهم في ممارسة مهنة التدريس طالما استطاعوا ذلك.

يبين تحليل هذا المؤشر أن مدرسي أكثر من 90% من التلامذة "راضون"، بل "راضون جدا"، عن مهنتهم. ويصح هذا على المستويين الوطني والدولي على حد سواء؛ كما يصح على المستوى الرابع ابتدائي والمستوى الثامن.

#### رسم بياني 16. نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب درجة رضا مدرسيهم عن مهنتهم



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015



## 5. التكوين الأساس للمديرين وأقدميتهم

وينتمي المغرب إلى الدول التي تستلزم هذين الشرطين كما هو الحال بالنسبة للدول التي تحتل المراتب المتقدمة في سلم إنجازات تلامذتها: تايبه الصينية وهونغ كونغ وكوريا وسنغافورة.

يتطلب ولوج مهنة المدير في العديد من البلدان المشاركة في اختبارات TIMSS 2015 التوفر على تجربة في التدريس مقرونة أو غير مقرونة بـ "قيادة المؤسسات التعليمية".

### الجدول 11. شروط ممارسة مهنة مدير مؤسسة تعليمية

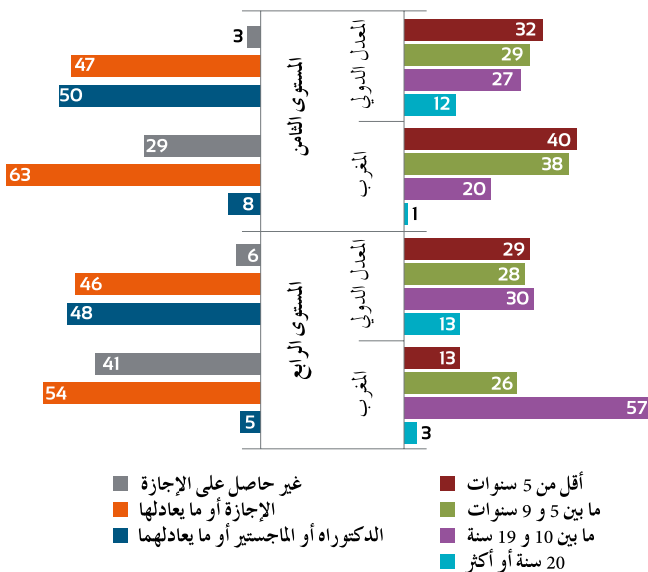
شروط ممارسة مهنة مدير	الدول المشاركة بالمستوى الرابع	الدول المشاركة بالمستوى الثامن
الخبرة في التدريس فقط	21 بلدا: أستراليا، بلغاريا، كرواتيا، قبرص، فنلندا، فرنسا، ألمانيا، إيرلندا، إيطاليا، اليابان، ليتوانيا، نيوزيلندا، إيرلندا الشمالية، عمان، البرتغال، روسيا، المملكة العربية السعودية، صربيا، جنوب إفريقيا، إسبانيا وتركيا.	12 بلدا: أستراليا، إيرلندا، إيطاليا، اليابان، ليتوانيا، نيوزيلندا، إيرلندا، روسيا، المملكة العربية السعودية، صربيا، جنوب إفريقيا، وتركيا.
التكوين في القيادة التربوية فقط	3 بلدان: هنغاريا، هولندا والسويد.	بلدان: هنغاريا والسويد.
الخبرة في التدريس والتكوين في القيادة التربوية معا	19 بلدا: البحرين، كندا، تشيلي، تايبه الصينية، جمهورية التشيك، هونغ كونغ، إندونيسيا، كازاخستان، كوريا، الكويت، المغرب، بولندا، قطر، سنغافورة، سلوفاكيا، سلوفينيا، الإمارات العربية المتحدة، الولايات المتحدة الأمريكية.	20 بلدا: البحرين، كندا، تشيلي، تايبه الصينية، هونغ كونغ، إسرائيل، كازاخستان، كوريا، الكويت، لبنان، ماليزيا، مالطا، المغرب، عمان، قطر، سنغافورة، سلوفينيا، تايلاند، الإمارات العربية المتحدة، والولايات المتحدة الأمريكية.
دون شروط	6 بلدان: الدنمارك، إنجلترا، جورجيا، إيران، الأردن، والنرويج.	5 بلدان: إنجلترا، جورجيا، إيران، الأردن، والنرويج.

المصدر: نتائج TIMSS 2015

### الملحوظة على الصعيد الدولي.

أما في المستوى الثامن، فنسبة التلامذة الذين يدرسون في مؤسسات يديرها مديرون قليلو أو متواضعو التجربة تفوق نسبة التلامذة الذين يدرسون في مؤسسات يديرها مديرون يتوفرون على تجربة كبيرة. ولكن نسبهم تختلف من المستوى الوطني إلى المستوى الدولي. وهكذا نجد أن مديري 78% من التلامذة المغاربة قد راكموا تجربة تقل عن 10 سنوات مقابل 61% على الصعيد الدولي، حيث يلاحظ حضور أكبر للتلامذة الذين صرح مديروهم بأنهم يتوفرون على تجربة 20 سنة فأكثر (12% مقابل 1% في المغرب).

### رسم بياني 17. نسب التلامذة تبعاً للتكوين الأساس وأقدمية مديري المؤسسات التعليمية



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتماداً على معطيات TIMSS 2015

ومع ذلك، يظل مستوى التكوين الأساس للمديرين المغاربة ضعيفاً بالمقارنة مع ما هو عليه الأمر على المستوى الدولي، إذ أن 5 تلامذة مغاربة فقط من أصل 100 تلميذ يدرسون بالمستوى الرابع و 8 تلامذة من بين 100 تلميذ يدرسون في المستوى الثامن ينتمون إلى مؤسسات يديرها مدير حاصل على شهادة الماستر أو الدكتوراه أو ما يعادلها؛ في الوقت الذي تصل هذه النسبة إلى 48% و 50% في هذين المستويين الدراسيين على التوالي على الصعيد الدولي. وعلى العكس من ذلك، يتوفر مديرو 41% من التلامذة المغاربة في المستوى الرابع، و 29% من تلامذة المستوى الثامن على شهادة الإجازة، مقابل، على التوالي، 6% و 3% على الصعيد الدولي.

في حين تبقى نسبة التلامذة المغاربة الذين يدير مؤسساتهم مديرون حاصلون على شهادة الإجازة أو ما يعادلها أعلى من النسبة المسجلة على الصعيد الدولي: 54% مقابل 46% في المستوى الرابع، و 63% مقابل 47% في المستوى الثامن.

وفيما يخص الأقدمية التي يتوفر عليها المديرون، لا يختلف التلامذة المغاربة في المستوى الرابع عما هو ملحوظ على الصعيد الدولي، بخصوص فئة 5-9 سنوات، وذلك بنسب تصل، على التوالي، إلى 26% و 28%. غير أنهم يتميزون عن هذا المعدل فيما يخص التلامذة المنتمي مديرو مؤسساتهم إلى الفئة الأخرى. ونسبة كبيرة من التلامذة المغاربة الذين يتوفر مديرو مؤسساتهم على أقدمية تتراوح بين 10 و 19 سنة، تبلغ 57% مقابل 30% على الصعيد الدولي، وقلة منهم يتوفرون على مديرين لهم تجربة عالية (3% مقابل 13% على الصعيد الدولي). أما الذين يتوفرون على مديرين ذوي خبرة قليلة، فإن نسبتهم لا تتجاوز 13% مقابل 29%



# الفصل السادس

## أداء التلامذة حسب محيط المؤسسات التعليمية

يتابعون دراستهم في مدرسة خصوصية، ويظهر أن معدل تحصيلهم أفضل من معدل نظرائهم الذين يدرسون في التعليم العمومي. وقد يصل الفارق بينهما إلى 90 نقطة في الرياضيات و114 في العلوم.

ولا يختلف الحال كثيرا في المستوى الثامن حيث يتمدرس 7% من التلامذة في إعداديات خصوصية. وهنا أيضا يتجاوز معدل تحصيل تلامذة التعليم الخصوصي معدل نظرائهم بالتعليم العمومي ب 99 نقطة في الرياضيات و 92 نقطة في العلوم.

يأخذ محيط المؤسسة بعين الاعتبار نوع التعليم والوسط الجغرافي للمؤسسة والمستوى السوسيو اقتصادي للتلامذة المنتميين إليها وكذا مكتسباتهم القبلية، إضافة إلى الظروف التي يعمل فيها المدرسون، والمناخ السائد داخل المؤسسة، وكذلك التركيز على النجاح.

### 1. نوع التعليم

يبين توزيع التلامذة المشاركين في دراسة TIMSS 2015 حسب نوع التعليم، أن 14% من تلامذة المستوى الرابع

الجدول 12. نسب التلامذة و معدلات تحصيلهم حسب نوع التعليم

العلوم	الرياضيات	%		
336	365	86	عمومي	المستوى الرابع
450	455	14	خصوصي	
386	377	93	عمومي	المستوى الثامن
478	476	7	خصوصي	

المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

تصل نسبة تلامذة المستوى الرابع في تلك المناطق إلى 13%. والملاحظ أن التلامذة الذين يحصلون على أحسن معدل هم التلامذة الذين ينتمون إلى المناطق الحضرية والمدن المتوسطة والكبرى، وذلك في المستويين الرابع والثامن، وفي الرياضيات كما في العلوم. ويحتل تلامذة المستوى الرابع، الذين يدرسون في المدن الصغرى والقرى، وكذلك أقرانهم في المناطق القروية النائية، المرتبة الثانية بمعدلات متقاربة فيما بينها. أما تلامذة ضواحي المدن، فقد جاؤوا في المرتبة الأخيرة، وحصلوا على معدلات، تقل بشكل دال عن معدلات تلامذة المناطق الحضرية، وذلك بفارق 40 نقطة في الرياضيات و45 نقطة في العلوم. وقد تأخروا بالمقارنة مع تلامذة المدن المتوسطة والكبرى، كذلك، بفارق 33 نقطة في الرياضيات و39 نقطة في العلوم. ومن ناحية أخرى، يلاحظ أن معدلات تلامذة المدن الصغرى والقرى تقل بشكل دال عن معدلات نظرائهم في الوسط الحضري بفارق تصل 22 نقطة في الرياضيات و28 نقطة في العلوم.

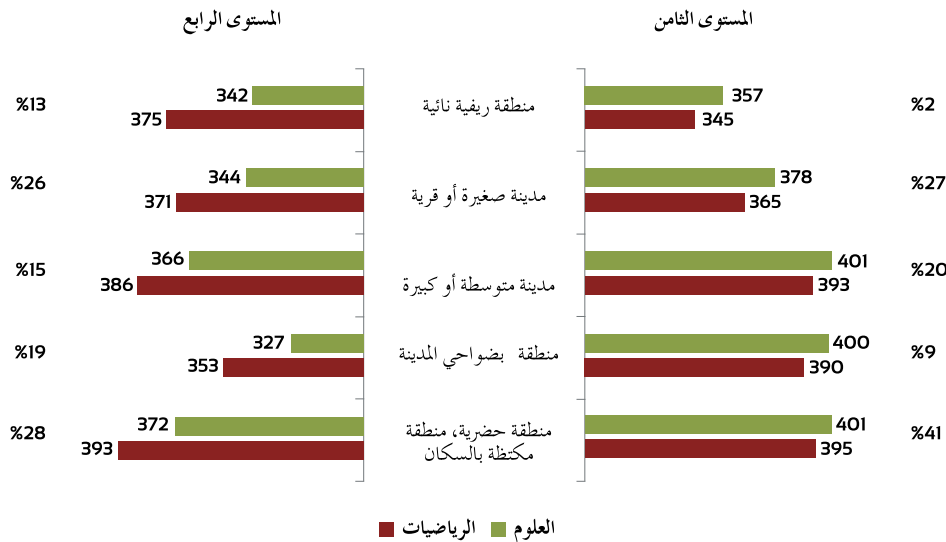
يعتبر السياق السوسيو اقتصادي والثقافي للآباء الذين يدرسون أبناءهم في التعليم الخصوصي، والاستثمار في التعليم الخصوصي للسلكين الابتدائي والإعدادي ببنيات تحتية مواتية وصالحة للتعليم، بالإضافة إلى اشتراط إدارة المؤسسات الخصوصية على المدرسين احترام الحضور وضمنان المردودية، كلها عوامل تفسر معدلات التحصيل المرتفعة نسبيا لتلامذة التعليم الخصوصي بالمقارنة مع تلامذة التعليم العمومي.

### 2. وسط المؤسسة التعليمية

يبين توزيع التلامذة حسب موقع المؤسسة التعليمية أن ما يقارب نصفهم في المستوى الرابع ونصفهم في المستوى الثامن يدرسون في المناطق الحضرية أو في ضواحيها. وتأوي المدن المتوسطة والكبرى على التوالي 15% و20% من تلامذة هذين المستويين. ومن ناحية أخرى، يلاحظ أن 2% من تلامذة المستوى الثامن يدرسون في المناطق القروية النائية، في حين

أما في المستوى الثامن، فيلاحظ أن تلامذة المؤسسات التعليمية الموجودة في المناطق القروية النائية أو في المدن الصغرى والقرى يحصلون على أضعف النتائج. والفوارق بين معدلاتهم ومعدلات تلامذة المناطق الحضرية دالة إحصائياً، وتتراوح بين 30 و50 نقطة في الرياضيات، و23 و44 نقطة في العلوم.

رسم بياني 18. نسب التلامذة المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب وسط المؤسسة التعليمية



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتماداً على معطيات TIMSS 2015

ويحصل هؤلاء التلامذة على معدلات أفضل من معدلات تلامذة الفئة الأولى بفوارق تبلغ، في المستوى الرابع، 77 نقطة في الرياضيات و100 نقطة في العلوم؛ كما تصل في المستوى الثامن إلى 61 نقطة في الرياضيات و59 نقطة في العلوم.

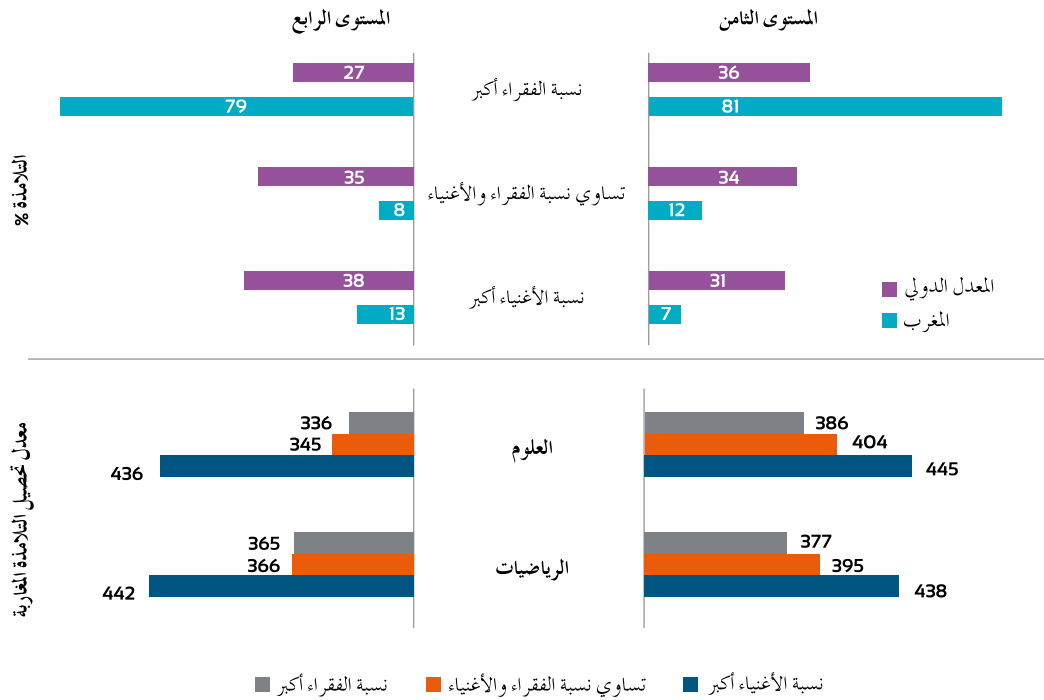
### 3. تركيبة المؤسسة التعليمية

تتم دراسة تركيبة المؤسسة التعليمية من خلال الانتماء السوسيو اقتصادي لتلامذتها وكذا مكتسباتهم القبلية. ويقاس المؤشر الأول بنسب التلامذة الذين ينحدرون من الأسر الميسورة والمعوزة، بينما يقاس الثاني بنسبة تلامذة المؤسسة الذين كانت لديهم كفايات في القراءة والكتابة والحساب قبل ولوجهم السنة أولى ابتدائي. وقد أنشئ هذان المؤشران انطلاقاً من أجوبة المديرين على الأسئلة المتعلقة بهذه الجوانب.

فحسب المؤشر الأول، يدرس الجزء الأكبر من التلامذة المغربية في مؤسسات تعليمية ذات تركيبة سوسيو اقتصادية غير ملائمة نسبياً، وذلك كيفما كان المستوى التعليمي المعني. وهكذا يتابع 80% منهم دراستهم في مدارس يفوق فيها عدد التلامذة المعوزين عدد التلامذة الميسورين، في الوقت الذي لا تتجاوز هذه النسبة على الصعيد الدولي 36%.

وتبلغ نسبة التلامذة الذين ينتمون لمدارس يفوق فيها عدد التلامذة الميسورين عدد التلامذة المعوزين 13% في المستوى الرابع و7% في المستوى الثامن (مقابل 38% و31% على التوالي على الصعيد الدولي).

## رسم بياني 19. نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب البنية السوسيو-اقتصادية للمؤسسة

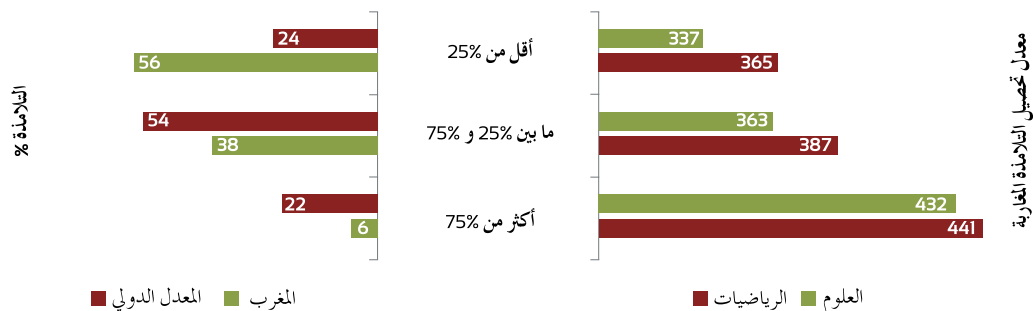


المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

معدلات المجموعتين فوارق مهمة، تتراوح بين 22 و 76 نقطة في الرياضيات، و 26 و 95 نقطة في العلوم. يبدو، إذن، أن التركيبة السوسيو اقتصادية للمؤسسة التعليمية تشكل عاملا مهما من عوامل التمييز بين التلامذة في مجال التعلم: إن التلامذة الذين يدرسون في المؤسسات التعليمية التي يتمتع معظم تلامذتها بامتيازات على المستوى السوسيو اقتصادي أو في مجال المعارف المكتسبة قبل دخولهم المدرسة، يحصلون، في المتوسط، على أحسن النتائج.

يبين تحليل المؤشر الثاني أن 56% من تلامذة المستوى الرابع المغربية ينتمون إلى مدارس تتميز بكون أغلب تلامذتها لم تكن لديهم مهارات في القراءة والكتابة والحساب عند ولوجهم للسنة الأولى ابتدائي. وتبقى هذه النسبة مرتفعة مقارنة مع ما هو ملاحظ على المستوى الدولي، إذ تبلغ هذه الأخيرة 24% فقط. ويحصل هؤلاء التلامذة على نتائج ضعيفة مقارنة مع أولئك الذين يدرسون بمؤسسات تتوفر معظم تلامذتها على معارف قبلية في القراءة والكتابة والحساب منذ السنة الأولى ابتدائي. والفوارق المسجلة بين

## رسم بياني 20. نسب تلامذة المستوى الرابع ومعدلات تحصيلهم حسب كفاياتهم في القراءة والكتابة والحساب قبل ولوجهم التعليم الابتدائي



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

#### 4. ظروف عمل المدرسين

لدراسة ظروف عمل المدرسين، اعتمد مؤشر يعكس درجة المشاكل التي يواجهونها أثناء التدريس. ويتعلق هذا المؤشر بحالة بنايات المؤسسة، ومدى توافر فضاءات للعمل، وكذا الموارد البيداغوجية والتكنولوجية.

إن نسبة التلامذة المغاربة الذين صرح مدرسوهم بأنهم يواجهون مشاكل متوسطة أو كبيرة فيما يخص ظروف عملهم أكبر مما هي عليه على الصعيد الدولي. وتقترب هذه النسبة من 50% في المستوى الرابع وتتراوح بين 44% و47% في المستوى الثامن حسب المادة المدروسة، في حين لا تتعدى الربع على الصعيد الدولي.

وعلى العكس من ذلك، لا تتجاوز نسبة التلامذة الذين يرى

رسم بياني 21. نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب ظروف عمل مدرسيهم (اعتمادا على تصريحات المدرسين)

معدل تحصيل التلامذة المغاربة	العلوم (%)		الرياضيات (%)		
	المعدل الدولي	المغرب	المعدل الدولي	المغرب	
	المستوى الرابع				
428 424	38	15	37	14	تقريبا بدون مشاكل
372 352	43	32	43	30	مشاكل بسيطة
366 333	19	53	20	56	مشاكل متوسطة أو كبيرة
المستوى الثامن					
405 420	34	12	34	12	تقريبا بدون مشاكل
387 394	43	43	44	41	مشاكل بسيطة
377 386	23	44	22	47	مشاكل متوسطة أو كبيرة

المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

الثامن، وهي أقل بشكل كبير من النسبة الملحوظة على الصعيد الدولي (60% و43% على التوالي).

كما يلاحظ وجود ترابط بين الانضباط ونتائج التلامذة. فالتلامذة الذين يدرسون في المدارس التي يسود فيها الانضباط يحصلون، في المتوسط، على نتائج أفضل. ففي المستوى الرابع، بلغ معدل تحصيل التلامذة المغاربة الذين يدرسون في تلك المؤسسات 394 نقطة في مادة الرياضيات، بفارق 27 نقطة، وهو فارق دال إحصائيا، عن نظرائهم الذين يدرسون في المدارس التي تعرف مشاكل انضباط بسيطة. وحصل التلامذة أنفسهم في العلوم على 378 نقطة، وهو معدل يفوق بشكل دال معدل التلامذة الذين يرى مديرو المؤسسات التي يدرسون فيها أنها تعرف مشاكل بسيطة (342 نقطة) أو متوسطة أو كبيرة (348 نقطة)؛ أي بتباين 36 و30 نقطة على التوالي.

#### 5. مناخ المؤسسة التعليمية

يقدم الجدولان المواليان مؤشرين يعكسان المناخ السائد داخل المؤسسات التعليمية. فالمؤشر الأول يخبر عن حدة المشاكل المرتبطة بعدم الانضباط، وأنشئ بناء على أجوبة المديرين عن الأسئلة المتعلقة بالتأخر، والتغيب، والشغب، والتخريب، والسرقعة، والغش، والعنف إزاء التلامذة والمدرسين.

ويبين الجدول الأول أن 49% من التلامذة المغاربة في المستوى الرابع، وأكثر من 50% منهم في المستوى الثامن يدرسون في مدارس تعاني من مشاكل في الانضباط متوسطة أو كبيرة، في الوقت الذي لا تتجاوز هذه النسبة 11% على الصعيد الدولي. وتصل نسبة التلامذة المغاربة الذين يدرسون في مدارس تكاد تخلو من هذه السلوكات (أي سلوكات عدم الانضباط) إلى 21% في المستوى الرابع و13% في المستوى

وفي المستوى الثامن، وُجد فرق أقل، ولكنه دال إحصائياً، بين معدلات التلامذة الذين لا تعرف مؤسساتهم مشاكل انضباط، ومعدلات أولئك الذين صرح مديرو مؤسساتهم

بعكس ذلك. ويدور هذا الفرق – وهو في صالح فئة التلامذة الأولى – حول 20 نقطة في المادتين موضوع الاختبار.

الجدول 13. نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب مشاكل الانضباط

المستوى الثامن		المستوى الرابع		المستوى الرابع		المستوى الثامن		مجموعات التكوين
العلوم	الرياضيات	العلوم	الرياضيات	العلوم	الرياضيات	العلوم	الرياضيات	
معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	
411	13	401	13	378	21	394	21	المغرب
501	43	495	43	513	61	512	60	تقريباً بدون مشاكل
392	34	384	34	342	30	367	30	المغرب
478	45	473	45	498	30	497	31	مشاكل بسيطة
391	53	381	53	348	49	377	49	المغرب
446	11	439	11	471	9	468	10	مشاكل متوسطة أو كبيرة
								المعدل الدولي

المصدر: نتائج TIMSS 2015

ومن الواضح أن غياب الأمن وعدم احترام قوانين المؤسسة التعليمية وقواعدها يؤثران سلباً على التحصيل. وهكذا نجد نتائج هذه الفئة من التلامذة لا ترقى إلى نتائج تلامذة الفئة "آمن جداً ومنظم". ويصل في المغرب الفرق بين معدلات الفئتين هو 36 نقطة في الرياضيات، و43 نقطة في العلوم لفائدة الفئة الأخيرة. وقد تقلص ذلك الفرق في المستوى الثامن إلى 26 نقطة في المادتين.

وضع المؤشر الثاني لمناخ المؤسسة انطلاقاً من أجوبة المدرسين عن الأسئلة المتعلقة بجوانب الأمن والنظام داخل المؤسسة التعليمية.

ويبين تحليل المعطيات المحصل عليها على أساس هذا المؤشر أن نسبة التلامذة المغاربة الذين يرى مدرسوهم أن المناخ السائد في مؤسساتهم "غير آمن وغير منظم" أعلى من النسب المسجلة على الصعيد الدولي. وهي أهم من ذلك في المستوى الثامن.

الجدول 14. نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب مناخ الأمن والنظام

المستوى الثامن		المستوى الرابع		المستوى الرابع		المستوى الثامن		مناخ الأمن والنظام بالمؤسسة
العلوم	الرياضيات	العلوم	الرياضيات	العلوم	الرياضيات	العلوم	الرياضيات	
معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	معدل التلامذة % التحصيل	
406	30	399	26	370	47	388	43	المغرب
499	45	493	46	513	57	511	56	جد أمنة ومنظمة
391	52	382	52	341	39	372	47	المغرب
478	47	474	46	498	39	497	40	أمنية ومنظمة
380	18	372	23	327	14	352	11	المغرب
457	8	453	8	469	4	464	4	قليلة الأمن والنظام
								المعدل الدولي

المصدر: نتائج TIMSS 2015

البحث الإدلاء بآرائهم حول مدى تمكن أساتذة المؤسسة من أهداف المناهج الدراسية، ومدى نجاحهم في تطبيقها. كما تتعلق الأسئلة الموجهة إليهم بمردودية التلامذة، وقدرتهم على إلهامهم، واستعدادهم للعمل الجماعي، قصد تحسين

## 6. التركيز على النجاح

يعكس التركيز على النجاح درجة الأهمية التي يوليها مختلف الفاعلين التربويين للنجاح المدرسي. ولتقدير هذا البعد، طلب من المديرين والمدرسين الذين شاركوا في هذا

أدائهم، ومدى تعاونهم مع إدارة المؤسسة من أجل التخطيط للتعلمات.

ومن ناحية أخرى، طلب منهم (أي من المديرين والمدرسين) التعبير عن رأيهم بخصوص مشاركة آباء التلامذة وأولياءهم في أنشطة المؤسسة، ودعمهم لتحسين مردودية التلامذة، وانتظاراتهم، والضغط التي يمارسونها على المدرسة من أجل ضمان معايير أكاديمية عالية. ومن ناحية أخرى، طلب منهم تقدير درجة التزام التلامذة وقدرتهم على تحقيق الأهداف الأكاديمية المحددة في مؤسساتهم. واعتمادا على هذه العناصر، وضع مؤشران لقياس التركيز على النجاح، بني أحدهما على آراء المديرين، والثاني على تصورات المدرسين.

الجدول 15. نسب التلامذة حسب مستوى التركيز على النجاح (ب%)

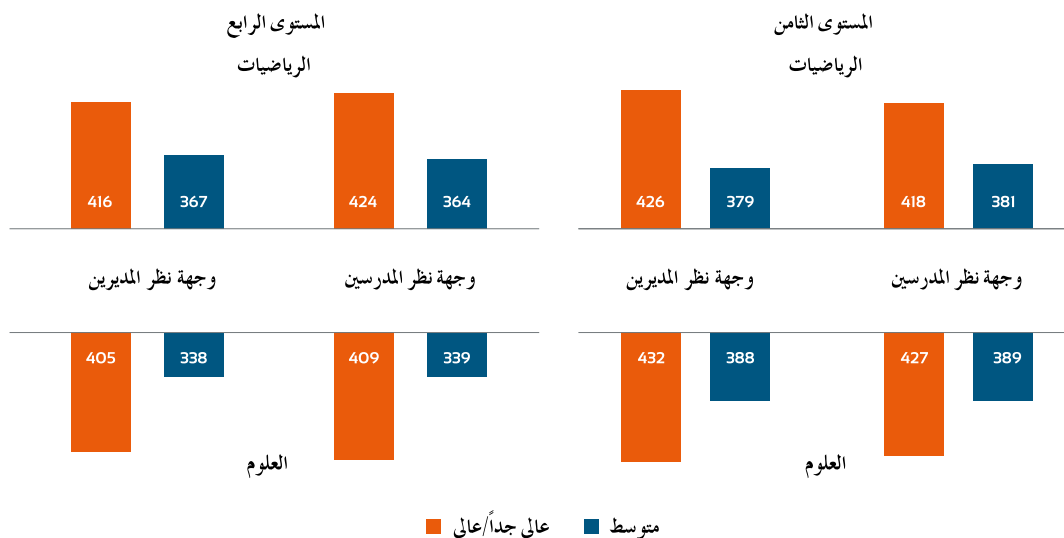
	المستوى الرابع			المستوى الثامن		
	عال جدا	عال	متوسط	عال جدا	عال	متوسط
وجهة نظر المديرين	2	19	79	0	12	88
وجهة نظر مدرسي الرياضيات	4	17	79	2	8	90
العلوم	2	18	80	1	11	88

المصدر: نتائج TIMSS 2015

نقطة في الرياضيات، وبين 67 و70 نقطة في العلوم؛ حسب اعتمادنا على تصورات المديرين أو على آراء المدرسين. كما تتأرجح تلك المعدلات بالنسبة للمستوى الثاني بين 37 و47 نقطة في الرياضيات و38 و44 نقطة في العلوم.

يتميز التلامذة الذين ينتمون لفئة "تركيز مرتفع" و"تركيز مرتفع جدا" بإنجازات أفضل نسبيا من إنجازات تلامذة المؤسسات التي تعرف مستوى تركيز متوسط. والفرق بين معدلات تلامذة الفئتين أكثر أهمية في المستوى الرابع مقارنة بالمستوى الثامن. فهو يتراوح في المستوى الأول بين 49 و60

رسم بياني 22. معدلات تحصيل التلامذة المغربية حسب مستوى التركيز على النجاح



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

# الفصل السابع

## أداء التلامذة وفق المحيط والأنشطة داخل القسم

العلوم، سجلت فوارق دالة إحصائيا بين التلامذة الذين يتأثر تعليمهم "قليلا" باحتياجاتهم، والتلامذة الذين لا يتأثر تعليمهم إطلاقا بتلك الاحتياجات من جهة، وبين التلامذة الذين يتأثر تعليمهم جدا بها من جهة ثانية. وتصل تلك الفوارق على التوالي إلى 57 و 77 نقطة لفائدة التلامذة الذين صرح مدرسوهم أن تعليمهم لا يعاني من أية إكراهات مرتبطة باحتياجات تلامذتهم.

ويبدو أن التدريس في المستوى الثامن لا يخلو بدوره من الإكراهات والحدود التي تملئها احتياجات التلامذة، بل إنها حاضرة بشكل أقوى في هذا المستوى، كما تشهد على ذلك نسبة التلامذة الذين يرى مدرسوهم أن تعليمهم محدود جدا بسبب تلك الاحتياجات. فقد ازدادت تلك النسبة بالمقارنة مع النسبة المسجلة لدى تلامذة المستوى الرابع، إن على المستوى الوطني أو الدولي. فهي تمثل في المغرب (31%) في الرياضيات، و(24%) في العلوم، أي حوالي ثلاثة أضعاف ما سجل على المستوى الدولي في الرياضيات وضعف ما سجل على صعيده في العلوم.

ومع ذلك، يبدو أنه لا توجد في الرياضيات فوارق دالة بين معدلات الفئات الثلاث، وذلك عكس العلوم، حيث نجد فوارق دالة بين تلامذة الفئة "محدود جدا" وتلامذة الفئة "غير محدود" بـ 41 نقطة لفائدة تلامذة الفئة الثانية. وتكون تلامذة هذه الفئة بـ 32 نقطة على تلامذة الفئة "محدود قليلا"، الذين يتفوقون بدورهم على أقرانهم ممن يرى مدرسوهم أن تعليمهم "محدود جدا".

يتناول هذا الجزء من التقرير المشاكل والتحديات التي يواجهها المدرسون داخل القسم، وكذا ممارستهم المتعلقة بالواجبات في المنزل، واستعمال الحواسيب.

### 1. احتياجات التلامذة

سُئل المدرسون عن الدرجة التي يتأثر بها أداؤهم بسبب وجود تلامذة يعانون من نقص في المكتسبات الأساسية، أو في التغذية أو النوم؛ أو تلامذة مشاغبين، أو غير مباليين، أو مضطربين عاطفيا أو نفسيا. وقد اعتمدت إجاباتهم لبناء مؤشر يمكن من تصنيف التلامذة إلى ثلاثة أصناف: تلامذة يرى مدرسوهم أن تعليمهم "تحده تلك المشاكل جدا"، وتلامذة يرى مدرسوهم أن تعليمهم "تحده تلك المشاكل بعض الشيء"، وفئة ثالثة يعتبر مدرسوهم أن تعليمهم "لا تحده تلك المشاكل".

ففي الرياضيات، تبين النتائج أن أساتذة نسبة مهمة من التلامذة يعتبرون أن تعليمهم "محدود بعض الشيء" بل و"محدود جدا" بسبب احتياجات التلامذة المختلفة: نقص في المكتسبات، ومشاكل نفسية... الخ. ويمثل هؤلاء التلامذة في المستوى الرابع 90% وينتمي 72% منهم إلى الفئة الأولى و18% إلى الفئة الثانية.

أما فيما يتعلق بتدريس العلوم، تصل تلك النسبة إلى 87%، أي 70% في المجموعة الأولى، و17% في الفئة الثانية. وتتجاوز هذه النسب المعدل الدولي بـ 24 نقطة في المادتين، وذلك على حساب التلامذة الذين ينتمون لفئة "غير محدود"، والذين لا تصل نسبتهم ثلث النسبة المسجلة على الصعيد الدولي في الرياضيات وتتجاوزها بشكل طفيف في العلوم.

وتختلف النتائج المحصل عليها في هذا المستوى التعليمي وفق ما إذا كان المدرسون يعانون من الإكراهات المرتبطة باحتياجات التلامذة أم لا. ففي المغرب، معدل تحصيل التلامذة الذين يتأثر تعليمهم "جدا" باحتياجاتهم في الرياضيات أقل بكثير من معدلات تحصيل التلامذة الذين لا يتأثر تعلمهم بتلك الاحتياجات إلا قليلا أو لا يتأثر بها إطلاقا: بفارق 20 نقطة و 37 نقطة على التوالي. وفي



الجدول 16. نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب تأثير احتياجاتهم على عملية التعليم والتعلم

تعليم:	غير محدود		محدود بعض الشيء		محدود جدا	
	% التلامذة	معدل التحصيل	% التلامذة	معدل التحصيل	% التلامذة	معدل التحصيل
المستوى الرابع						
الرياضيات	المغرب	10	395	72	378	18
	المعدل الدولي	34	520	58	499	8
العلوم	المغرب	13	406	70	349	17
	المعدل الدولي	37	521	56	500	7
المستوى الثامن						
الرياضيات	المغرب	6	394	63	384	31
	المعدل الدولي	27	510	62	475	11
العلوم	المغرب	8	425	68	393	24
	المعدل الدولي	28	511	62	480	10

المصدر: نتائج TIMSS 2015

## 2. التحديات التي يواجهها المدرسون

التحديات التي يمكن أن يواجهها المدرسون متعددة. يمكن أن تتعلق بعدد التلامذة في القسم الواحد أو بطول المقرر، أو بكثرة العمل، أو بالمهام الإدارية. ويمكن أن تتعلق كذلك بعدم توفر الوقت الكافي لإعداد الدروس، أو لتقديم الدعم الشخصي للتلامذة. ومن ناحية أخرى، يمكن أن يشكل الضغط الذي يمارسه آباء التلامذة وأولياؤهم، وتغيرات المنهاج الدراسي تحديات أخرى للمدرسين.

ولتقييم هذه التحديات وتأثيرها في تحصيل التلامذة، وُضع مؤشر يحيط بالجوانب المذكورة أعلاه بناء على أجوبة المدرسين.

لا يختلف توزيع التلامذة المغاربة وفق هذا المؤشر اختلافا دالا عن التوزيع المسجل على المستوى الدولي، وذلك بالنسبة للمستويين الدراسيين، والمادتين الدراسيتين (الرياضيات والعلوم). وهكذا نلاحظ أن أغلبية التلامذة يتوزعون على فئتين: فئة "تحديات قليلة جدا" وفئة "بعض التحديات". وتتراوح نسب التلامذة الذين ينتمون للفئة الأولى بين (45%) و (51%) في المغرب وبين (41%) و (45%) على المستوى الدولي. وضمن الفئة الثانية، تتراوح تلك النسب بين (45%) و (50%) على المستوى الوطني، وبين (49%) و (51%) على الصعيد الدولي.

ويشكل التلامذة الذين صرح مدرسوهم بأنهم يواجهون تحديات كثيرة أقلية، وخاصة في المستوى الثامن. ففي المغرب لا تتجاوز نسبة هؤلاء التلامذة 1% في الرياضيات، و3% في العلوم، في الوقت الذي يمثلون على الصعيد الدولي

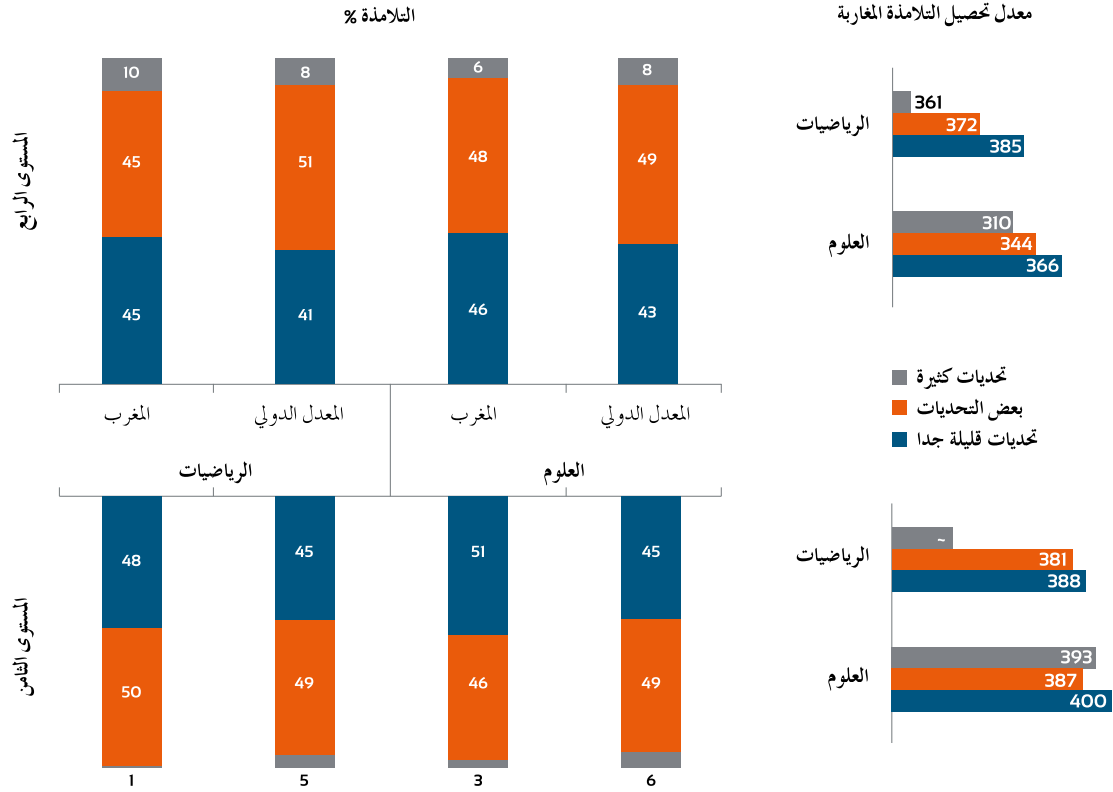
5% في المادة الأولى، و6% في المادة الثانية. ونسبة أولئك التلامذة أكثر ارتفاعا نسبيا في المستوى الرابع، مما ينذر بأن المدرسين يواجهون تحديات أكبر في هذا المستوى.

وإذا كان معدل النتائج المحصل عليها في المستوى الرابع على المستوى الدولي لا يتغير تغيرا كبيرا وفق الفئات الثلاث المحددة على هذا الأساس (التحديات التي يواجهها المدرس)، فإن الأمر ليس كذلك على المستوى الوطني حيث سجل التلامذة الذين يواجه مدرسوهم تحديات في ممارسة مهنتهم نتائج سيئة مقارنة بباقي التلامذة، مع فوارق نلمسها في العلوم أكثر مما نلمسها في الرياضيات. وتمتد تلك الفوارق من 22 نقطة إلى 56 نقطة في العلوم. أما في الرياضيات فإن الفرق الأكثر دلالة (24 نقطة) هو الفرق المسجل بين فئة "تحديات كثيرة" و "تحديات قليلة جدا".

أما في المستوى الثامن، وعلى عكس المستوى الرابع، فيبدو أن نتائج التلامذة المغاربة لا تتأثر بالمشاكل التي يواجهها مدرسوهم؛ إذ لم يسجل في الرياضيات بين مختلف فئات التلامذة أي فرق يستحق الذكر في هذا المجال. أما في العلوم فإن الفرق الوحيد الدال (13 نقطة) هو الفرق الملحوظ بين التلامذة الذين ينتمون لفئة "تحديات قليلة جدا" والذين ينتمون لفئة "بعض التحديات"، لصالح تلامذة الفئة الأولى.



### رسم بياني 23. نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب التحديات التي يواجهها المدرسون



- : لا يمكن حساب معدل التحصيل بالنسبة لهذه الفئة نظرا لقلّة عدد التلامذة المنتمين إليها

المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

التلامذة تبعا لاستعمالهم للتقنيات المعلوماتية في الدروس وجود فوارق بين التلامذة الذين يستعملون تلك التقنيات والتلامذة الذين لا يتوفرون على إمكانيات استعمالها، إذ حصلت الفئة الأولى على معدل تحصيل أفضل من معدل تحصيل الفئة الثانية.

وفي المستوى الرابع، حصل التلامذة الذين لا يستعملون الأداة المعلوماتية على 375 مقابل 403 نقطة للذين يستعملونها في الرياضيات، وعلى 350 مقابل 368 نقطة في العلوم. ومع ذلك، فإن الفوارق بين معدلات المجموعتين لا تكتسي دلالة إحصائية في هذا المستوى، وذلك على عكس المستوى الثامن حيث نجد فوارق دالة بين المجموعتين. وفي هذا المستوى، حصل التلامذة الذين يستعملون الأداة المعلوماتية على معدل تحصيل قدره 400 و401 نقطة في الرياضيات والعلوم على التوالي، بينما حصل التلامذة الذين لا يستعملون تلك الأداة على 382 نقطة في الرياضيات، و391 نقطة في العلوم.

### 3. استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الدرس

يُستشف من تصريحات الأساتذة أن عددا قليلا من التلامذة المغربية هم الذين يتوفرون على حواسيب أو لوحات إلكترونية بوسعهم استعمالها في الدروس. ففي المستوى الرابع، لا تتعدى نسبة هؤلاء التلامذة 4% في الرياضيات و10% في العلوم. وبذلك يبقى المغرب بعيدا عن المعدل الدولي: 37% في الرياضيات و46% في العلوم. ويترتب عن هذا المعطى أن كل تلامذة هذا المستوى تقريبا، لا يستطيعون الاستعانة بهذه الأداة لتعزيز تعلماتهم من خلال الاطلاع على المبادئ والمفاهيم في مختلف المواد، وتطبيق المعلومات المكتسبة، والبحث عن الأفكار والمعلومات، ودراسة الظواهر الطبيعية. ورغم كون تلامذة المستوى الثامن يتمتعون بامتيازات أكبر فيما يتعلق باستعمال هذه الأدوات، فإن نسبتهم تبقى مع ذلك ضعيفة بالمقارنة مع المستوى الدولي. ومن ناحية أخرى، يلاحظ أن التلامذة يلجأون إلى الحاسوب أو اللوحة الإلكترونية في العلوم أكثر مما يلجأون إليهما في الرياضيات، كما يبين ذلك نسب التلامذة المستعملين لهاتين الأداةين في هاتين المادتين. وتبين المقارنة بين معدلات تحصيل

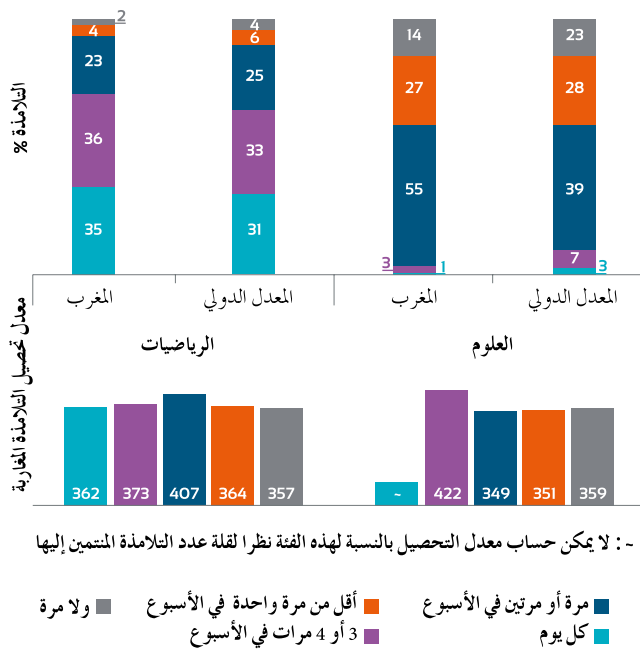
#### الجدول 17. نسب التلامذة حسب استعمالهم للحاسوب في الدروس

المستوى الرابع		المستوى الثامن	
المغرب	المعدل الدولي	المغرب	المعدل الدولي
نسبة التلامذة الذين بإمكانهم استعمال الحاسوب في حصة :			
4	37	11	32
10	46	23	42
نسبة التلامذة الذين يطلب منهم مدرس الرياضيات استعمال الحاسوب، على الأقل شهريا، للقيام بما يلي :			
2	26	5	21
2	33	4	23
2	27	6	22
-	-	5	19
نسبة التلامذة الذين يطلب منهم مدرس العلوم استعمال الحاسوب، على الأقل شهريا، للقيام بما يلي :			
5	31	13	30
8	41	19	37
7	26	13	28
8	28	18	29
-	-	16	29

المصدر : نتائج TIMSS 2015

#### 4. الواجبات المنزلية

رسم بياني 24. نسب تلامذة المستوى الرابع ومعدلات تحصيلهم حسب وتيرة القيام بالواجبات المنزلية



المصدر : حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

صرح تلامذة المستوى الثامن بأنهم يخصصون لواجبات الرياضيات في منازلهم وقتا أكبر من الذي يخصصونه للعلوم. ويصدق هذا على المغرب أكثر مما يصدق على المستوى الدولي. ذلك أن 11% من التلامذة المغربية

يظهر توزيع تلامذة المستوى الرابع وفق مدى تكليفهم بالواجبات المنزلية أن مدرسي الرياضيات يلجؤون إلى هذه الممارسة أكثر من زملائهم في العلوم. فقد صرح أساتذة أغلبية التلامذة في هذه المادة أنهم يكلفون تلامذتهم بالواجبات المنزلية ثلاث إلى أربع مرات في الأسبوع، بل وكل يوم: 71% في المغرب مقابل 64% على الصعيد الدولي. وبالنسبة لمادة العلوم، يلاحظ أن عددا لا يستهان به من التلامذة لا يكلفهم مدرسوهم أبدا بإنجاز واجبات في منازلهم. ويمثل هؤلاء 14% على الصعيد الوطني، و23% على الصعيد الدولي.

التلامذة الذين يتفوقون في الرياضيات في المغرب هم الذين يكلفون بإنجاز واجبات منزلية مرة أو مرتين في الأسبوع. ومعدل تحصيلهم هو 407 نقطة، أي بفرق 43 و34 و45 نقطة على التوالي بينهم وبين التلامذة الذين ينجزون واجبات منزلية أقل من مرة، أو ثلاث، أو أربع مرات في الأسبوع، أو كل يوم. وهذه الفوارق دالة إحصائيا.

أما في العلوم، فإن التلامذة الذين ينجزون واجبات منزلية ثلاث أو أربع مرات في الأسبوع هم الذين حصلوا على أعلى النتائج: 422 نقطة في المعدل، ويتفوقون على أقرانهم الذين ينجزون واجبات منزلية أقل من مرة في الأسبوع بـ 71 نقطة، وعلى الذين ينجزونها مرة أو مرتين في الأسبوع بـ 73 نقطة.

يخصصون، وفق تصريحاتهم، ثلاث ساعات فأكثر لإنجاز واجبات الرياضيات في منازلهم في الوقت الذي لا تتعدى نسبة الذين يخصصون الوقت نفسه لتمارين العلوم في منازلهم 4%. والنسبتان المسجلتان في هذا الصدد على الصعيد الدولي هما 15% في الرياضيات و9% في العلوم. ويلاحظ الشيء نفسه بالنسبة للتلامذة الذين يخصصون 45 دقيقة لواجباتهم في المنزل، دون أن يتعدوا ثلاث ساعات. فنسبة التلامذة الذين يقومون بذلك في الرياضيات أكبر من

نسبتهم في العلوم.

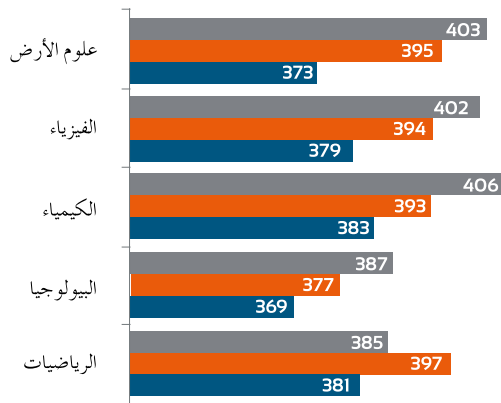
وهذا يبعث على الاعتقاد بأن مدرسي الرياضيات يكلفون تلامذتهم بالواجبات المنزلية أكثر مما يفعل زملاؤهم في العلوم. ففي المغرب، يؤكد ما يقارب نصف التلامذة (46%) أنهم يلزمون يوميا بإنجاز واجبات في الرياضيات، بينما لا تتعدى نسبة الذين يكلفون بهذه الواجبات في المنزل 15% في العلوم.

المجدول 18. نسب تلامذة المستوى الثامن حسب الوقت الأسبوعي المخصص للواجبات المنزلية

	45 دقيقة أو أقل		أكثر من 45 دقيقة وأقل من 3 ساعات		3 ساعات أو أكثر	
	المغرب	المعدل الدولي	المغرب	المعدل الدولي	المغرب	المعدل الدولي
الرياضيات	60	49	29	36	11	15
البيولوجيا	77	72	20	22	3	6
الكيمياء	76	66	20	25	4	9
الفيزياء	75	64	21	27	4	9
علوم الأرض	77	71	20	22	4	7

المصدر: نتائج TIMSS 2015

رسم بياني 25. معدلات تحصيل تلامذة المستوى الثامن المغاربة حسب الوقت الأسبوعي المخصص لإنجاز الواجبات المنزلية



■ 3 ساعات أو أكثر ■ أكثر من 45 دقيقة وأقل من 3 ساعات ■ 45 دقيقة أو أقل

المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتمادا على معطيات TIMSS 2015

في الرياضيات، حصل التلامذة الذين صرحوا بأنهم يخصصون أكثر من 45 دقيقة في الأسبوع، ولكن أقل من ثلاث ساعات لإنجاز واجبات في المنزل على أفضل النتائج. ويتقدمون على أقرانهم الذين يخصصون لتلك الواجبات ثلاث ساعات أو أكثر بـ 16 نقطة، وعلى الذين يخصصون لها 45 دقيقة أو أقل من ذلك بـ 12 نقطة.

وفي العلوم، التلامذة الذين لا يخصصون أكثر من 45 دقيقة في الأسبوع لإنجاز واجبات في المنزل هم الذين يتصدرون قائمة الترتيب. وتفوق معدلات تحصيلهم معدلات التلامذة الذين يخصصون لتلك الواجبات مزيدا من الوقت بـ 8 إلى 30 نقطة.

# الفصل الثامن

## العوامل الأساسية المؤثرة في مكتسبات التلامذة

### 1. اعتبارات منهجية

لقد تم تخصيص الأجزاء السابقة من التقرير لدراسة الارتباطات بين مستوى مكتسبات التلامذة ومختلف المميزات والخصائص السياقية، وذلك من خلال التحليل ثنائي المتغيرات. وقد مكن هذا التحليل الاستكشافي من تحديد العوامل المرتبطة بتعلم الرياضيات والعلوم، ولكن دون التمكن من تحديد أي عامل من العوامل هو الأكثر تأثيراً، ومن هنا تظهر الحاجة لإجراء تحليل متعدد المتغيرات، يعتمد على مقارنة ايكونومترية ملائمة للمعطيات ذات البنية التراتبية.

وبالفعل، فإن المعطيات التي تتعلق بأداء التلامذة، وبالأخص تلك التي تدرج ضمن دراسات TIMSS وPIRLS، تتميز بطبيعتها التراتبية، بمعنى أنها ذات مستويات متعددة: التلامذة ينتمون إلى أقسام، والأقسام بدورها تنتمي إلى مؤسسات تعليمية والتي تتموقع بدورها بجهة أو ببلد معين. وعليه، فإن أفضل النماذج المعتمدة لتحليل هذا النوع من المعطيات هي النماذج متعددة المستويات.

فهذه النماذج تكون مواتية على الخصوص عندما تكون وحدات الملاحظة بالمستوى الأعلى عبارة عن عينة مأخوذة من ساكنة كبيرة العدد والتي يرجى تحقيق الاستدلالات عليها. وهو حال المعطيات المستقاة من دراسة TIMSS حيث أن المؤسسات التعليمية المبحوثة تكون عينة تمثيلية للمدارس الابتدائية والإعداديات المغربية.

وهكذا، ولأجل تقدير تأثير متغيرات السياق على مكتسبات التلامذة في الرياضيات والعلوم، نعتبر مستويين للتحليل: مستوى التلميذ ومستوى القسم.

وتجدر الإشارة إلى أن هذا التحليل يشمل المؤسسات العمومية فقط، ويبرر هذا الاختيار بكون نسبة التلامذة بالتعليم الخصوصي ضعيفة نسبياً، بالإضافة إلى كون السياسات المتعلقة بإصلاح المنظومة التربوية تهم بالخصوص القطاع العمومي.

ومن الضروري، قبل الشروع في تحليل أهم العوامل المؤثرة على أداء التلامذة، تفكيك التباين الكلي للنقط بين مختلف

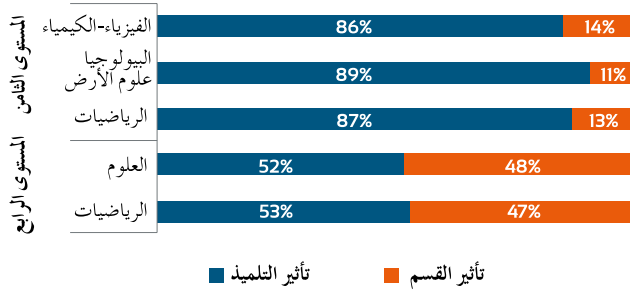
مستويات التحليل: مستوى القسم ومستوى التلميذ.

وتكمن أهمية هذه المرحلة في كون هذا التقسيم يمكن من تقدير حصة التباين الراجعة للمستوى الثاني (القسم) والتي يدل حجمها على مدى فعالية النمذجة متعددة المستويات.

### 2. تفكيك تباين معدلات التحصيل

يبين تفكيك تباين معدلات التحصيل أن نسبة التباين المرتبطة بالقسم مهمة في المستوى الرابع، إذ تبلغ تقريباً نصف مجموع التباين سواء تعلق الأمر بالرياضيات أو بالعلوم، بينما هي متواضعة في المستوى الثامن حيث تقلص لتبلغ 13% في الرياضيات و11% في البيولوجيا وعلوم الأرض، و14% في الفيزياء والكيمياء. وعليه نستطيع أن نستخلص أن عامل التلميذ هو الأكثر تأثيراً بالنسبة لهذا المستوى الدراسي.

رسم بياني 26. توزيع تباين معدلات التحصيل بين مستوى القسم ومستوى التلميذ



المصدر: حساب الهيئة الوطنية للتقييم اعتماداً على معطيات TIMSS 2015

### 3. العوامل الرئيسية المفسرة للفوارق في الأداء

يؤكد تحليل نتائج النمذجة، بعد إدماج العوامل التي يمكن أن يكون لها تأثير على مكتسبات التلامذة، ما وضح تفكيك تباين معدلات التحصيل السابق الذكر.

ففي المستوى الرابع، نلاحظ أن العوامل المفسرة لأداء التلامذة سواء في الرياضيات أو في العلوم ترجع للمدرسة أو للقسم بالإضافة إلى خصائص التلميذ. والأمر يختلف بالنسبة لتلامذة المستوى الثامن الذين يتأثر مستوى تعلماتهم بسماتهم الشخصية أكثر من عاملي القسم أو المؤسسة.

### • المسار الدراسي ومواقف التلامذة إزاء الرياضيات والعلوم

وخلافا للجوانب الأسرية، تؤثر العوامل المتعلقة بالتلميذ، والخاصة بمساره الدراسي وبانضباطه وبمواقفه إزاء مادتي الرياضيات والعلوم، بشكل فعال على مكتسبات التلامذة خصوصا المتدربين بالمستوى الثامن.

• **التعليم الأولي:** يعد التعليم الأولي مرحلة ضرورية لتحضير الطفل للاندماج في التعليم الابتدائي. وهذا يشرح اكتسابه لكفاءات أساسية في القراءة والكتابة والحساب. وعليه، يعتبر ولوج التعليم الأولي ومدته عاملا للنجاح الدراسي، خصوصا في السنوات الأولى من التمدريس. وهو ما يلاحظ بالنسبة للمستوى الرابع، حيث إن التلامذة الذين استفادوا من ذلك التعليم لمدة تعادل أو تتجاوز ثلاث سنوات، ترتفع معدلات تحصيلهم خاصة في مادة العلوم.

• **التأخر الدراسي:** للتأخر الدراسي تأثير سلبي على معدلات تحصيل التلامذة في الرياضيات وفي العلوم، سواء أكان راجعا للولج المتأخر للتعليم الابتدائي أو للتكرار أو لكليهما، وذلك في كلا المستويين الدراسيين. وعليه فإن التلامذة الذين لجوا الدراسة في سن مبكرة يحققون نتائج أفضل من المتأخرين. ففي المستوى الرابع يحتل هذا العامل المرتبة الثالثة بين العوامل الفردية الأكثر تأثيرا. وفي المستوى الثامن، يصبح تأثير التأخر أكثر بروزا، حيث يأتي على رأس المتغيرات المفسرة لمستوى الأداء. ويمكن تفسير ذلك بتراكم التأخر على مدى سنوات التمدريس.

• **التغيب الدراسي:** نفس الخلاصات تنطبق على تحليل تأثير التغيب على التعلم. ففي المستوى الثامن، يندرج هذا العامل ضمن العوامل الأكثر تفسيراً لنتائج التلامذة. وعليه فإن التلامذة الذين يتغيبون مرة واحدة في الشهر على الأقل، يحققون نتائج أضعف من تلك التي يحصل عليها التلامذة الذين لا يتغيبون. ويتم لمس هذا التأثير السلبي للتغيب كذلك عند تلامذة المستوى الرابع، غير أن حدته تبقى أقل بالمقارنة مع تأثير العامل الذي يخص مواقف التلامذة إزاء المادتين.

### • مواقف التلامذة إزاء الرياضيات والعلوم

عندما تكون مواقف التلامذة إيجابية، فإن ذلك يؤثر على مستوى التعلم لديهم وتختلف حدة هذا التأثير حسب المستوى والمادة.

ففي المستوى الرابع، يحظى التلامذة الذين يحبون مادة الرياضيات بمعدلات مرتفعة بالمقارنة مع أولئك الذين لا يحبون هذه المادة. غير أن الثقة في النفس

وهكذا، ولأجل الإلمام بكل محددات التعلم عند التلامذة في المستويين الدراسيين، تم تقسيم العوامل المفسرة على مجموعتين: عوامل فردية وعوامل مدرسية.

### 3. 1. العوامل الفردية

توفر هذه العوامل معلومات عن السياق الأسري للتلامذة، ومسارهم الدراسي بالإضافة إلى مواقفهم من الرياضيات والعلوم.

### • السياق الأسري

تؤثر الخصائص الأسرية المرتبطة بالمستوى السوسيو اقتصادي والثقافي، والتي تتمثل في المستوى التعليمي والمهني لأباء التلامذة أو أولياء أمورهم، بالإضافة إلى عدد الكتب بالبيت، بشكل إيجابي على مستوى مكتسبات التلامذة. ويبقى تأثيرها بارزا في المستوى الرابع أكثر مما هو عليه في المستوى الثامن حيث يكون ضعيفا، بالمقارنة مع العوامل الخاصة بالتلميذ.

فيما يخص المستوى التعليمي للآباء، تبين نتائج المستوى الرابع أن التلامذة الذين أنهى أحد آبائهم أو كلاهما التعليم الثانوي أو تجاوزه، يحصلون على أفضل أداء مقارنة مع التلامذة الآخرين. كما حقق تلامذة المستوى الثامن، الذين حصل آبائهم على المستوى الجامعي أفضل النتائج.

كما أن عدد الكتب بالبيت يساهم في تحسين مستوى مكتسبات التلامذة، فالأسرة التي تتوفر على عدد مرتفع من الكتب (أكثر من 25 كتاب)، تفوق معدلات تحصيل أبنائها معدلات أولئك المنحدرين من أسر لا تتوفر بالمرّة على كتب أو تلك التي تتوفر على عدد قليل منها، وذلك في المادتين وفي كلا المستويين.

ويبقى تأثير الموارد التربوية الأخرى، كالحاسوب أو الربط بشبكة الانترنت أو المكتب غير دال بالنسبة لتلامذة المستوى الرابع، على عكس تلامذة المستوى الثامن. فبالنسبة لهؤلاء، يحسن التوفر على مكتب للدراسة والربط بشبكة الانترنت، ولو بشكل متواضع، التعلم في الرياضيات والعلوم.

من جهة أخرى، تساهم عوامل أخرى متعلقة بمواقف آباء التلامذة أو أولياء أمورهم إزاء الرياضيات والعلوم، بالإضافة إلى مستوى رضاهم عن مدرسة أبنائهم، في تفسير الأداء في المستوى الرابع، وفي هذا الشأن، كلما كان الآباء راضين عن المدرسة وكلما كانت مواقفهم إزاء المادتين إيجابية كانت نتائج أبنائهم أفضل.

صرح مديروها بانعدام مشاكل الانضباط، يحققون نتائج أفضل.

### . خصائص المدرس والقسم

هناك عاملان متعلقان بالسماوات المهنية للمدرسين وبظروف التعلم يؤثران على نتائج التلامذة. يهتم الأول عدد سنوات التدريس، وهو عامل مترابط مع معدلات تلامذة المستوى الثامن. فكلما كان المدرسون متمرسين كلما كانت نتائج تلامذتهم جيدة، سواء تعلق الأمر بالرياضيات أو بالعلوم.

وأخيرا، تبين نتائج النمذجة أن الدراسة بأقسام عدد تلامذتها صغير نسبيا، يساعد على استيعاب الدروس في مادتي الرياضيات والعلوم، حيث يقيس هذا العامل، من بين عوامل أخرى، الظروف التي تمر فيها العملية التعليمية والتعلمية.

ففي المستوى الرابع، تتأثر التعلمات بهذا العامل، خاصة عندما يتجاوز عدد التلامذة بالقسم 30، إذ ينخفض معدل تحصيلهم بشكل ملفت. أما في المستوى الثامن، فيؤثر هذا العامل بشكل سلبي على مكتسبات التلامذة حين يتجاوز عددهم 40، غير أن تأثيره يبقى متواضعا بالمقارنة مع العوامل الأخرى.

تعتبر أحد أهم العوامل التي تحدد مواقف تلامذة هذا المستوى ومن أبرز المتغيرات المفسرة لمكتسباتهم. فكلما كان التلميذ واثقا في قدرته على تعلم الرياضيات والعلوم كلما كان معدل تحصيله مرتفعا.

أما بالنسبة للمستوى الثامن، فيعتبر العاملين "حب التعلم" و"الثقة بالنفس" من العوامل الأكثر تأثيرا، بعد التأخر والتغيب. غير أن تأثير العامل الأول يبقى أكبر من تأثير العامل الثاني بالنسبة لهذا المستوى الدراسي.

### 3. 2. العوامل المدرسية

تنقسم العوامل المدرسية التي لها تأثير ملموس على مكتسبات التلامذة إلى ما هو مرتبط بمحيط المؤسسة وما هو مرتبط بالقسم وبمميزات الأستاذ.

#### . المناخ المدرسي

بالنسبة للمناخ المدرسي، فتتم دراسته من وجهة نظر التلامذة، وذلك بالاعتماد على مؤشرين: يعكس الأول الشعور بالانتماء للمؤسسة بينما يركز الثاني على مشاكل التعرض للإهانة المباشرة أو غير المباشرة.

ويبين تحليل النتائج، أن المناخ المدرسي الجيد يؤثر بشكل إيجابي على أداء تلامذة المستوى الرابع. وعلى هذا الأساس يحصل التلامذة الذين لديهم شعور قوي بالانتماء للمدرسة على نتائج أفضل في الرياضيات والعلوم. في حين حقق التلامذة الذين صرحوا بكونهم يتعرضون أسبوعيا للإهانة، من طرف تلامذة آخرين يدرسون بنفس المدرسة، نتائج أضعف من تلك التي حصل عليها نظراؤهم الذين صرحوا بعدم تعرضهم للإهانة أو الذين يتعرضون لها بصفة شهرية، وذلك سواء تعلق الأمر بالرياضيات أو بالعلوم. وتجدر الإشارة إلى أن هاذين العاملين يؤثران بنفس الحدة التي يؤثر بها عامل التأخر الدراسي.

وفي المستوى الثامن، يبدو أن العامل الأول هو الأكثر تأثيرا بينما يبقى الثاني أقل تأثيرا على مكتسبات التلامذة في العلوم.

بالإضافة إلى هاذين العاملين، تتأثر مكتسبات تلامذة المستوى الرابع في الرياضيات بدرجة تركيز المؤسسة على النجاح. وفي هذا الشأن، يتضح أنه كلما أعطت المدرسة، من خلال فاعليها، أهمية لنجاح التلامذة كلما كانت نتائجهم جيدة.

من جهة أخرى، يساهم التوفر على مناخ متميز بالنظام والأمن في تحسين التعلمات لدى تلامذة المستوى الثامن ولو بشكل متواضع. بالإضافة إلى أن تلامذة الإعداديات، التي



أما في المستوى الثامن، فتبين النتائج أن للعوامل الشخصية أكبر دور في تفسير الفوارق في المكتسبات بين التلامذة، إذ يحتل التأخر الدراسي المرتبة الأولى ويليه التغيب والمواقف اتجاه المادتين السابقتي الذكر.

ومع ذلك، فإذا كان التأثير المباشر على العوامل الشخصية والأسرية للتلامذة أمرا صعبا، فإنه من الممكن إيجاد حلول للمشاكل المتعلقة بالسياسيات التربوية، كالمشاكل التي تخص التكرار والتعليم الأولي، مثلا. ويمكن كذلك تعويض الخصاص التي تعاني منه بعض الأسر في مواردها التربوية، بتوفير شروط التعلم الملائمة، وخاصة لتلامذة الأوساط المعوزة، وبتحسين العرض التربوي وظروف عمل المدرسين.

يعتبر تقييم المكتسبات الدراسية أداة لتوجيه السياسات العمومية في مجال التربية. وتندرج في هذا الإطار مشاركة المغرب منذ سنة 1999 في الأبحاث الدولية TIMSS وPIRLS، وكذا إرساء البرنامج الوطني لتقييم المكتسبات (PNEA).

وإذا كان هذا الأخير يهدف إلى التعرف على مستوى مكتسبات التلامذة بالنظر إلى الأهداف المحددة في المناهج والبرامج المدرسية الوطنية، فإن الأبحاث الدولية تمكن من تقييم جودة نظامنا التعليمي من خلال مقارنته بأنظمة البلدان المشاركة في تلك الأبحاث.

في سنة 2015، شارك المغرب في الدورة السادسة لبحث TIMSS حيث استطاع أن يحصل على نتائج أحسن بشكل دال من النتائج التي حصل عليها سنة 2011. غير أنه مازال يحتل المراتب الأخيرة ضمن البلدان المشاركة في هذه الدورة، حيث حصل على معدلات دون المعدل الدولي المحدد في (500 نقطة).

أكد أن العوامل التي تؤثر في تعلمات التلامذة متعددة ومتنوعة، وتخص جميع الفاعلين التربويين والتلامذة ومحيطهم، وهو ما يجعل تحسين تلك التعلمات أمرا صعبا للغاية. وتبين دراسة الترابطات بين نتائج التلامذة ومختلف المتغيرات السياقية أن التلامذة الذين يتمتعون بظروف أسرية ملائمة ومساعدة يحصلون على نتائج أحسن من نتائج أقرانهم الذين لا تسعفهم تلك الظروف.

غير أن تأثير هذه العوامل يختلف، بالنسبة لتلامذة التعليم العمومي، حسب المستوى الدراسي. ففي المستوى الرابع، يلعب القسم والمدرسة دورا لا يستهان به في تفسير الفوارق في المعدلات بين التلامذة. ويتعلق الأمر بعدد التلامذة بالقسم وعدد السنوات التي قضاها الأستاذ في التدريس، والتركيز على النجاح والإحساس بالانتماء للمدرسة بالإضافة إلى مشاكل متعلقة بالتعرض للإهانة. ومن جهة أخرى، تتمثل العوامل الشخصية والأسرية التي لها دور مهم في تفسير مستوى مكتسبات التلامذة في ثقة التلامذة في قدراتهم على تعلم الرياضيات والعلوم بالإضافة إلى التأخر الدراسي والتغيب وكذا مواقف الآباء اتجاه مادتي الرياضيات والعلوم.

## ملخص تنفيذي

تلامذة المستوى الثامن على النتائج نفسها في مجال "المعطيات والاحتمالات". والمعدلات الأكثر ضعفا في العلوم، هي تلك التي حصل عليها تلامذة المستوى الرابع في "علوم الأرض"، وتلامذة المستوى الثامن في "البيولوجيا". الاستدلال هو المستوى المعرفي الذي يعاني فيه تلامذة المستوى الثامن من أكبر الصعوبات.

في الرياضيات، وفي المستوى الرابع، لا تختلف نتائج التلامذة حسب المستويات المهارية عن المعدل الإجمالي اختلافا كبيرا. وفي العلوم، يشكل مستوى "المعرفة" المستوى المهاري الذي حصلوا فيه على أضعف معدل.

ويعتبر الاستدلال المستوى المهاري الأكثر صعوبة بالنسبة لتلامذة المستوى الثامن، وذلك في الرياضيات والعلوم على حد سواء.

**في العلوم، تحصل الإناث على معدل أعلى من معدل الذكور**

في الرياضيات، لا يوجد فرق دال بين معدل تحصيل الذكور ومعدل تحصيل الإناث، وذلك في المستويين الرابع والثامن على حد سواء، في حين نجدهن يتقدمن، بشكل دال على أقرانهن الذكور في العلوم.

**فوارق ملحوظة تلمس التلامذة المتأخرين في دراستهم، والتلامذة الذين يتفرون على السن المنصوص عليه أو السن الأقل منه.**

36% من تلامذة المستوى الرابع، و46% من تلامذة المستوى الثامن متأخرون في دراستهم. ومعدل تحصيل هؤلاء التلامذة أدنى بشكل ملحوظ من معدل أقرانهم ذوي السن القانوني أو الذين يقل سنهم عن هذا السن، وخاصة في المستوى الثامن، حيث يوجد الفارق الأكبر.

**تلميذ من بين ثلاثة تلامذة في المستوى الرابع لم يسبق له أبدا أن تردد على التعليم الأولي. ومعدل تحصيل هؤلاء التلامذة ضعيف.**

لم تتح تقريبا لثلث تلامذة المستوى الرابع إمكانية ولوج التعليم الأولي. ويبقى معدل تحصيلهم ضعيفا بالمقارنة مع معدل تحصيل التلامذة الذين استفادوا من هذا التعليم، وخاصة الذين استفادوا منه لمدة ثلاث سنوات أو أكثر.

يشارك المغرب منذ سنة 1999 في الدراسة الدولية TIMSS الذي تقودها الجمعية الدولية للتقييم التربوي IEA. والهدف من هذه الدراسة التي تنجز كل أربع سنوات هو تقييم مستوى مكتسبات تلامذة المستوى الرابع والمستوى الثامن في الرياضيات والعلوم.

ويقدم هذا التقرير وصفا تحليليا للنتائج التي حصل عليها التلامذة المغربية المشاركون في دراسة TIMSS 2015، والمتغيرات السياقية المختلفة المرتبطة به.

**نتائج دون المعدل الدولي وترتيب في أدنى درجات السلم...**

احتل المغرب في المستوى الرابع المرتبة 47 ضمن 49 بلدا مشاركا في الرياضيات بمعدل 377 نقطة، كما احتل في العلوم المرتبة 46 ضمن 47 بلدا مشاركا بمعدل 352 نقطة (علما بأن المعدل الدولي هو 500 نقطة).

وفي المستوى الثامن، احتل المغرب في الرياضيات المرتبة 37 من بين 39 بلدا مشاركا بـ 384 نقطة، كما احتل في العلوم المرتبة 36 من بين 39 بلدا مشاركا بما مجموعه 393 نقطة.

**...ولكن مع تقدم ملحوظ بين سنتي 2011 و 2015.**

بين سنة 2011 وسنة 2015، وضمن كل البلدان المشاركة في TIMSS 2015، حقق المغرب أكبر قفزة في العلوم، حيث حسن نتيجته بـ 88 نقطة، كما حقق في الرياضيات، بمعية كازاخستان وعمان أقوى تقدم بـ 40 نقطة.

**أكثر من نصف التلامذة المغربية لم يصلوا أدنى مستويات التحصيل الدولية.**

في المستوى الرابع، بلغت نسبة التلامذة الذين لم يتمكنوا من تحقيق أدنى مستويات التحصيل الدولية (المحدد في 400 نقطة) 59% في الرياضيات، و65% في العلوم. وفي المستوى الثامن، بلغت تلك النسبة 59% في الرياضيات و53% في العلوم.

**المجالات التي لها علاقة بالمعطيات والإحصاء في الرياضيات، وعلوم الأرض والبيولوجيا في العلوم هي المجالات التي سجل فيها التلامذة المغربية أضعف النتائج.**

في الرياضيات، حصل تلامذة المستوى الرابع المغربية على أضعف المعدلات في مجال "عرض المعطيات". وحصل



**أغلبية التلامذة لهم مواقف إيجابية إزاء الرياضيات والعلوم...**

نسبة التلامذة الذين "يحبون" أو "يحبون جدا" تعلم هاتين المادتين هي 95% في المستوى الرابع، وتتراوح بين 84% و92% في المستوى الثامن. ويمثل التلامذة الذين يتلقون تعليما يجعلهم "منخرطين" بل "منخرطين جدا" 97% ضمن تلامذة المستوى الرابع، و91% ضمن تلامذة المستوى الثامن. وزيادة على ذلك، فإن أغلب تلامذة المستوى الثامن (أكثر من 90%) يرون أن الرياضيات والعلوم مادتان مهمتان.

حصل التلامذة ذوو المواقف الإيجابية إزاء الرياضيات والعلوم على معدل تحصيل أفضل بالمقارنة مع التلامذة ذوي المواقف السلبية.

**... لكن نسبة الذين عبروا عن عدم ثقتهم في قدرتهم على تعلم تلك المواد نسبة لا يستهان بها.**

فهم يمثلون خمس التلامذة في المستوى الرابع، وأكثر من ثلث تلامذة المستوى الثامن.

**التغيب وإن كان نادرا، يميل إلى التأثير سلبا في نتائج التلامذة.**

يمثل التلامذة الذين صرحوا بأنهم "لا يتغيبون أبدا"، أو يتغيبون نادرا 62% من تلامذة المستوى الرابع، و70% في المستوى الثامن.

معدلات تحصيلهم أعلى من معدلات تحصيل التلامذة الذين يتغيبون، وذلك كيفما كانت مدة وعدد التغيبات.

**معدل تحصيل تلامذة التعليم الخصوصي أعلى بكثير من معدلات نظرائهم في التعليم العمومي.**

ويمكن تفسير هذا التباين في النتائج بكون تلامذة التعليم الخصوصي يتمتعون بظروف أكثر ملائمة للتعلم، سواء على مستوى الأسرة أو على مستوى المؤسسة.

**نسبة كبيرة من التلامذة الذين ينحدرون من وسط سوسيو-ديمقراطي ضعيف يعانون من تأخر في مجال التعلم.**

آباء 64% من تلامذة المستوى الرابع، و30% من تلامذة المستوى الثامن إما أميون، أو لم يتمكنوا من إنهاء سلك التعليم الابتدائي، ويتوفرون في أحسن الحالات، على مستوى السلك الإعدادي. وزيادة على ذلك، فإن آباء نصف تلامذة المستوى الرابع عمال أو لم يسبق لهم أن اشتغلوا على الإطلاق.

عدد كبير من التلامذة لا يتوفرون على موارد تربوية في بيوتهم، وخاصة في المستوى الرابع حيث لا يملك ثلثا التلامذة أي كتاب في بيوتهم أو يتوفرون على كتب قليلة.

46% من هؤلاء التلامذة لا يتوفرون على حاسوب أو لوحة إلكترونية، و67% منهم يفتقرون إلى الربط بالإنترنت، و60% لا يملكون مكتبا للدراسة في المنزل.

وسواء تعلق الأمر بالمستوى التربوي للآباء، أو بمهنتهم، أو بالموارد التربوية، فإن التلامذة الذين ينحدرون من أوساط أسرية غير محظوظة يكون أداءهم أقل من أداء أقرانهم الذين ينتمون إلى الأوساط المحظوظة.

**يبدو أن تركيبة المؤسسة التعليمية، ومناخها، وظروف العمل فيها وكذلك المشاكل التي يواجهها المدرسون ليست مواتية للتعلمات.**

80% من التلامذة يدرسون في مؤسسات يفوق فيها عدد التلامذة المعوزين عدد التلامذة الميسورين.

ومن ناحية أخرى، فإن نسبة التلامذة الذين يدرسون في المؤسسات التي تعرف، حسب قول مديريها، مشاكل متوسطة أو كبيرة في الانضباط، تدور حول 50%. ويرى مدرسو 12% من تلامذة المستوى الرابع و20% من تلامذة المستوى الثامن أن الأمن والنظام ينعلمان في مؤسساتهم.

وكشف المدرسون، كذلك، أن شروط العمل في مؤسساتهم ليست دائما في صالحهم. ذلك أن مدرسي 50% من تلامذة المستوى الرابع، وأكثر من 40% من مدرسي تلامذة المستوى الثامن، صرحوا بأنهم يواجهون مشاكل متوسطة أو كبيرة الخطورة.

وزيادة على ظروف العمل، يواجه المدرسون صعوبات ترتبط بحاجات التلامذة كالنقص في التغذية، وفي النوم، وفي المكتسبات القبلية الضرورية للتعلم. هذا زيادة على المشاكل النفسية التي يعاني منها بعض التلامذة. وتتراوح نسبة التلامذة الذين ينتمون إلى هذه الفئة بين 17% و31%، وهي نسب لا يستهان بها.

وتبين دراسة الترابط بين أداء التلامذة والمتغيرات المتعلقة بمحيط المدرسة أن التلامذة الذين يدرسون في المؤسسات التعليمية التي لا توفر لهم محيطا مدرسيا ملائما يكون أداءهم أضعف من أداء التلامذة الذين يدرسون في وسط مدرسي ملائم.

**نقص في التكوين الأساس...**

يعرف التكوين الأساس والمستمر للفاعل التربوي الأساسي أي المدرس، نقضا كبيرا في المغرب. ففي المستوى الرابع، يدرس 63% من التلامذة لدى مدرسين لا يتوفرون على أي تخصص. وفي المستوى الثامن، تبلغ نسبة هؤلاء التلامذة 37% في الرياضيات و19% في العلوم.

وفي المستوى الرابع، حصل التلامذة الذين يدرسونهم أساتذة

متخصصون في المادة التي يدرسونها على أحسن أداء. لكن نسبة هؤلاء التلامذة (أي الذين لهم أساتذة متخصصون) لا تتجاوز 9% في مادة الرياضيات، و14% في مادة العلوم.

... بالإضافة إلى تكوين مستمر محدود

أمام هذا النقص في التكوين الأساس، أصبحت مشاركة المدرسين بشكل مكثف في دورات التنمية المهنية ضرورية. لكن نسبة التلامذة الذين شارك مدرسوهم خلال السنتين الأخيرتين في دورات التكوين المستمر تبقى ضعيفة. فهي تتأرجح، تبعاً لمجالات التكوين، في المستوى الرابع بين 8% و24% في الرياضيات، وبين 5% و20% في العلوم، وفي المستوى الثامن بين 13% و41% في الرياضيات، وبين 12% و43% في العلوم.

تتلخص أهم العوامل المفسرة للفوارق في المكتسبات بين تلامذة المستوى الرابع في:

• **الثقة في النفس:** كلما كان التلميذ واثقاً من قدراته كلما كانت نتائجه أفضل.

- **عدد السنوات التي قضاها الأستاذ في التدريس:** التلامذة الذين يدرسون لدى أساتذة أقل خبرة يحققون نتائج أفضل
- **عدد التلامذة بالقسم:** عندما يتجاوز عدد تلامذة القسم 30 فذلك يؤثر سلباً على تعلماتهم
- **التركيز على النجاح:** كلما أعطت المدرسة أهمية لنجاح التلامذة كلما حققوا نتائج أفضل
- **تلخيص أهم العوامل المفسرة للفوارق في المكتسبات بين تلامذة المستوى الثامن في:**
  - **التأخر الدراسي:** التلامذة المتأخرين عن السن القانوني هم أقل أداء من نظرائهم البالغين لهذا السن أو الذين لم يصلوه بعد
  - **التغيب:** يؤثر سلباً على النتائج الدراسية
  - **مواقف التلامذة:** المواقف الإيجابية للتلامذة تؤثر بشكل إيجابي على التعلم



## الرسوم البيانية

- رسم بياني 1. أداء تلامذة المستوى الرابع في الرياضيات والعلوم
- رسم بياني 2. أداء تلامذة المستوى الثامن في الرياضيات والعلوم
- رسم بياني 3. تطور معدلات تحصيل التلامذة المغاربة بين سنتي 2011 و2015
- رسم بياني 4. معدلات تحصيل الدول المشاركة في TIMSS الحسابي (TIMSS numeracy)
- رسم بياني 5. معدلات التحصيل لدى التلامذة المغاربة حسب المجالات المضامينية والمستويات المهنية
- رسم بياني 6. نسب التلامذة المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب النوع
- رسم بياني 7. نسب التلامذة المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب التأخر الدراسي
- رسم بياني 8. أداء التلامذة المغاربة حسب السن والنوع
- رسم بياني 9. نسب تلامذة المستوى الرابع ومعدلات تحصيلهم حسب مدة تدرّسهم بالتعليم الأولي
- رسم بياني 10. نسب التلامذة المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب وتيرة التغيب
- رسم بياني 11. نسب التلامذة المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب أعلى مستوى تعليمي لأبائهم أو أولياء أمورهم
- رسم بياني 12. نسب التلامذة المغاربة في المستوى الرابع ومعدلات تحصيلهم حسب أعلى مستوى مهني لأبائهم أو أولياء أمورهم
- رسم بياني 13. نسب تلامذة المستوى الرابع
- المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب مواقف آبائهم نحو الرياضيات والعلوم
- رسم بياني 14. نسب ومعدلات التحصيل حسب التكوين الأساس للمدرسين
- رسم بياني 15. نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب أقدمية المدرسين
- رسم بياني 16. نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب درجة رضا مدرّسيهم عن مهنتهم
- رسم بياني 17. نسب التلامذة تبعاً للتكوين الأساس وأقدمية مديري المؤسسات التعليمية
- رسم بياني 18. نسب التلامذة المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب وسط المؤسسة التعليمية
- رسم بياني 19. نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب البنية السوسيو-اقتصادية للمؤسسة
- رسم بياني 20. نسب تلامذة المستوى الرابع ومعدلات تحصيلهم حسب كفاياتهم في القراءة والكتابة والحساب قبل ولوجهم التعليم الابتدائي
- رسم بياني 21. نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب ظروف عمل مدرّسيهم (اعتماداً على تصريحات المدرسين)
- رسم بياني 22. معدلات تحصيل التلامذة المغاربة حسب مستوى التركيز على النجاح
- رسم بياني 23. نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب التحديات التي يواجهها المدرسون
- رسم بياني 24. نسب تلامذة المستوى الرابع ومعدلات تحصيلهم حسب وتيرة القيام بالواجبات المنزلية
- رسم بياني 25. معدلات تحصيل تلامذة المستوى الثامن المغاربة حسب الوقت الأسبوعي المخصص لإنجاز الواجبات المنزلية
- رسم بياني 26. توزيع تباين معدلات التحصيل بين مستوى القسم ومستوى التلميذ

## الجداول

7	الجدول 1 . توزيع بنود الاختبار حسب المجالات المضامينية
8	الجدول 2 . توزيع بنود الاختبار حسب المستويات المهنية
12	الجدول 3 . الأداء النسبي في الرياضيات بين 2011 و2015
13	الجدول 4 . الأداء النسبي في العلوم بين 2011 و2015
14	الجدول 5 . نسبة التلامذة حسب مستويات التحصيل الدولية TIMSS
18	الجدول 6 . نسب تلامذة المستوى الرابع ومعدلات تحصيلهم حسب مواقفهم إزاء تعلم الرياضيات والعلوم
20	الجدول 7 . نسب تلامذة المستوى الثامن المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب مواقفهم إزاء تعلم الرياضيات والعلوم
24	الجدول 8 . نسب التلامذة المغاربة ومعدلات تحصيلهم حسب الموارد التي يتوفرون عليها في المنزل
25	الجدول 9 . نسب تلامذة المستوى الرابع ومعدلات تحصيلهم حسب مدى انخراطهم في أنشطة القراءة والحساب
28	الجدول 10 . نسب التلامذة الذين استفاد مدرسوهم من تكوين مستمر خلال السنتين الأخيرتين
30	الجدول 11 . شروط ممارسة مهنة مدير مؤسسة تعليمية
31	الجدول 12 . نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب نوع التعليم
35	الجدول 13 . نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب مشاكل الانضباط
35	الجدول 14 . نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب مناخ الأمن والنظام
36	الجدول 15 . نسب التلامذة حسب مستوى التركيز على النجاح (ب%)
38	الجدول 16 . نسب التلامذة ومعدلات تحصيلهم حسب تأثير احتياجاتهم على عملية التعليم والتعلم
40	الجدول 17 . نسب التلامذة حسب استعمالهم للحاسوب في الدروس
41	الجدول 18 . نسب تلامذة المستوى الثامن حسب الوقت الأسبوعي المخصص للواجبات المنزلية

## فهرس الاختصارات

الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي	IEA
البرنامج الوطني لتقييم المكتسبات	PNEA
الدراسات الدولية لقياس مدى تقدم القراءة في العالم	PIRLS
تكنولوجيا الإعلام والتواصل	TIC
الدراسة الدولية للإتجاهات في الرياضيات والعلوم	TIMSS



## الملاحق



## ملحق 1: معدلات تحصيل الدول المشاركة في المستوى الرابع

العلوم		الرياضيات		البلد
الانحراف المعياري	معدل التحصيل	الانحراف المعياري	معدل التحصيل	
(3.7)	590	(3.8)	618	سنغافورة
(2.9)	557	(2.9)	615	هونغ كونغ
(2)	589	(2.2)	608	كوريا
(1.8)	555	(1.9)	597	تايبه الصينية
(1.8)	569	(2.0)	593	اليابان
(2.2)	520	(2.9)	570	إيرلندا الشمالية
(3.2)	567	(3.4)	564	روسيا
(2.6)	538	(2.5)	549	النرويج
(2.4)	529	(2.1)	547	إيرلندا
(2.4)	536	(2.8)	546	إنجلترا
(2.3)	512	(2.1)	546	بلجيكا (الفلمنكية)
(4.4)	550	(4.5)	544	كازاخستان
(2.2)	508	(2.2)	541	البرتغال
(2.2)	546	(2.3)	539	الولايات المتحدة الأمريكية
(2.1)	527	(2.7)	539	الدنمارك
(2.5)	528	(2.5)	535	ليتوانيا
(2.3)	554	(2.0)	535	فنلندا
(2.4)	547	(2.1)	535	بولندا
(2.7)	517	(1.7)	530	هولندا
(3.3)	542	(3.2)	529	هنغاريا
(2.4)	534	(2.2)	528	جمهورية التشيك
(5.9)	536	(5.3)	524	بلغاريا
(2.6)	481	(2.7)	523	قبرص
(2.4)	528	(2.0)	522	ألمانيا
(2.4)	543	(1.9)	520	سلوفينيا
(3.6)	540	(2.8)	519	السويد
(3.7)	525	(3.5)	518	صربيا
(2.9)	524	(3.1)	517	أستراليا
(2.6)	525	(2.3)	511	كندا
(2.6)	516	(2.6)	507	إيطاليا
(2.6)	518	(2.5)	505	إسبانيا
(2.1)	533	(1.8)	502	كرواتيا
	500		500	المعدل الدولي
(2.6)	520	(2.5)	498	الجمهورية السلوفاكية



نيوزيلندا	491	(2.3)	506	(2.7)
فرنسا	488	(2.9)	487	(2.7)
تركيا	483	(3.1)	483	(3.3)
جورجيا	463	(3.6)	451	(3.7)
تشيلي	459	(2.4)	478	(2.7)
الإمارات العربية المتحدة	452	(2.4)	451	(2.8)
البحرين	451	(1.6)	459	(2.6)
قطر	439	(3.4)	436	(4.1)
إيران	431	(3.2)	421	(4)
عمان	425	(2.5)	431	(3.1)
أندونيسيا	397	(3.7)	397	(4.8)
الأردن	388	(3.1)		
المملكة العربية السعودية	383	(4.1)	390	(4.9)
المغرب	377	(3.4)	352	(4.7)
جنوب إفريقيا	376	(3.5)		
الكويت	353	(4.6)	337	(6.2)

## ملحق 2 : معدلات تحصيل الدول المشاركة في المستوى الثامن

البلد	الرياضيات		العلوم	
	معدل التحصيل	الانحراف المعياري	معدل التحصيل	الانحراف المعياري
سنغافورة	621	(3.2)	597	(3.2)
كوريا	606	(2.6)	556	(2.2)
تايبه الصينية	599	(2.4)	569	(2.1)
هونغ كونغ	594	(4.6)	546	(3.9)
اليابان	586	(2.3)	571	(1.8)
روسيا	538	(4.7)	544	(4.2)
كازاخستان	528	(5.3)	533	(4.4)
كندا	527	(2.2)	526	(2.2)
إيرلندا	523	(2.7)	530	(2.8)
الولايات المتحدة الأمريكية	518	(3.1)	530	(2.8)
إنجلترا	518	(4.2)	537	(3.8)
سلوفينيا	516	(2.1)	551	(2.4)
هنغاريا	514	(3.8)	527	(3.4)
النرويج	512	(2.3)	509	(2.8)
ليتوانيا	511	(2.8)	519	(2.8)
إسرائيل	511	(4.1)	507	(3.9)
أستراليا	505	(3.1)	512	(2.7)
السويد	501	(2.8)	522	(3.4)
المعدل الدولي	500		500	
إيطاليا	494	(2.5)	499	(2.4)
مالطا	494	(1.0)	481	(1.6)
نيوزيلندا	493	(3.4)	513	(3.1)

العلوم		الرياضيات		البلد
الانحراف المعياري	معدل التحصيل	الانحراف المعياري	معدل التحصيل	
(4.1)	471	(3.6)	465	ماليزيا
(2.3)	477	(2.0)	465	الإمارات العربية المتحدة
(4.0)	493	(4.7)	458	تركيا
(2.2)	466	(1.4)	454	البحرين
(3.1)	443	(3.4)	453	جورجيا
(5.3)	398	(3.6)	442	لبنان
(3.0)	457	(3.0)	437	قطر
(4.0)	456	(4.6)	436	إيران
(4.2)	456	(4.8)	431	تايلاند
(3.1)	454	(3.2)	427	تشيلي
(2.7)	455	(2.4)	403	عمان
(5.2)	411	(4.6)	392	الكويت
(4.3)	371	(4.1)	392	مصر
(2.7)	392	(2.0)	391	بوتسوانا
(3.4)	426	(3.2)	386	الأردن
(2.5)	393	(2.3)	384	المغرب
(5.6)	358	(4.5)	372	جنوب إفريقيا
(4.5)	396	(4.6)	368	المملكة العربية السعودية

### ملحق 3 : الفرق بين معدلات تحصيل تلامذة المستوى الرابع بين سنتي 2011 و2015

العلوم			الرياضيات		
الدلالة الإحصائية	الفرق	البلد	الدلالة الإحصائية	الفرق	البلد
▲	88	المغرب	▲	43	كازاخستان
▲	55	كازاخستان	▲	42	المغرب
▲	54	عمان	▲	41	عمان
▲	42	قطر	▲	26	قطر
▲	23	الإمارات العربية المتحدة	▲	23	إسبانيا
▲	22	هونغ كونغ	▲	22	روسيا
▲	22	سلوفينيا	▲	20	أيرلندا
▲	21	تركيا	▲	17	جمهورية التشيك
▲	17	كرواتيا	▲	17	الإمارات العربية المتحدة
▲	15	ليتوانيا	▲	15	البحرين
▲	15	روسيا	▲	15	السويد
▲	13	إيرلندا	▲	14	هنغاريا
▲	13	إسبانيا	▲	14	تركيا
▲	10	اليابان	▲	13	جورجيا
▲	9	البحرين	▲	13	هونغ كونغ
▲	9	نيوزيلندا	▲	12	كرواتيا
▲	9	صربيا	▲	12	سنغافورة

▲	8	أستراليا	▲	9	البرتغال
	8	هنغاريا		8	إيرلندا الشمالية
	7	إنجلترا	▲	7	اليابان
	7	سنغافورة	▲	7	سلوفينيا
	7	السويد	▲	5	تايبيه الصينية
	4	تايبيه الصينية		4	إنجلترا
	3	بلجيكا (الفلمنكية)		4	نيوزيلندا
	3	كوريا		3	كوريا
	3	إيرلندا الشمالية		3	ليتوانيا
	2	الولايات المتحدة الأمريكية		2	الدنمارك
	1	ألمانيا		2	صربيا
	-1	الدنمارك		1	أستراليا
	-1	النرويج		1	إيران
	-2	جمهورية التشيك		-1	إيطاليا
	-3	تشيلي		-1	الولايات المتحدة الأمريكية
	-4	جورجيا		-2	النرويج
▼	-7	إيطاليا		-3	تشيلي
▼	-11	الجمهورية السلوفاكية		-4	بلجيكا (الفلمنكية)
▼	-14	هولندا	▼	-6	ألمانيا
▼	-14	البرتغال		-9	الجمهورية السلوفاكية
▼	-16	فنلندا	▼	-10	فنلندا
▼	-32	إيران	▼	-10	هولندا
▼	-32	الكويت	▼	-15	الكويت
▼	-39	المملكة العربية السعودية	▼	-27	المملكة العربية السعودية

▲ معدل التحصيل لسنة 2015 يفوق، بشكل دال، معدل التحصيل لسنة 2011.

▼ معدل التحصيل لسنة 2015 يقل، بشكل دال، معدل التحصيل لسنة 2011.

#### ملحق 4 : الفرق بين معدلات تحصيل تلامذة المستوى الثامن بين سنتي 2011 و2015

الرياضيات			العلوم		
البلد	الفرق	الدلالة الإحصائية	البلد	الفرق	الدلالة الإحصائية
البحرين	45	▲	ماليزيا	44	▲
كازاخستان	41	▲	كازاخستان	43	▲
عمان	37	▲	قطر	38	▲
قطر	28	▲	عمان	35	▲
ماليزيا	25	▲	جنوب إفريقيا	26	▲
جورجيا	22	▲	جورجيا	23	▲
إيران	21	▲	المغرب	17	▲
جنوب إفريقيا	20	▲	البحرين	13	▲
اليابان	17	▲	اليابان	13	▲
السويد	16	▲	السويد	13	▲
المغرب	13	▲	الإمارات العربية المتحدة	12	▲
النرويج	12	▲	هونغ كونغ	11	▲
سلوفينيا	12	▲	تركيا	10	▲
تشيلي	11	▲	ليتوانيا	8	▲
إنجلترا	11		سلوفينيا	8	▲
هنغاريا	10		سنغافورة	7	
ليتوانيا	10	▲	تايبه الصينية	6	
سنغافورة	10	▲	هنغاريا	5	
هونغ كونغ	9		تايلاند	5	
الإمارات العربية المتحدة	9	▲	الولايات المتحدة الأمريكية	5	
الولايات المتحدة الأمريكية	9	▲	إنجلترا	4	
نيوزيلندا	5		روسيا	2	
تركيا	5		نيوزيلندا	1	
تايلاند	4		إيطاليا	-2	
أستراليا	0		كوريا	-5	
روسيا	-1		النرويج	-5	
إيطاليا	-4		أستراليا	-7	
إسرائيل	-5		تشيلي	-7	
بوتسوانا	-6		لبنان	-8	
كوريا	-7		إسرائيل	-9	
لبنان	-7		بوتسوانا	-13	▼
تايبه الصينية	-10	▼	إيران	-18	▼
الأردن	-20	▼	الأردن	-23	▼
المملكة العربية السعودية	-26	▼	المملكة العربية السعودية	-40	▼

▲ معدل التحصيل لسنة 2015 يفوق، بشكل دال، معدل التحصيل لسنة 2011.

▼ معدل التحصيل لسنة 2015 يقل، بشكل دال، معدل التحصيل لسنة 2011.

ملحق 5 : نسبة تلامذة المستوى الرابع حسب مستويات التحصيل الدولية TIMSS

البلد	الرياضيات					العلوم				
	أقل من ضعيف 400>	ضعيف (400)	متوسط (475)	عال (550)	متقدم (625)	أقل من ضعيف 400>	ضعيف (400)	متوسط (475)	عال (550)	متقدم (625)
سنغافورة	1	99	93	80	50	3	97	90	71	37
هونغ كونغ	0	100	98	84	45	2	98	88	55	16
كوريا	0	100	97	81	41	0	100	96	75	29
تايبيه الصينية	0	100	95	76	35	2	98	88	56	14
اليابان	1	99	95	74	32	1	99	93	63	19
إيرلندا الشمالية	3	97	86	61	27	5	95	76	34	5
روسيا	2	98	89	59	20	1	99	91	62	20
إنجلترا	4	96	80	49	17	3	97	81	43	10
كازاخستان	4	96	80	47	16	4	96	81	49	19
الولايات المتحدة الأمريكية	5	95	79	47	14	5	95	81	51	16
إيرلندا	3	97	84	51	14	4	96	79	40	7
النرويج	2	98	86	50	14	2	98	85	44	7
هنغاريا	8	92	75	44	13	6	94	81	50	14
البرتغال	3	97	82	46	12	4	96	72	25	2
الدنمارك	4	96	80	46	12	4	96	78	39	7
صربيا	9	91	72	37	10	7	93	77	40	8
بلغاريا	8	92	75	40	10	10	90	77	50	16
ليتوانيا	4	96	81	44	10	4	96	78	39	7
بولندا	4	96	80	44	10	3	97	85	51	12
بلجيكا (الفلمنكية)	1	99	88	47	10	4	96	73	27	3
قبرص	7	93	74	39	10	14	86	56	18	2
أستراليا	9	91	70	36	9	6	94	75	39	8
فنلندا	3	97	82	43	8	1	99	89	54	13
جمهورية التشيك	4	96	78	38	8	4	96	81	43	9
نيوزيلندا	16	84	59	26	6	12	88	67	32	6
سلوفينيا	5	95	75	34	6	3	97	84	49	11
كندا	8	92	69	31	6	5	95	77	38	7
ألمانيا	4	96	77	34	5	4	96	78	40	8
السويد	5	95	75	34	5	4	96	82	47	11
الإمارات العربية المتحدة	32	68	42	18	5	33	67	46	22	6
تركيا	19	81	57	25	5	18	82	58	24	4
إيطاليا	7	93	69	28	4	5	95	75	32	4
الجمهورية السلوفاكية	12	88	65	26	4	9	91	74	40	9
هولندا	1	99	83	37	4	3	97	76	30	3
إسبانيا	7	93	67	27	3	5	95	74	34	5
كرواتيا	7	93	67	24	3	2	98	83	41	6
قطر	35	65	36	13	3	36	64	39	15	3

البلد	الرياضيات					العلوم				
	متقدم (625)	عال (550)	متوسط (475)	ضعيف (400)	أقل من 400>	متقدم (625)	عال (550)	متوسط (475)	ضعيف (400)	أقل من 400>
فرنسا	2	21	58	87	13	2	20	58	88	12
جورجيا	2	15	47	78	22	1	12	41	74	26
عمان	2	11	32	60	40	4	16	38	61	39
البحرين	2	13	41	72	28	4	19	47	72	28
إيران	1	11	36	65	35	1	9	33	61	39
جنوب إفريقيا	1	5	17	39	61				421	(4)
تشيلي	1	10	42	78	22	2	16	53	85	15
المملكة العربية السعودية	0	3	16	43	57	1	8	25	48	52
المغرب	0	3	17	41	59	1	5	17	35	65
الأردن	0	5	21	50	50					
أندونيسيا	0	3	20	50	50	1	6	24	51	49
الكويت	0	3	12	33	67	1	4	15	33	67
المعدل الدولي	6	36	75	93	7	7	39	77	95	5

### ملحق 6 : نسبة تلامذة المستوى الثامن حسب مستويات التحصيل الدولية TIMSS

البلد	الرياضيات					العلوم				
	متقدم (625)	عال (550)	متوسط (475)	ضعيف (400)	أقل من 400>	متقدم (625)	عال (550)	متوسط (475)	ضعيف (400)	أقل من 400>
سنغافورة	54	81	94	99	1	42	74	90	97	3
تايبه الصينية	44	72	88	97	3	27	63	86	96	4
كوريا	43	75	93	99	1	19	54	85	97	3
هونغ كونغ	37	75	92	98	2	12	51	85	96	4
اليابان	34	67	89	98	2	24	63	89	98	2
كازاخستان	15	41	71	91	9	15	42	74	93	7
روسيا	14	46	78	95	5	14	49	81	96	4
إسرائيل	13	38	65	84	16	12	37	64	84	16
هنغاريا	12	37	67	88	12	12	42	74	92	8
الولايات المتحدة الأمريكية	10	37	70	91	9	12	43	75	93	7
إنجلترا	10	36	69	93	7	14	45	77	95	5
كندا	7	39	78	96	4	7	38	78	96	4
أستراليا	7	30	64	89	11	7	34	69	91	9
إيرلندا	7	38	76	94	6	10	43	77	94	6
نيوزيلندا	6	27	58	85	15	10	36	67	88	12
تركيا	6	20	42	70	30	8	29	59	83	17
ليتوانيا	6	33	68	92	8	8	36	72	93	7
سلوفينيا	6	32	73	95	5	17	52	84	97	3
الإمارات العربية المتحدة	5	20	46	73	27	7	26	53	76	24

21	79	57	28	7	16	84	62	29	5	مالطا
9	91	68	31	6	6	94	70	30	5	السويد
8	92	73	40	10	9	91	65	26	3	السويد
30	70	46	21	6	37	63	36	14	3	قطر
23	77	52	21	3	24	76	45	18	3	ماليزيا
11	89	64	26	4	11	89	62	24	3	إيطاليا
25	75	41	12	2	38	62	29	10	3	تايلاند
27	73	42	15	3	37	63	34	12	2	إيران
30	70	38	10	1	28	72	42	15	2	جورجيا
27	73	49	22	6	25	75	39	12	2	البحرين
28	72	45	17	3	48	52	23	6	1	عمان
45	55	29	10	2	55	45	18	5	1	الكويت
25	75	40	12	1	37	63	28	7	1	تشيلي
68	32	14	5	1	66	34	13	3	1	جنوب إفريقيا
58	42	20	5	0	53	47	21	5	0	مصر
50	50	24	7	1	29	71	35	8	0	لبنان
51	49	22	6	1	66	34	11	2	0	المملكة العربية السعودية
37	63	34	9	1	55	45	18	3	0	الأردن
49	51	23	5	0	53	47	16	2	0	بوتسوانا
53	47	17	3	0	59	41	14	2	0	المغرب
16	84	64	29	7	16	84	62	26	5	المعدل الدولي

# التقرير الموضوعاتي

الدراسة الدولية للإتجاهات في الرياضيات والعلوم  
(TIMSS 2015)

نتائج التلامذة المغاربة في الرياضيات والعلوم  
ضمن سياق دولي

أنجز هذا التقرير :

تحت إشراف رحمة بورقية

أمنية بنبيكة

هدى الأصمعي

تصحيح ، تنسيق وتصميم :

إيمان كركب ، ليلي الخمليشي ، فوزية عدي ، زكرياء بدري

لذكر هذا التقرير :

الهيئة الوطنية للتقييم لدى المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي ، تحت إدارة رحمة بورقية ، نتائج التلامذة  
المغاربة في الرياضيات والعلوم ضمن سياق دولي ، الدراسة الدولية للإتجاهات في الرياضيات والعلوم (TIMSS 2015) ،  
أمنية بنبيكة ، هدى الأصمعي ، الرابط 2017.





ملتقى شارع ألميليا وشارع علال الفاسي  
حي الرياض، الرباط، ص.ب : 6535



المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي

الهاتف : 0537-77-44-25 | [contact@csefrs.ma](mailto:contact@csefrs.ma)

الفاكس : 0537-68-08-86 | [www.csefrs.ma](http://www.csefrs.ma)