

تیمز ۲۰۱۵ و پرلز ۲۰۱۶



## محورهای این گزارش

- معرفی اجمالی تیمز و پرلز و کارکرد آن در نظام آموزشی
- ظرفیت ها و دستاوردهای تیمز و پرلز
- مهم ترین یافته های ملی و بین المللی تیمز ۲۰۱۵
- تبیین روند تغییرات آموزش علوم و ریاضیات (با تأکید بر برنامه درسی )
- بیان ها و امیدهای نظام آموزشی در آینه نتایج تیمز
- گزارش های توصیفی و تحلیلی و تشخیصی تمیز



## Countries Participating in TIMSS and TIMSS Advanced 2015

Armenia 4, 8  
Australia 4, 8  
Bahrain 4, N, 8  
Belgium(Flemish) 4  
Botswana 9  
Bulgaria 4  
Canada 4, 8  
Chile 4, 8  
Chinese Taipei 4, 8  
Croatia 4  
Cyprus 4  
Czech Republic 4  
Denmark 4  
Egypt 8  
England 4, 8  
Finland 4  
France 4, A  
Georgia 4, 8  
Germany 4  
Hong Kong SAR 4, 8  
Hungary 4, 8  
Indonesia 4, N  
**Iran, Islamic Rep. of 4, N, 8**  
Ireland 4, 8

Italy 4, 8, A  
Japan 4, 8  
Jordan N, 8  
Kazakhstan 4, 8  
Korea, Rep. of 4, 8  
Kuwait 4, N, 8  
Lebanon 8, A  
Lithuania 4, 8  
Malaysia 8  
Malta 8  
Morocco 4, N, 8  
Netherlands 4  
New Zealand 4, 8  
Northern Ireland 4  
Norway 5, 9, A  
Oman 4, 8  
Poland 4  
Portugal 4, A  
Qatar 4, 8  
Russian Federation 4, 8,  
A  
Saudi Arabia 4, 8  
Serbia 4  
Singapore 4, 8

South Africa N, 9  
Spain 4  
Sweden 4, 8, A  
Thailand 8  
Turkey 4, 8  
United Arab Emirates 4, 8  
United States 4, 8, A

### Benchmarking Participants

Buenos Aires, Argentina 4,  
N, 8  
Ontario, Canada 4, 8  
Quebec, Canada 4, 8  
Norway, 4, 8  
Abu Dhabi, UAE 4, 8  
Dubai, UAE 4, 8  
Florida, USA 4, 8

4: TIMSS 4th grade  
N: TIMSS Numeracy 4th grade  
8: TIMSS 8th grade  
A: TIMSS Advanced final grade



## گستره تاثیر تیمز

- تاثیر بر **کارکرد نظام آموزشی** در طول روند ها و دوره ها شامل:
- درون دادها، فرآیندها و برآیندها
- محتوای **برنامه درسی** قصد شده، اجرا شده و کسب شده
- **نیروی انسانی**: معلمان و مدیران در مدرسه
- منابع و تجهیزات آموزشی
- بافت و زمینه اجتماعی و فرهنگی و خانواده



## ۱- کار کرد پایشی

### • رصد کردن روند عملکرد نظام آموزشی به عنوان دیده بان

- ارزشیابی و نظارت و پایش نظام مند درون دادها، فرآیندها و بروندادهای نظام آموزشی ایران در سطح ملی، منطقه ای و جهانی.
- از نظر عملکرد تحصیلی در دروس ریاضیات و علوم و سوادخواند با توجه به عوامل پیشینه ایی خانه و مدرسه و دانش آموز و معلم و منابع آموزشی و برنامه درسی و... در یک روند طولی (هر کشور با خودش) و مقایسه آن با سایر کشورهای شرکت کننده (**تطبیقی**) مشاهده می کند



## ۲- کار کرد تشخیصی

### • عیب یابی و شناسایی نقاط ضعف و قوت برنامه ها و اقدامات انجام شده

- شناسایی مشکلات یاددهی - یادگیری در فضای کلاس
- شناسایی عوامل موثر بر **روند تغییرات مثبت و منفی** از طریق تحلیل ثانوی دادهای ملی در سطوح مختلف درون و بروندادهای آموزشگاهی
- شناسایی بد فهمی ها در حیطه های مختلف یاددهی یادگیری





### ۳- کار کرد تبیین کنند

- سبب شناسی عملکرد بر اساس عوامل و متغیرهای پیشینه ایی
- تبیین فاصله بین سه مولفه مهم برنامه ریزی در نظام آموزشی کشور شامل:
  - آنچه در برنامه ها از جانب ساستگزاران و مسولان "قصد شده" است
  - آنچه در میدان عمل از جانب مدیران و معلمان «اجرا شده» است
  - آنچه در بازده نهایی از جانب دانش آمزان «کسب شده» است) قابل مشاهده و مقایسه می باشد.



### ۴- کار کرد بهبود بخشی

- ارائه پیشنهادها ی برخاسته از یافته ها برای اصلاحات و تغییرات هدفمند و معنی دار مبتنی بر شواهد پژوهشی و علمی-based
- بهره گیری از تجارت کشورهای موفق برای بهبود عملکرد نظام آموزشی
- تغییر سیاست ها و برنامه های آموزشی بر اساس پیشنهاد های برخاسته از یافته پژوهشی و تحلیلی و تشخیصی تیمز و پرلزدر ادوار مختلف





## پرسش‌های اصلی در تیمز ۲۰۱۵

- ۱- عملکرد دانش آموزان ایران در دروس ریاضیات و علوم در طول ۲۰ سال گذشته (از سال ۹۵ تا ۲۰۱۵) از چه تغییراتی (کاهش یا افزایش) برخوردار بوده است؟
  - ۲- بویژه با توجه به تغییرات اخیر نظام آموزشی از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵
  - ۳- روند عملکرد دانش آموزان کشور ایران در مطالعات قیمز ۲۰۱۵ در مقایسه با سایر کشورهای شرکت کننده چگونه بوده است؟
  - ۴- تفاوت عملکرد دانش آموزان در حوزه ها و حیطه های مختلف (استدلال، رکاربستن، دانستن...)
  - ۵- تفاوت عملکرد دانش آموزان دختر و پسر به تفکیک پایه های تحصیلی (چهارم ابتدایی و هشتم) در دو درس ریاضیات و علوم چگونه بوده است؟



ادامہ پرسش ہا

- ۵- میزان دسترسی دانش آموزان ایران به نقاط معیار بین المللی (پایین، متوسط، بالا و پیشرفته)
  - ۶- نقش عوامل پیشنهادی و منابع و سازمان دهی آموزشی چگونه بوده است؟
  - ۷- نقش خانواده، آموزش های پیش از مدرسه، وضعیت اقتصادی اجتماعی، نگرشی ...
  - ۸- نقش معلم : مهارت های تدریس، سوابق و تجربیات، الگوهای ارائه تکلیف درسی
  - نقش مدیر مدرسه و جو عاطفی و مناسبات انسانی و ارتباطی و امکانات و کیفیت آموزشی مدرسه ...
  - برنامه ریزی آموزشی : (سیاست گزاری، برنامه ریزی، محتواي کتاب های درسی، نیروی انسانی، امکانات و منابع آموزشی ...)





## چند پرسش مدیریتی

- چرا در تیمز و پرلز شرکت می کنیم؟
- دلایل توجیهی شرکت ایران در تیمز و پرلز چه بوده است؟
- تیمز و پرلز دارای چه ظرفیت ها و دستاوردهایی است؟
- مهم ترین نکات تشخیص دهنده تیمز و پرلز برای نظام آموزشی کشور ما چه بوده است؟
- تا چه اندازه از این یافته های تشخیصی در جهت رفع مشکلات و بهبود و ارتقای نظام آموزشی بهره برداری شده است؟



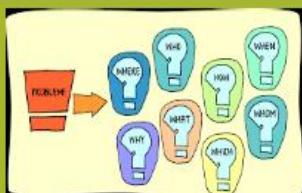
## ادامه

. چه طرح ها و برنامه های مشخص و مصوب (**کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت**) برای ارتقای علمکرد دانش آموزان ایران قدار ک شده است؟

- تجربیات موفق و ناموفق ما در تیمز و پرلز چه بوده است؟
- تیمز و پرلز چه چیز نیست و چه انتظاراتی باید و نباید از آن داشت؟



- موقعیت نظام آموزشی ایران برای شرکت در تیمز ۲۰۱۵ و پرلز ۲۰۱۶ با توجه به تغییرات ساختاری و تحولات بنیادی ایجاد شده، نسبت به دورهای قبل به دلایل زیر بسیار مهم و تعین کننده بود .
  - الف: جامعه و نمونه مورد مطالعه ایران در تیمز و پرلز دقیقا همان دانش آموزان پایه تحصیلی است که در ساختار جدید آموزش دیده و در آزمون تیمز ۲۰۱۵ و پرلز ۲۰۱۶ شرکت کرده اند.
  - ب: نتایج آن می تواند میزان کارآیی و اثر بخشی این تغییرات را در همه ابعاد (تغییر ساختار، تغییر محتوای کتابهای درسی، جایگزینی معلمان، ...) نشان دهد.



## ظرفیت های تیمز و پرلز

- ۱- قابلیت پاسخ دهنده علمی و پژوهشی به بسیاری از پرسش های مربوط به عوامل موثر بر عملکرد نظام آموزشی و شناسایی و تعیین سهم هریک از این عوامل در فرآیند یادداشت یادگیری .
- ۲- هدفمند کردن سرمایه گذاری های آموزشی و تربیتی (در سطوح مختلف آموزش ضمن خدمت، برنامه ریزی درسی، روشهای تدریس،...) با توجه به نیازها و کاستی های موجود و انتظارات.
- ۳- هدفمند کردن برنامه ها، منابع و تجهیزات آموزشی بر اساس شناسایی نقاط ضعف و قوت در روند عملکرد آموزشی
- ۴- رصد کردن میزان تاثیر تغییرات و اصلاحات انجام شده در ساختار، محتوا و منابع و روشهای آموزشی در طول مطالعات ادواری تیمز و پرلز با توجه به شاخص های اعلام شده .
- ۵- امکان انجام مطالعات طولی، روندی و هم دسته ایی برای مشاهده نظام مند و مستند به یافته های پژوهشی در تشخیص موانع و مشکلات موجود نظام آموزشی



## ادامه

- ۶- کمک به **سیاستگزاران و تصمیم سازان آموزشی** برای انجام تغییرات و اصلاحات هدفمند و معنی دار با تکیه بر پیشنهاد های برخاسته از یافته های تیمز و پرلز
- ۷- **پایش جایگاه** و روند پیشرفت آموزشی کشور در سطح ملی، منطقه ایی و بین المللی بر اساس اهداف از پیش تعیین شده
- ۸- **تحلیل ثانوی** از داده های تیمز و پرلز بر اساس نیاز کارشناسان و برنامه ریزان آموزشی و ارائه راهکارهای علمی مناسب با برنامه ها و اهداف
- ۹- صرفه جویی در هزینه های پژوهشی و پیشگیری از موازی پژوهی در بخش های تحقیقاتی با توجه به قابلیت های پاسخدهی دستاوردهای پژوهشی تیمز و پرلز در حوزه تصمیم گیری و برنامه ریزی
- (امکان سنجش بیش از ۲۵۰ متغیر مندرج در مجموعه پرسشنامه های پیشینه کاوی پرسشنامه های معلم، دانش آموز، مدرسه، والدین و..)



- ۱۰- امکان استفاده از تجربیات موفق سایر کشورهای شرکت کننده در تیمز و پرلز بویژه کشورهای منطقه و اسلامی برای الگوبرداری بهینه و بومی شده در راستای اهداف آموزشی
- ۱۱- امکان انجام پژوهش های تطبیقی برای شناسایی عوامل موفقیت و شکست برنامه های اجرا شده
- ۱۲- تبیین روشنمند عوامل کلان مقیاس بافت اجتماعی و اقتصادی نظام آموزشی (برون آموزشگاهی) و عوامل خرد مقیاس (دورن آموزشگاهی) و تعیین سهم هر یک این عوامل در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان
- ۱۳- امکان سنجش عملکرد دانش آموزان در حیطه های مختلف یادگیری و شناسایی نقاط ضعف و قوت هر یک از این حیطه ها در مقایسه با خود و سایر کشورها در دروس و پایه ها و موضوع ها و سالهای مختلف
- ۱۴- توسعه و تقویت و ارتقای فرهنگ پژوهش های آموزشی و تعمیم نتایج آن به بدن نظام آموزشی





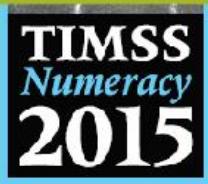
- ۱۵۰- اشاعه و ترویج چاچوب و ویژگی های سنجشی تیمز و پرلز ارتقای نگرش و شایستگی های حرفه ایی معلمان در سطح استانداردهای بین المللی
- ۱۶۰- امکان تحقق مفاد سند تحول موضوع بند ۴ و ۱۹- اراهکارهای پیش بینی شده در آن برای انجام اصلاحات آموزشی و تربیتی
- ۱۷۰- شناسایی مدارس موفق و نا موفق در تیمز و پرلز و کشف دلایل و عوامل موفقیت و شکست آنها در ابعاد مختلف (معلم، مدرسه و دانش آموز) به منظور بکارگیری نتایج در انجام اصلاحات و تغییرات درون آموزشگاهی



## ویژگی های تیمز در این دوره

- ۱۰- امکان مطالعه و رصد کردن جایگاه و عملکرد نظام آموزشی ایران در یک روند ۲۰ ساله (از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۵)
- ۱۱- نقش تغییرات ساختاری و محتوایی اخیر در روند نزولی و صعودی عملکرد تحصیلی
- ۱۲- امکان بررسی عوامل پیشینه ایی اختصاصی نظام آموزشی ایران و بومی سازی برخی از سوالات پرسشنامه های مدیران، معلمان، دانش آموزان و والدین
- ۱۳- اضاف کردن سوالات هدفمند در پرسشنامه های پیشینه کاوی براساس تغییرات ایجاد شده در نظام آموزشی ایران برای اولین بار در طول بیست سال گذشته





برای اولین بار

## ۱۰ اجرای TIMSS Numeracy تیمز نیومرسی

به موازات مطالعه اصلی تیمز برای اندازه گیری دقیق تر عملکرد تحصیلی دانش آموزان در کشورهای با عملکرد پایین تر از میانگین

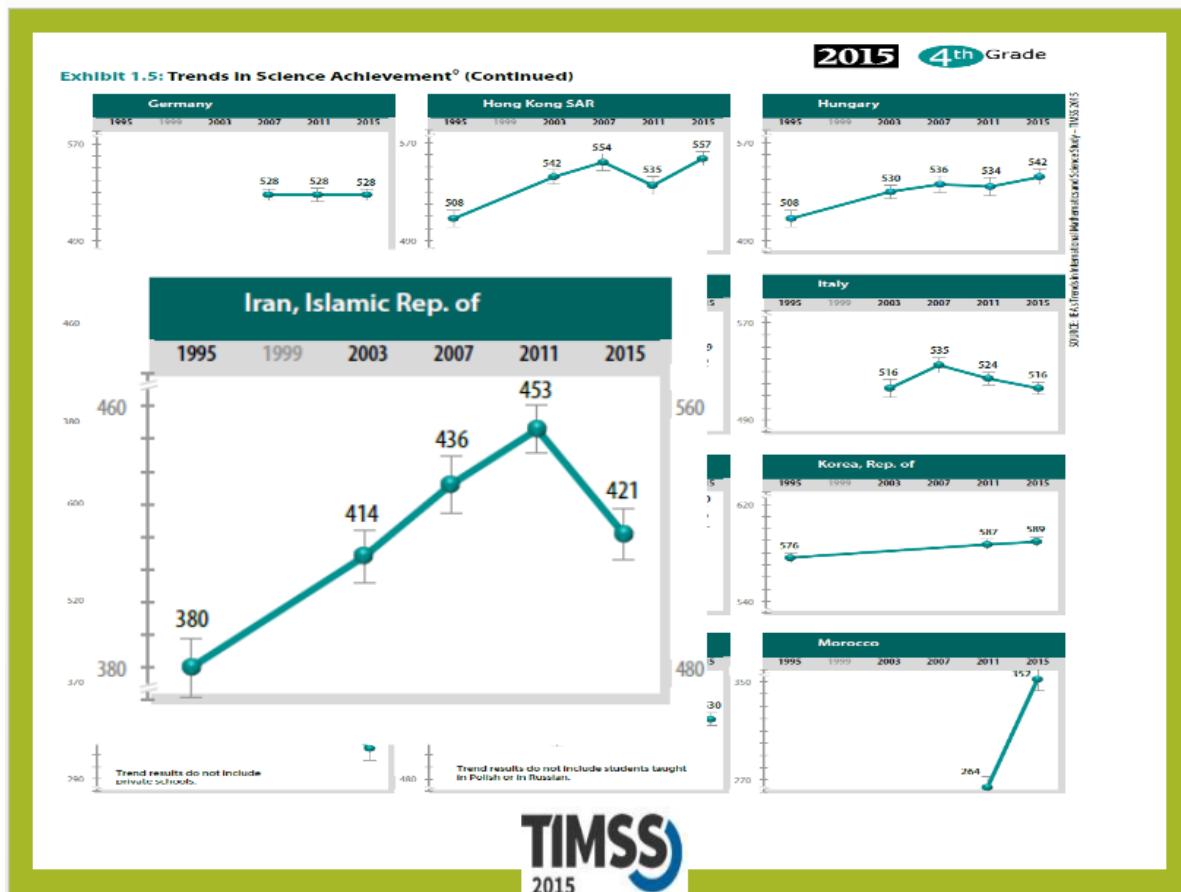
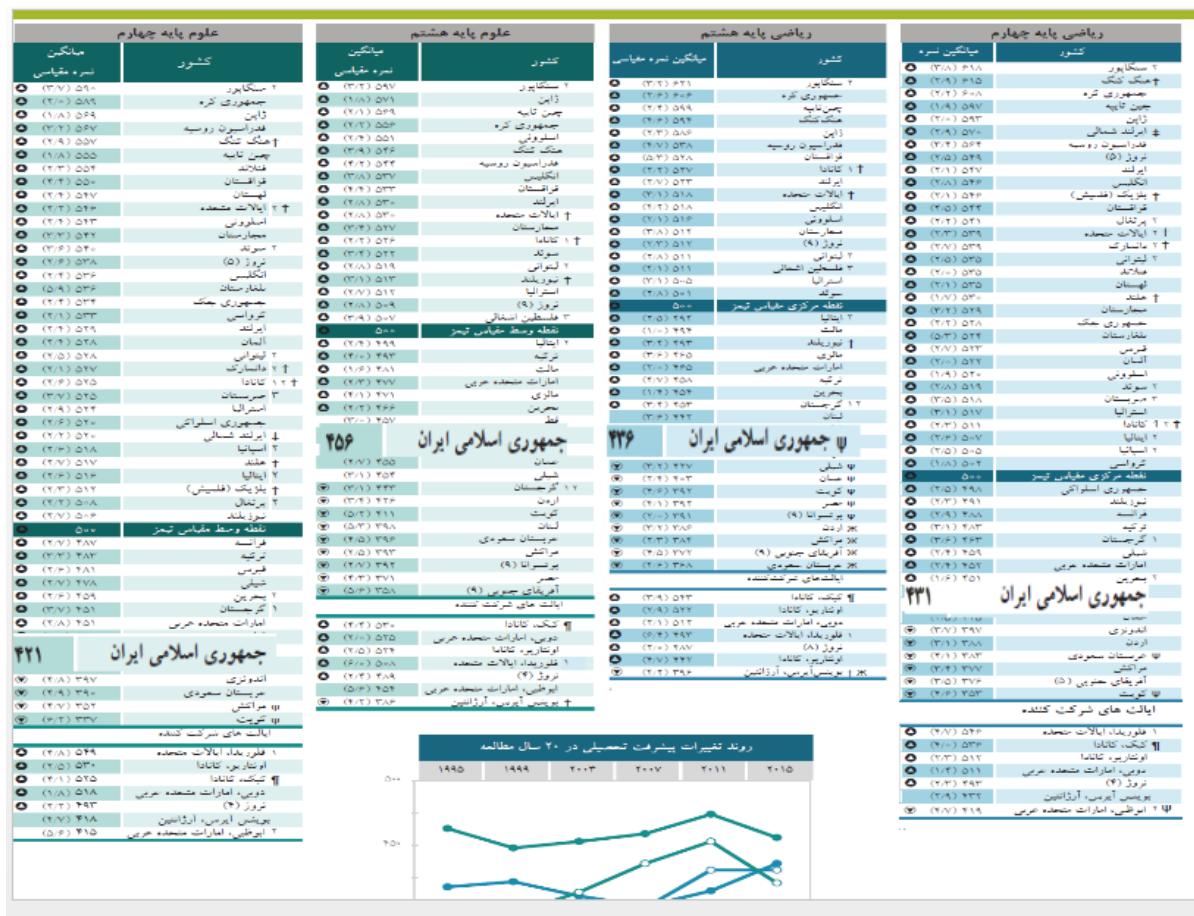
- بیشینه سازی حجم نمونه کشوری** به تفکیک استانهای بزرگ برای اولین بار به منظور انجام مقایسه استانی
  - امکان ردیابی تأثیر تعییرات اخیر در نظام آموزشی** با هدف قراردادن دو پایه تحصیلی چهارم و هشتم که محصول این تعییرات بوده اند به منظور بررسی پامدهای مثبت و منفی آن در روند پیشرفت تحصیلی دانش آموزان
  - تهیه گزارش توصیفی و تحلیلی** به تفکیک دروس، پایه ها، حیطه ها، و عوامل بیشینه ای همراه با زمان بندی یین المللی در ۱۲۰ صفحه



۱۰

- توجه به تغییرات ساختاری و محتوایی نظام آموزشی و **ردیابی**
  - آن در مطالعات **تیمز و پرلز**
  - **تغییر چارچوب نمونه گیری** در تیمز و پرلز بر اساس آخرین تغییرات در پایه چهارم و هشتم
  - **پیشینه سازی نمونه گیری** در استانهای هدف (تهران، خراسان رضوی، خوزستان، اصفهان و...)
  - اضافه کردن **سوالات ملی و بومی** بر اساس تغییرات ایجاد شده در تمامی پرسشنامه های پیشینه ایی تیمز در دو پایه چهارم و هشتم





**TIMSS**  
2015

## روند عملکرد دانش آموزان ایران در تیمز از آغاز تا کنون

روند عملکرد دانش آموزان ایران در علوم پایه چهارم تیمز از ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۵

مطالعه تیمز	متوجه عملکرد	تفاوت بین دوره ها			
		۲۰۱۵	۲۰۰۷	۲۰۰۳	۱۹۹۵
۲۰۱۵	۴۲۱	-۳۲ ↓			
۲۰۱۱	۴۵۳		↑۱۷	↑۳۹	↑۷۳
۲۰۰۷	۴۳۶			↑۲۲	↑۵۵
۲۰۰۳	۴۱۴				↑۳۴
۱۹۹۵	۳۸۰				

## ۲- روند عملکرد دانش آموزان ایران در علوم پایه هشتم تیمز از ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۵

مطالعه تیمز	متوجه عملکرد	تفاوت بین دوره ها				
		۲۰۱۵	۲۰۰۷	۲۰۰۳	۱۹۹۹	۱۹۹۵
۲۰۱۵	۴۵۶	↓ -۱۸				
۲۰۱۱	۴۷۴		↑۱۵	↑۲۱	↑۲۶	↑۱۲
۲۰۰۷	۴۵۹			↑۶	↑۱۱	↓-۴
۲۰۰۳	۴۵۳				↑۵	↓-۹
۱۹۹۹	۴۴۸					↓-۱۵
۱۹۹۵	۴۶۳					

روند عملکرد دانش آموزان ایران در ریاضیات پایه چهارم تیمز از ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۵

مطالعه تیمز	متوجه عملکرد	تفاوت بین دوره ها			
		۲۰۱۵	۲۰۰۷	۲۰۰۳	۱۹۹۵
۲۰۱۵	۴۳۱	۰			
۲۰۱۱	۴۳۱		↑۲۸	↑۴۲	↑۴۴
۲۰۰۷	۴۰۲			↑۱۳	↑۵۵
۲۰۰۳	۳۸۹				↑۲
۱۹۹۵	۳۸۷				

روند عملکرد دانش آموزان ایران در ریاضیات پایه هشتم تیمز از ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۵

مطالعه تیمز	متوجه عملکرد	تفاوت بین دوره ها				
		۲۰۱۵	۲۰۰۷	۲۰۰۳	۱۹۹۹	۱۹۹۵
۲۰۱۵	۴۳۶	↑ ۲۱				
۲۰۱۱	۴۱۵		↑۱۲	↑۴	↓-۷	↓-۳
۲۰۰۷	۴۰۳			↓-۸	↓-۱۹	↓-۱۵
۲۰۰۳	۴۱۱				↓-۱۱	↓-۷
۱۹۹۹	۴۲۲					↑۴
۱۹۹۵	۴۱۸					

**جدول ۱ - مقایسه عملکرد داش آموزان ایران در سه درس علوم و ریاضیات تیمز ۲۰۱۱ و سواد خواندن پرلز ۲۰۱۱ با عملکرد کشور های منطقه در همان دروس و یا به تحصیلی**

سواد خواندن	علوم پایه هشتم	علوم پایه چهارم	ریاضی پایه هشتم	ریاضی پایه چهارم
▲۵۹۱	رژیم اشغالگر	▲۵۱۶	رژیم اشغالگر	▲۵۰۱
▲۴۸۸	گرجستان	▲۴۹۰	قزاقستان	▲۴۸۳
۴۶۲	آذربایجان	۴۸۲	ترکیه	ترکیه / ترکیه
<b>۴۵۷</b>	<b>ایران</b>	<b>۴۵۳</b>	<b>ایران</b>	<b>۴۵۱</b>
▼۴۴۹	ترکیه	▼۴۶۵	امارات	امارات / گرجستان
▼۴۴۹	امارات	▼۴۵۲	بحرين	بحرين / قطر
▼۴۲۰	عربستان	▼۴۴۹	اردن	امارات / عمان
▼۴۲۵	قطر	▼۴۲۹	تونس	ایران
▼۴۲۹	عمان	▼۴۲۷	ارمنستان	قطر / عربستان
▼۴۱۰	مراکش	▼۴۳۶	عربستان	عربستان / مراکش
		▼۴۲۶	سوریه	عمان / کویت
		▼۴۲۰	عمان	تونس
		▼۴۲۰	فلسطین	کویت
		▼۴۲۰	گرجستان	مراکش
		▼۴۱۹	قطر	پیش
		▼۴۰۶	لیبان	مراکش
		▼۴۷۶	مراکش	عمان

▲ عملکرد کشور به طور معنی داری از ایران بالاتر است

▼ عملکرد کشور به طور معنی داری از ایران پایین تر است

**مقایسه عملکرد ایران با کشورهای منطقه شرکت کننده در تیمز ۲۰۱۰**

ریاضی پایه چهارم	ریاضی پایه هشتم	علوم پایه هشتم	علوم پایه چهارم	میانگین	کشور
۴۸۳	ترکیه	۴۹۳	ترکیه	۴۶۵	امارات
۴۵۹	بحرين	۴۷۷	امارات	۴۵۸	ترکیه
۴۵۱	گرجستان	۴۶۶	بحرين	۴۵۴	بحرين
۴۵۱	امارات	۴۵۷	قطر	۴۵۳	گرجستان
۴۳۶	قطر	۴۵۶	<b>ایران</b>	۴۴۲	لبنان
۴۳۱	عمان	۴۵۵	عمان	۴۳۷	قطر
۴۲۱	<b>ایران</b>	۴۴۳	گرجستان	۴۳۶	<b>ایران</b>
۳۹۷	عربستان	۴۲۶	اردن	۴۰۳	عمان
۳۵۲	مراکش	۴۱۱	کویت	۳۹۲	اردن
۳۳۷	کویت	۳۹۸	لبنان	۳۹۲	عربستان
۳۹۶	عربستان	۳۸۶	اردن	۳۵۳	مراکش
۳۹۳	مراکش	۳۸۴	مراکش		
۳۹۲	مصر	۳۶۸	عربستان		

### روند عملکرد ایران در پرلز و مقایسه آن با روند عملکرد کشورهای منطقه

کشور	دوره مطالعه	میانگین نمره	۱۰۰۱	۱۰۰۱	۱۰۰۱
ایران	۲۰۱۱	۴۵۷(۸/۲)	۰۲۶	۰۲۲	۰۲۲
	۲۰۰۶	۴۲۱(۱/۲)		۷	
	۲۰۰۱	۴۱۴(۲/۴)			
رژیم اشغالگر قدس	۲۰۱۱	۴۵۲۱(۷/۲)	۰۲۹	۰۲۲	۳
	۲۰۰۶	۴۵۱۲(۲/۲)			
	۲۰۰۱	۴۵۰۹(۸/۲)			
قطر	۲۰۱۱	۴۴۲۵(۵/۲)	۰۷۲		
	۲۰۰۶	۴۲۵۲(۱/۱)			
	۲۰۰۱	۴۲۲۰(۲/۴)			
کویت	۲۰۱۱	۴۳۹۶(۳/۴)	۰-۶۶		
	۲۰۰۶	۴۴۸۸(۱/۲)			
	۲۰۰۱	۴۷۱(۱/۲)			
گرجستان	۲۰۱۱	۴۲۱۰(۹/۲)	۰-۱۲	۰-۴۰	
	۲۰۰۶	۴۲۲۲(۹/۵)		۰-۲۷	
	۲۰۰۱	۴۲۲۲(۹/۵)			

### رابطه معکوس برحی عوامل با عملکرد تحصیلی

- ضرورت پرهیز از برداشت و تفسیرهای خطی و تک متغیری و تک ساحتی از نتایج تیمز و پرلز
- رضایت شغلی معلمان و عملکرد از جمله ایران و قطر و عمان
- نگرش دانش آموزان به درس و پیشرفت تحصیلی در آن درس از جمله ژاپن و کره
- بین احساس تعلق به مدرسه و عملکرد مثل ژاپن و کره
- بین تراکم کلاس و پیشرفت تحصیلی از جمله کره و ژاپن
- بین ساعات آموزش و عملکرد تحصیلی از جمله آفریقای جنوبی (بیشترین ساعات با کمترین عملکرد و لیتوانی با کمترین ساعات اما عملکرد بالا)
- بین آموزش زودرس مفاهیم ریاضی و علوم و عملکرد تحصیلی
- بین دسترسی به رایانه و عملکرد