

نبذة عن TIMSS

معناها اللفظي : توجهات الدراسات العالمية للعلوم والرياضيات

Trends of the International Mathematics and Science Studies.

وهو مصطلح مختصر لدراسة أجريت عن التوجهات العالمية في العلوم والرياضيات وهي أداء اختبارات عالمية لتقييم التوجهات في مدى تحصيل الطلاب في العلوم والرياضيات ويتم تقييم الطلاب في الصفوف الرابع والثاني المتوسط (الصف الثامن)

وهي دراسة عالمية تهدف إلى التركيز على السياسات والنظم التعليمية، ودراسة فعالية المناهج المطبقة وطرق تدريسها، والتطبيق العملي لها، وتقييم التحصيل وتوفير المعلومات لتحسين تعليم وتعلم الرياضيات والعلوم. وتتم هذه الدراسة تحت إشراف الهيئة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) كل أربع سنوات.

ولتحقيق العدالة والموضوعية عند مقارنة بيانات الدول المشاركة، يتم إجراء الاختبار في العلوم والرياضيات في نفس الوقت في كل الدول المشاركة في الدراسة. وقد تم التركيز منذ الدورة الثالثة لاختبارات TIMSS سنة ٢٠٠٣م على الأسئلة التي تقيس قدرة الطالب على التحليل والتفسير وحل المشكلات.

ولضمان تحقيق أعلى قدر من الجودة والدقة لاختبارات TIMSS فإنه يتم العمل على أن تتطابق جميع إجراءات الاختبار مع المعايير الموضوعية. وتشمل تلك الإجراءات اختيار عينة الطلبة، وترجمة الاختبار، وتصميم كراسات والاستبيانات المصاحبة له وإدارته، وتصحيح الإجابات وتحليل النتائج وإعداد التقارير النهائية، وكذلك تنظيم الدورات التدريبية التي تعقد للقائمين على تنفيذ الإجراءات المذكورة.

ومن خلال تطبيق اختبارات TIMSS يتم جمع مصفوفة بيانات عن البيئة التعليمية والمنزل لية التي تؤثر في تعليم وتعلم الرياضيات والعلوم وتنعكس آثارها على معدلات تحصيل الطلبة. إن الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS) هي دراسة تُجرى على المستوى الدولي وتُعد بدراسة معارف ومهارات وقدرات الطلاب في الرياضيات والعلوم. وهي تستقصي إنجازات الطلاب في هاتين المادتين في مجموعة من دول العالم. وقد صُممت الدراسة لتقيس الفروق بين النظم التعليمية الوطنية وتفسير هذه الفروق وذلك للمساعدة في تطوير وتحسين تعليم وتعلم الرياضيات والعلوم في جميع أنحاء العالم.

ويعود تاريخ إجراء أول دراسة دولية في مادة الرياضيات للعام ١٩٦٤ وهي الدراسة التي عُرفت باسم (FIMS)، كما تم تقويم أداء الطلاب في مادة العلوم ضمن ست مواد أخرى في عامي ١٩٧٠ - ١٩٧١م. وظلت كل من الرياضيات والعلوم محل اهتمام وتركيز البحوث التربوية الكبرى التي نُفذت في الأعوام ١٩٨٠ - ١٩٨٢ و ١٩٨٣ - ١٩٨٤ على التوالي وفي العام ١٩٨٣ - ١٩٨٤ قدمت الدراسات العالمية الثانية للعلوم (SISS) بمشاركة ٢٤ دولة.

وفي عام ١٩٩٠م قرر الاجتماع العام للجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي القيام بتقويم أداء الطلاب في مادتي الرياضيات والعلوم معاً على نحو دوري كل أربع سنوات . وشكّل ذلك الق رار بداية الدراسات الدولية الموسعة لقياس اتجاهات أداء الطلاب ، ليبدأ إجراء الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم المعروفة باسم (TIMSS) والتي تم تنفيذها لأول مرة في عام ١٩٩٥م. وتكرر إجراؤها بعد ذلك كل أربع سنوات في عام ١٩٩٩م ، ثم في عام ٢٠٠٣م ثم وأقيمت آخر م سابقة في أبريل ٢٠٠٧ ، وستعلن النتائج بالتفصيل في شهر يوليو من العام ٢٠٠٨م.

إن معرفة المزيد حول الممارسات الفعالة في تدريس الرياضيات والعلوم يُعتبر تحدياً مستمراً للتربويين والباحثين . إن الغرض من الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم للعام ٢٠٠٧م يتمثل في استمرا ر حصر اتجاهات الإنجازات التي يحققها طلاب الصفين الرابع والثامن في مادتي الرياضيات والعلوم. كما أنها توفر الفرصة للدول الغير مشاركة لجمع بيانات حول هذه الدراسة للمرة الأولى. وقد تم من خلال الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم للعام ٢٠٠٣م تقويم طلاب الصفين الرابع والثامن في مادتي الرياضيات والعلوم . وقامت تلك الدراسة بقياس اتجاهات إنجازات طلاب الصف الثامن للمرة الثانية ، واتجاهات إنجازات طلاب الصف الرابع للمرة الأولى منذ ١٩٩٥م

أهداف TIMSS :

- ١- الوقوف على مستوى التحصيل العلمي للطلبة في مادتي الرياضيات والعلوم
- ٢- بحث أثر كل من (المناهج الدراسية وطرق تدريس المادتين المعنيتين بالدراسة والخلفية الاجتماعية والبيئية لكل - من الطالب والمعلم والإدارات المدرسية) على المستوى التحصيلي للطلاب.
- ٣- قياس وتفسير الفروق الموجودة بين الأنظمة التعليمية في الدول المشاركة ، من أجل المساعدة في تطوير تعليم وتعلّم الرياضيات والعلوم والاستفادة من تجارب الدول التي حققت نجاحات في مجال تدريس الرياضيات والعلوم ، للتوصل إلى تعليم أكثر جودة في دول العالم .

الفئة المستهدفة

وحتى تكون اختبارات TIMSS وما تخلص إليه من نتائج أداة فاعلة لدى مخططي الس ياسة التربوية وصانعي ومتخذي القرار، فقد اختارت الهيئة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) أن يكون تقييم الطلبة في نهاية الأربع سنوات الأولى ، أي في الصف الرابع الابتدائي ثم عند نهاية السنوات الأربع التالية أي في الصف الثاني المتوسط من التعليم النظامي.

أهمية الاختبار :

ستمكّن اختبارات TIMSS القائمين على التعليم مما يلي :

- ١- الحصول على بيانات شاملة ومقارنة دولياً عن المفاهيم والمواقف التي تعلمها الطلبة في مادتي العلوم والرياضيات في الصفين الرابع الابتدائي والثاني المتوسط
- ٢- القدرة على قياس مدى التقدم في تعليم وتعلم الرياضيات والعلوم بالمقارنة مع الدول الأخرى في نفس الوقت .
- ٣- متابعة المؤثرات النسبية للتعليم والتعلم في الصف الرابع الابتدائي ومقارنتها مع تلك المؤثرات في الصف الثاني المتوسط، حيث إن مجموعة التلاميذ الذين يتم اختبارهم في الصف الرابع في دورة ما ، يتم اختبارهم في الصف الثامن (الثاني المتوسط) في الدورة التالية . (تجرى اختبارات TIMSS دورياً كل ٤ سنوات)
- ٤- الوصول إلى أهم وأفضل الوسائل المؤدية إلى تعليم أفضل وذلك عبر مقارنة نتائج الاختبارات لدينا مع نتائج الدول الأخرى في سياق السياسات والنظم التعليمية المطبقة والتي تؤدي إلى معدلات تحصيل عالية لدى الطلبة .

مميزات دراسة اختبارات timss :

- ١- إعطاء جميع الدول فرصة لقياس التحصيل العلمي في مادتي الرياضيات والعلوم ومقارنته بالدول الأخرى المشاركة في الدراسة عالمياً أو عربياً .
- ٢- إمداد كل دولة مشاركة بمصادر ثرية لتحليل نتائج التحصيل في المادتين ، والتي ستسهم في عملية تطوير و تحسين تعليم وتعلم المادتين بصفة خاصة ، والنظام التعليمي بصفة عامة .
- ٣- بجانب الاختبارات التحصيلية ، تطلب هذه الدراسة من الطلبة و المعلمين ومديري المدارس استكمال استبيانات متعلقة بتعليم وتعلم المادتين . هذه البيانات الناتجة توفر صورة حية حول المتغيرات والصعوبات في تدريس المادتين ، وتساعد على إظهار القضايا الجديدة المرتبطة بجهود التطوير في مجال المناهج وطرق التدريس وتدريب المعلم .
- ٤- مقارنة المستوى التحصيلي للعلوم و الرياضيات على مستوى التحصيل في الدول الأخرى .
- ٥- دراسة الفروق بين أنظمة التعليم الوطنية بغرض المساعدة على تحسين تعليم وتعلم العلوم و الرياضيات على مستوى العالم.
- ٦- تعويد الطلبة على تطبيق جميع المفاهيم الرياضية والعلمية التي درسوها لتطوير أدائهم .
- ٧- تدريب المعلم على صياغة الأسئلة الموضوعية التي تتمحور حول المعلومة بحيث يستخدم الطلبة المفاهيم و المهارات الخاصة بهذه المعلومة للوصول إلى الحل الصحيح.

- ٨- إكساب الطلبة المهارات الرياضية و العلمية التي تعتمد على أسلوب التفكير و التحليل والتحدي .
- ٩- إعادة النظر في مناهج العلوم و الرياضيات بما يتوافق مع المناهج في الدول الأخرى .
- ١٠- الاهتمام بتطوير طرق التقويم و التركيز على التقويم البنائي وقياس المهارات المكتسبة فكريا و عليما و التقليل من أسئلة التذكر و الحفظ.
- ١١- تنوع طرائق التدريس بما يساعد على تنمية مهارات التفكير العلمي لدى المتعلمين .
- ١٢- لهذا البرنامج تأثير كبير في إصلاح و تطوير الجهود المبذولة لرفع مستوى تعليم و تعلم الرياضيات والعلوم في العالم ، حيث أنه يلبي حاجة جمع البيانات اللازمة ، للتحكم في عملية التطوير من جهة وتحسين السياسات الهادفة لتقييم و توجيه الاستراتيجيات التعليمية الجديدة من جهة أخرى .
- ١٣- تجذير ثقافة وممارسات راسخة في إجراء تقييم موضوعي للأنظمة والمؤسسات التربوية لدى البلدان المشاركة .
- ١٤- تقديم المساعدات الفنية لصياغة سياسات واستراتيجيات لإصلاح الأنظمة التربوية الخاصة بكل دولة من الدول المشاركة في نهاية الدراسة .
- ١٥- تطوير جهاز من التربويين والإداريين والباحثين المدربين وذوي الخبرة في النواحي الأساسية من التقييم . بما في ذلك إعداد التقارير، إضافة إلى أصول سحب العينات، وإكسابهم الخبرة في تقييم تأثير الإصلاحات والسياسات التربوية باستمرار .
- ١٦- تقدم الدراسة للدولة المشاركة قاعدة بيانات نوعية وشاملة عن كل المراحل التي تتم فيها العملية التربوية، مثل المتغيرات الصفية والأسرية والبيئية المدرسية للصفين الثامن والرابع في العلوم والرياضيات، بحيث تمكن هذه البيانات من إجراء المقارنات بين الدول المشاركة، وبما يساهم في تطوير الأنظمة التربوية وتحسين نوعية التعليم والتعلم.

توجيهات حول أسئلة: TIMSS

تعتبر أسئلة TIMSS قياس دقيق للمهارات العليا التي يكتسبها المتعلم من خلال التركيز على قدراته العقلية وتمكنه من الفهم والتطبيق و التركيب والتحليل وصولاً إلى الحكم الصحيح .

ولهذه الأسئلة فوائد عديدة عندما تتم صياغتها بالشكل الصحيح والمبني على أهداف محددة مثل

- ١- تفيد المتعلمين وتساعد في بناء جيل قادر على:
- التعامل الفعال مع مختلف المواقف .
- اتخاذ القرار الصحيح في الاتجاه الصحيح والوقت الصحيح .
- النقد البناء لأعماله أو أعمال غيره.
- التعامل مع الحل والحل البديل للمشاكل .

- ترتيب أولويات الحل بطريقة الأهم ثم المهم.
- تحويل أي علم يقدم له إلى سلوك وظيفي مفيد .
- ٢- وتفيد المعلمين وتدفعهم إلى:
- تطوير المستوى العلمي وباستمرار .
- تحديث طرق التدريس.
- استعمال أحدث الوسائل التربوية والتقنية .
- الاهتمام الحقيقي بالجانب العملي الدقيق.
- التعامل مع إجابات الطلاب على أنها ناتج تفكير لعقل البشري حر والبعد عن التقيد بحرفية نموذج الإجابة .

طريقة بناء سؤال : TIMSS

لتقديم سؤال من نوعية : TIMSS

أولاً: البعد عن التعامل مع مستوى الحفظ والتذكر واعتباره قاعدة لا بد من الإلمام بها كج د أدنى من حدود المعرفة .

ثانياً : صياغة السؤال بطريقة تدفع الطالب نحو إعمال الفكر في فهم ما يقرأه وتطبيقه وتحليل لعناصره أو تركيب جزئياته وفق علاقات منطقية صحيحة ثم الوصول إلى الحكم عليه بالصحة أو عدم الصحة . ملاحظة : تقديم السؤال كمشكلة أو رسم تخطيطي أو صورته سيجبر الطالب على " الفحص " وهو مهارة نفسحركية مطلوبة كبداية.

فلسفة بناء أسئلة TIMSS تتركز فيما يلي:

- ١- ليست أسئلة تعجيزية .
- ٢- لا تتعامل مع المستويات الدنيا للمعرفة أي الحفظ والاستظهار.
- ٣- السؤال يهدف إلى إثارة تفكير الطالب وإكسابه مهارات ستؤثر إيجابياً في بنائه عموماً .
- ٤- السؤال يتعامل مع أكثر من مهارة من المستويات العليا للمعرفة .
- ٥- ستدفع المعلم نحو تجديد وتعميق معلوماته والتعامل الدائم مع أحدث المراجع.
- ٦- ستؤدي لتغيرات جوهرية في:
- كم ونوع وطريقة عرض الدروس وأسئلة التقويم في الكتب لمدرسية .
- كم ونوع وطريقة عرض الدروس العملية .
- كم ونوع ومستوى أسئلة الامتحانات والاختبارات العملية .
- أطر الامتحانات والاختبارات العملية .
- ٧- ستبني جسراً قويا للثقة المتبادلة بين المعلم والمتعلم حينما يتأكد المتعلم أن معلمه يفيد فائدة مؤثرة ويتعامل

مع أفكاره باحترام ولا يجبره على نمط محدد من أنماط الأداء التعبيري أو الحركي .
٨- ستيح فرصاً كبيرة لظهور الموهوبين ((TALENTED ، وهؤلاء هم درة التاج في أي مجتمع وبهم تتقدم الشعوب ويعلو شأنها.

أدوات الدراسة المستخدمة في الـ TIMSS

تتضمن الدراسة عدة أدوات خاصة بالهدف العام وهي على الشكل التالي:
أولاً : كراسات الإختبارات:

وهي عادة ما تكون على شكل كتيبات متكافئة يتراوح عددها بين (٧ - ١٤) كتيب بحيث يشمل كل كتيب عدد من أسئلة الرياضيات و العلوم (٧٠٪ من هذه الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد و ٣٠٪ الأسئلة ذات الإجابات القصيرة المعتمدة على استنتاج الحل)، و توزع هذه الكتيبات على الطلبة الممتحنين بطريقة عشوائية عن طريق البرمجيات الخاصة بهذه الدراسة التي تحدد اسم الطالب و رقم الكتيب الخاص به.

ثانياً : استبانات الدراسة:

وتنقسم إلى ٤ استبانات:

١- استبانة الطالب : وهي استبانة توفر معلومات حول الخلفية الأ سرية والأكاديمية للطلبة، واتجاهاتهم وطموحاتهم والممارسات الصفية لمعلمي الرياضيات والعلوم من وجهة نظر الطلبة.

٢- استبانة معلم الرياضيات : و تتعلق فقراتها بالخلفيات العلمية والأكاديمية والممارسات التدريسية واتجاهات معلمي الرياضيات ليجيب عليها معلم الفصل الذي اختير ضمن العينة..

٣- استبانة معلم العلوم : و تتعلق فقراتها بالخلفيات العلمية والأكاديمية والممارسات التدريسية واتجاهات معلمي العلوم ليجيب عليها معلم الفصل الذي اختير ضمن العينة.

٤- استبانة المدرسة : و تتعلق فقراتها بمعلومات عن البيئة المدرسية والهيئة التدريسية والطلبة والمنهاج والبرامج الدراسية والامكانيات المادية وبرامج تطوير العاملين وعلاقات المدرسة مع المجتمع . و يجيب عليها مديرو المدارس المتوسطة المشاركة في الدراسة .

ثالثاً : برمجيات الدراسة:

١- يقوم مدير بيانات المشروع و فريقه بإعداد استمارة نمذجة المارس (School Sampling) و المحتوية على بيانات جميع طلبة الصف الثاني المتوسط بأي بلد مشترك بما في ذلك المدارس الحكومية و الخاصة و من ثم ارسالها إلى مركز معالجة البيانات DPC في هامبورج بألمانيا ليتم اعتمادها من قبلهم.

٢- تقوم اللجنة العالمية بمعالجة استمارة النمذجة و إدخال بياناتها ضمن قاعدة بيانات تابعة لبرنامج WinW3S (Windows within School Sampling Software) و من ثم إرسال هذه الملفات لمديري بيانات

المشروع ليتم تفريغ باقي البيانات.

- ٣- بعد إدخال كافة البيانات في قاعدة بيانات برنامج WinW3S ، يقوم مدير بيانات المشروع و بواسطة البرنامج باستخراج العينة العشوائية للصفوف المنتقاة لكل مدرسة لتطبيق الإختبار.
- ٤- يتم استخراج استمارات المتابعة Tracking Forms استعداداً لملاها أثناء الإختبار.
- ٥- بعد تطبيق الإختبار يتم إدخال بيانات الإختبار و الإستبانة في قاعدة بيانات أخرى خاصة ببرنامج الـ (WinDEM (Windows Data Entry Manager ، وذلك بعد ربط البرنامجين ببعضهما البعض.
- ٦- بعد إدخال جميع البيانات يتم إرسالها إلى DPC و Statistics Canada ليتم تحليلها بواسطة برنامج التحليل الإحصائي SPSS

تاريخ المسابقة :

أول مسابقة ١٩٩٥م والثانية ١٩٩٩م والثالثة ٢٠٠٣م بمشاركة (٥١) دولة .
وآخر مسابقة ٢٠٠٧م بمشاركة (٦٧) دولة منها خمس عشرة دولة عربية من بينها خمس من دول مجلس التعاون الخليجي .
والمسابقة الخامسة ستجرى عام ٢٠١١م
الموقع الرسمي [timss . bc . edu](http://timss.bc.edu) :

مشاركة الدول العربية:

وقد لوحظ تأخر ترتيب الدول العربية عموماً في نتائج هذه التجربة مقارنة مع الدول الأخرى والتي برز منها بتفوق واضح كل من سنغافورا، تايوان، هونج كونج ، الولايات المتحدة ، قبرص وغيرها .
حيث تم تطبيق الدراسة الأولى من "TIMSS" في العام ١٩٩٥ ، وبمشاركة دولة عربية واحدة هي الكويت . وفي العام ١٩٩٩ ، تم تنفيذ الدراسة بمشاركة ثلاث دول عربية هي الأردن، وتونس، والمغرب .
في العام ٢٠٠٣ ، تم تنفيذ دراسة "التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم ٢٠٠٣" وبمشاركة عشر دول عربية، قدم برنامج (UNDP) تمويلاً لخمس منها وهي: مصر، ولبنان، واليمن، وفلسطين، وسوريا؛ في حين شاركت كل من تونس، والمغرب، والأردن بمنح من البنك الدولي؛ وشاركت كل من السعودية، والبحرين بتمويل خاص منها.

في العام ٢٠٠٧ بدأ تنفيذ الدراسة الدولية الرابعة "TIMSS 2007" ، وبمشاركة أكثر من ٦٠ دولة، منها خمس عشرة دولة عربية وهي : مصر، ولبنان، واليمن، وفلسطين، وسوريا، والأردن، والجزائر، وجيبوتي، وتونس، والمغرب، والسعودية، والبحرين، وقطر، وعمان، والكويت.

وقد بينت نتائج الدراسات أن المتوسط العربي لمستويات الأداء في الرياضيات قد بلغ ٣٩٣ علامة مقارنة بالمتوسط الدولي الذي بلغ ٤٦٧ علامة، وقد عكس هذا المؤشر تدني المتوسط العربي العام في الرياضيات والذي فسره تدني متوسط أداء جميع عينات طلبة الدول العربية عن المتوسط الدولي.

وبالنسبة للفروق بين الجنسين، فقد أظهرت نتائج الدراسة للصف الثامن تقارباً في متوسطات أداء الذكور والإناث العرب في الرياضيات مع أفضلية بسيطة لأداء الإناث، ولكنها غير دالة إحصائياً، وعلى مستوى الدولة الواحدة كان الأداء لصالح الإناث في كل من البحرين والأردن، وكان لصالح الذكور في كل من لبنان والمغرب وتونس، وجاء الأداء متقارباً في كل من مصر، وسوريا، وفلسطين، والسعودية.

وقد كشفت نتائج الدراسة للصف الثامن فيما يتعلق بمستويات الأداء الدولية، أن نسبة قليلة جداً (لم تبلغ ١٪) من الطلبة العرب قد وصلوا إلى مستوى الأداء المتقدم (Advance International Benchmarks)، في حين لم يبلغ (٤٥٪) من الطلبة العرب مستوى الأداء المنخفض (Low International Benchmarks)، الذي يمثل الحد الأدنى من الأداء المقبول في الرياضيات.

أما بالنسبة للصف الرابع، حيث شاركت ثلاث دول عربية هي تونس والمغرب واليمن، كانت نتائج الرياضيات أسوأ من مثيلتها في الصف الثامن، فقد بلغ متوسط الأداء العربي لهذا الصف ٣٢١ علامة مقارنة بـ ٤٩٥ علامة للمتوسط الدولي، وقد كان أداء الذكور والإناث في هذا الصف متقارباً أيضاً مع أفضلية قليلة للذكور ولكنها غير دالة إحصائياً.

أما فيما يتعلق بالأداء وفق مستويات الاداء الدولية (International Benchmarks)، فقد تكررت النتيجة ذاتها مع الصف الثامن، وبصورة أكثر سوءاً، حيث بلغت نسبة الطلبة العرب الذين لم يبلغوا مستوى الأداء المنخفض ٧٦٪.

و بينت النتائج كذلك أن المتوسط العربي للأداء في العلوم قد بلغ ٤١٩ علامة، مقارنة بالمتوسط الدولي الذي بلغ ٤٧٤ علامة. وقد عكس هذا المؤشر تدني المتوسط العربي العام في العلوم، ولكن بصورة أقل حدة مما كانت عليه الحال في الرياضيات، فقد تجاوزت دولة عربية واحدة (الأردن) المتوسط الدولي بعلامة واحدة فقط. وبالنسبة للفروق بين الجنسين، فقد أظهرت نتائج الدراسة بالنسبة للصف الثامن فرقاً دالاً إحصائياً في متوسطات أداء الذكور والإناث العرب في العلوم لصالح الإناث، أما على مستوى الدولة الواحدة، فقد جاءت الفروق لصالح الإناث في كل من البحرين، والأردن، وفلسطين والسعودية، وكان الفرق في الأداء لصالح الذكور في كل من المغرب، وتونس. وكان الفرق غير دال إحصائياً، في كل من مصر ولبنان وسوريا.

وقد كشفت نتائج الدراسة بالنسبة للصف الثامن فيما يتعلق بمستويات الأداء الدولية، أن نسبة قليلة جداً بلغت (١٪) من الطلبة العرب قد وصلوا إلى مستوى الأداء المتقدم (Advance International Benchmarks)، في حين لم يبلغ (٤١٪) من الطلبة العرب مستوى الأداء المنخفض (Low International Benchmarks)، الذي يمثل الحد الأدنى من الأداء المقبول في العلوم.

أما بالنسبة للصف الرابع، حيث شاركت ثلاث دول عربية هي تونس والمغرب واليمن، فقد كانت نتائج العلوم أسوأ من مثيلتها في الصف الثامن، حيث بلغ متوسط الأداء العربي لهذا الصف ٢٨٩ علامة مقارنة بـ ٤٨٩ علامة للمتوسط الدولي، وقد بلغ الفرق بين متوسطي الذكور والإناث في ٧ علامات لصالح الإناث، إلا أن هذا الفرق غير دال إحصائياً.

أما فيما يتعلق بمستوى الأداء مقارنة بمستويات الاداء الدولية (International Benchmarks) للصف الرابع، فقد تكررت نفس نتيجة الصف الثامن وبصورة أكثر سوءاً، حيث بلغ ت نسبة الطلبة العرب الذين لم يبلغوا مستوى الأداء المنخفض ٧٦٪.

خطة العمل للمشاركة في المسابقة :-

- ١- وضع خطط وبرامج للتوعية بالدراسة العالمية (TIMSS) على كافة المستويات. (الطالب -المعلم -المدرسة -ولي الأمر)
- ٢- إعداد بنوك أسئلة على غرار أسئلة (TIMSS) لتوزيعها على المدارس
- ٣- عقد لقاءات تنويرية دورية للاستعداد والمشاركة الفاعلة في الدراسة والعمل على إنجاحها بالتعاون مع التوجيه الفني لمادتي الرياضيات والعلوم.
- ٤- إعداد اختبار تجريبي يشمل جميع الممارس للصفين الرابع والثامن وتم تصحيحه بنظام (TIMSS) وتحليل نتائجه إحصائياً والاستفادة منها .
- ٥- حضور الاجتماعات الوزارية وتنفيذ المطلوب بخصوص تلك الدراسة .