

مهم ترین یافته های پژوهشی مطالعات تیمز¹ TIMSS و پرلز² PIRLS

عبدالعظیم کریمی
مدیر ملی مطالعات تیمز و پرلز

مقدمه

مطالعه بین‌المللی روندهای آموزش ریاضیات و علوم TIMSS و مطالعه بین‌المللی پیشرفت سواد خواندن PIRLS از مهم‌ترین و وسیع‌ترین مطالعات تطبیقی در قلمرو ارزشیابی پیشرفت تحصیلی است که تحت نظر انجمن بین‌المللی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی IEA³ انجام می‌گیرد.

کشور جمهوری اسلامی ایران نیز از سال ۱۳۷۰ شمسی برابر با ۱۹۹۱ میلادی به طور رسمی همکاری خود را با این انجمن آغاز کرد و تاکنون در پنج مطالعه تیمز TIMSS در فاصله‌ی سال‌های ۹۵، ۹۹، ۲۰۰۳، ۲۰۰۷ و تیمز پیشرفته ۲۰۰۸ و نیز در دو مطالعه پرلز در فاصله‌ی سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۶ شرکت کرده است و مطالعه تیمز TIMSS و پرلز PIRLS⁴ Pre ۲۰۱۱ را در دستور کار خود دارد.

مطالعه تیمز TIMSS در فاصله هر ۴ سال یک بار و مطالعه پرلز PIRLS در فاصله‌ی هر ۵ سال یک بار برای سنجش عملکرد کشورها در آموزش علوم و ریاضیات و سواد خواندن تکرار می‌شود تا روند تغییرات آموزشی و میزان کاهش و افزایش عملکرد دانش‌آموزان کشورهای شرکت‌کننده در طی این سال‌ها مشخص شود. آن چه پیش رو دارید گزارشی فهرست وار از مهم‌ترین یافته‌های ملی و بین‌المللی مطالعات تیمز و پرلز می‌باشد.

الف = یافته‌های ملی

- ۱- عملکرد دانش‌آموزان ایران در تیمز ۲۰۰۷ و پرلز ۲۰۰۶ در مجموع نسبت به دوره‌های قبل با یک «روند صعودی» همراه بوده است.^۵
- ۲- عملکرد دانش‌آموزان ایران در علوم پایه چهارم با افزایش ۵۵ نمره‌ای از سال ۹۵ تا ۲۰۰۷ بهبود یافته است.^۶
- ۳- روند عملکرد دانش‌آموزان ایران در علوم پایه سوم راهنمایی نیز از ۹۹ تا ۲۰۰۷ با ۱۱ نمره افزایش همراه بوده است.^۷

1 - Trends in International Mathematics and Science Study

2 - Progress in International Reading Literacy Study

3- International Association for the Evaluation of Educational Achievement

4- طرح ابتکاری و جدید IEA در ادامه پرلز ۲۰۰۶ در زمینه سواد خواندن است که فقط در کشورهایی به اجرا در می‌آید که دانش‌آموزان آنها از نظر "یادگیری برای خواندن" و پاسخ به متن‌های آزمون ادبی و اطلاعاتی پرلز ۲۰۰۶ و ۲۰۰۱ نسبت به سایر کشورها بویژه کشورهای پیشرفته از عملکرد پایین تری برخوردار بوده‌اند. در این کشورها اجرای پرلز ۲۰۱۱ در پایه ششم و پری پرلز ۲۰۱۱ در پایه چهارم و پنجم خواهد بود.

5- ک: گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۳-۱؛ ص ۴۴؛ و گزارش بین‌المللی ریاضیات و علوم تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۳-۱؛ ص ۴۵.

6- ک: گزار بین‌المللی علوم تیمز ۲۰۰۷؛ نمایه ۳-۱ (علوم پایه چهارم ابتدایی)؛ ص ۴۵.

7- ک: گزارش بین‌المللی علوم تیمز ۲۰۰۷؛ نمایه ۳-۱؛ (علوم پایه سوم راهنمایی)؛ ص ۴۷.

- ۴- عملکرد دانش‌آموزان ایران در ریاضیات پایه چهارم ابتدایی از سال ۹۵ تا ۲۰۰۷ به میزان ۱۵ نمره بهبود یافته است.^۱
- ۵- عملکرد دانش‌آموزان ایران در ریاضیات پایه سوم راهنمایی از سال ۹۵ تا ۲۰۰۷ با یک روند کاهشی (۱۵ نمره‌ای) همراه بوده است.^۲
- ۶- جایگاه ایران در همه مطالعات ادواری تیمز ۹۵ تا ۲۰۰۷ و پرلز ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۶ پایین‌تر از میانگین بین‌المللی بوده است.^۳
- ۷- متوسط عملکرد دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی و سوم راهنمایی ایران در پاسخ صحیح به کل سؤال‌های علوم و ریاضیات تیمز ۲۰۰۷ کمتر از ۳۰ درصد بوده است.^۴
- ۸- متوسط عملکرد دانش‌آموزان پایه چهارم و سوم راهنمایی ایران در تیمز ۲۰۰۷ در پاسخ صحیح به آن دسته از سؤال‌هایی که در کتاب‌های درسی خود آموزش دیده‌اند کمتر از ۴۵ درصد بوده است.^۵
- ۹- متوسط عملکرد دانش‌آموزان ایران در پرلز ۲۰۰۱ از ۴۱۴ به ۴۲۱ در پرلز ۲۰۰۶ ارتقا یافته است. (میانگین جهانی در هر دو مطالعه پرلز ۵۰۰ است). بنا بر این عملکرد دانش‌آموزان ایران در فاصله‌ی ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۶ به میزان ۷ نمره پیشرفت داشته است، اما این پیشرفت از نظر شاخص‌های آماری معنی‌دار نیست.^۶
- ۱۰- عملکرد دانش‌آموزان ایران در متون اطلاعاتی پرلز ۲۰۰۶ با میانگین ۴۲۰ در مقایسه با عملکرد آن‌ها در متون اطلاعاتی پرلز ۲۰۰۱ با میانگین ۴۰۸ افزایش ۱۲ نمره‌ای را نشان می‌دهد.^۷
- ۱۱- عملکرد دانش‌آموزان در پرلز ۲۰۰۶ در متون اطلاعاتی با میانگین ۴۲۰ و در متون ادبی با میانگین ۴۲۶ تفاوت ۶ نمره‌ای را نشان می‌دهد.^۸
- ۱۲- عملکرد دانش‌آموزان ایران در نقطه معیار پیشرفته^۹ از صفر در پرلز ۲۰۰۱ به یک درصد در پرلز ۲۰۰۶ افزایش یافته است.^{۱۰}
- ۱۳- دانش‌آموزانی که هر روز یا تقریباً هر روز در خارج از مدرسه، داستان یا رمان می‌خوانند با میانگین عملکرد ۴۳۵ نسبت به دانش‌آموزانی که هیچ وقت یا تقریباً هیچ وقت داستان نمی‌خوانند (۳۵۶)، عملکرد بالاتری دارند.^{۱۱}

1- ر.ک.: گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷؛ نمایه ۲-۱ (ریاضیات پایه چهارم ابتدایی)؛ ص ۴۵.

2- ر.ک.: گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷ و نمایه ۲-۱ (ریاضیات پایه سوم راهنمایی)؛ ص ۴۸.

3- ر.ک.: گزارش‌های ادواری مطالعات تیمز و پرلز نمایه‌های ۱-۱ در تیمز ۹۵، ۹۹، ۲۰۰۳ و ۲۰۰۷؛ ص ۳۴ گزارش‌های بین‌المللی علوم و ریاضیات تیمز ۲۰۰۷ و پرلز ۲۰۰۱ و ۲۰۰۶؛ ص ۳۷؛ گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶.

4- نمایه C-۱ در صفحات ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶ و ۴۴۷ از گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷.

5- در نمایه C-۱ در صفحات ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰ و ۴۷۱ از گزارش بین‌المللی علوم تیمز ۲۰۰۷.

6- ر.ک.: گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۳-۱؛ ص ۴۴.

7- ر.ک.: گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۸-۱؛ ص ۵۴.

8- ر.ک.: گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۸-۱ و ۷-۱؛ ص ۵۳ و ۵۴.

9- Advanced International Benchmark

10- ر.ک.: گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۲-۲؛ ص ۷۲.

11- ر.ک.: گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۲-۴؛ ص ۱۴۶ و ۱۴۷.

- ۱۴- بین‌نگرش والدین نسبت به خواندن و میانگین عملکرد دانش‌آموزان رابطه مثبت وجود دارد. در ایران میانگین عملکرد دانش‌آموزانی که والدینشان نگرش بالایی به خواندن داشتند (۴۴۱) نسبت به دانش‌آموزانی که والدینشان نگرش پایینی به خواندن داشتند (۳۷۷) بالاتر بود^۱.
- ۱۵- بین میزان مطالعه والدین و پیشرفت عملکرد دانش‌آموزان رابطه مثبتی وجود دارد، در ایران میانگین عملکرد دانش‌آموزانی که والدینشان بیش از ۵ ساعت در هفته مطالعه می‌کنند (۴۴۵) بالاتر از میانگین عملکرد دانش‌آموزانی است که والدین آنها بین ۵-۱ ساعت در هفته (۴۳۸) یا کمتر از یک ساعت در هفته مطالعه می‌کنند (۴۰۲)^۲.
- ۱۶- درصد دانش‌آموزانی که نگرش بالایی نسبت به «درس خواندن» داشتند عملکردشان نسبت به پرلز ۲۰۰۱ افزایش داشته است. میانگین عملکرد این دانش‌آموزان نسبت به دانش‌آموزانی که نگرش متوسطی به خواندن داشتند، بالاتر بوده است (میانگین ۴۳۷ در مقابل ۳۸۲)^۳.
- ۱۷- بین سطح تحصیلات والدین و میانگین عملکرد دانش‌آموزان رابطه مثبتی وجود دارد. در ایران دانش‌آموزانی که والدین آنها تحصیلات دانشگاهی داشتند نسبت به دانش‌آموزانی که والدینشان تحصیلات زیر دوره راهنمایی داشتند، عملکرد بالاتری داشتند (میانگین ۵۰۸ در مقابل ۳۷۵)^۴.
- ۱۸- تفاوت عملکرد دختران نسبت به پسران در ایران با یک افزایش ۳۰ نمره‌ای از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۷ در مقایسه با میانگین بین‌المللی یک استثناء بوده است^۵.
- ۱۹- روند دست یابی دانش‌آموزان ایران در درس علوم پایه‌ی هشتم به نقطه‌ی معیار پیشرفته از یک درصد در تیمز ۹۵ و ۹۹ و ۲۰۰۳ به دو درصد در تیمز ۲۰۰۷ ارتقا یافته است^۶.
- ۲۰- روند دست یابی دانش‌آموزان ایران در علوم پایه‌ی چهارم ابتدایی به نقطه‌ی معیار بین‌المللی پیشرفته^۷ از صفر در تیمز ۹۵، به یک درصد در تیمز ۲۰۰۳ و به دو درصد در تیمز ۲۰۰۷ ارتقا یافته است^۸.
- ۲۱- روند دست یابی دانش‌آموزان ایران در درس ریاضیات پایه‌ی چهارم ابتدایی به نقطه‌ی معیار پیشرفته همچنان در نقطه صفر ثابت باقی مانده است^۹.
- ۲۲- روند دست یابی دانش‌آموزان ایران در درس ریاضیات پایه‌ی هشتم به نقطه معیار پیشرفته از صفر در تیمز ۹۵ به یک درصد در تیمز ۹۹ و صفر در تیمز ۲۰۰۳ و یک درصد در تیمز ۲۰۰۷ در تغییر بوده است^{۱۰}.

۱- ر. ک.: گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۱۰-۳؛ ص ۱۳۱.

۲- ر. ک.: گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۸-۳؛ ص ۱۲۹.

۳- ر. ک.: گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۱-۴؛ ص ۱۳۱.

۴- ر. ک.: گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۵-۳؛ ص ۱۲۰ و ۱۲۱.

۵- ر. ک.: گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۵-۱، ص ۶۰.

۶- ر. ک.: گزارش بین‌المللی علوم تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۲-۳، ص ۷۴.

7- International Benchmark Advanced

۸- ر. ک.: گزارش بین‌المللی علوم تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۳-۲، ص ۷۲.

۹- ر. ک.: گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۳-۲، ص ۷۶.

۱۰- ر. ک.: گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۳-۲، ص ۷۸.

ب _ یافته‌های بین‌المللی

نتایج برخاسته از مطالعات بین‌المللی تیمز TIMSS و پرلز PIRLS در دوره‌های مختلف نشان می‌دهد که:

- ۱- نقش معلم و آموزش مهارت‌های تدریس به آن‌ها در کارایی نظام آموزشی مؤثر است.^۱
- ۲- سابقه و تجربه معلمان با کارایی و عملکرد مثبت آنها در فرآیند یاددهی - یادگیری تأثیر دارد.^۲
- ۳- بین نگرش مثبت نسبت به موضوع درسی با عملکرد دانش‌آموزان در آن درس رابطه مستقیم وجود دارد.^۳
- ۴- بالا بودن شاخص‌های توسعه انسانی، درآمد ناخالص ملی، دسترسی به امکانات غنی آموزشی، بالا بودن شاخص‌های بهداشتی و رفاهی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان این کشورها رابطه دارد.
- ۵- هم‌ترازی‌های اقتصادی و شباهت‌های فرهنگی، اجتماعی و تاریخی کشورها با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان آن کشورها مرتبط است.
- ۶- هر قدر تراکم دانش‌آموزان در یک کلاس کمتر باشد عملکرد تحصیلی آن دانش‌آموزان نسبت به کلاس‌های پر جمعیت‌تر بالاتر است.
- ۷- عملکرد دانش‌آموزان پسر در ریاضیات به طور متوسط در همه دوره‌های تیمز بالاتر از دختران بوده است.^۴
- ۸- بین مطالب آموزش داده شده به دانش‌آموزان در درس ریاضیات و عملکرد آن‌ها رابطه وجود دارد.^۵
- ۹- هر قدر میزان ساعات اختصاص یافته به آموزش محتوای درسی بیشتر باشد میزان یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بیشتر است.^۶
- ۱۰- بین عملکرد دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌ی چهارم ابتدایی در ریاضیات به طور متوسط هیچ‌گونه تفاوت معناداری مشاهده نشده است، گرچه این وضعیت از کشوری به کشور دیگر متفاوت بوده است.^۷
- ۱۱- در پایه هشتم (سوم راهنمایی) به طور متوسط بین کشورهای شرکت کننده تیمز ۲۰۰۷ میانگین عملکرد دختران در ریاضیات بالاتر از پسران گزارش شده است.^۸
- ۱۲- میانگین بین‌المللی عملکرد علوم پایه‌ی چهارم ابتدایی در بین کشورهای شرکت کننده برای دختران قدری بالاتر از پسران بوده است (تقریباً ۳ نمره) در پایه هشتم میانگین عملکرد دختران ۶ نمره بالاتر از پسران بوده است.^۹
- ۱۳- سواد خواندن دانش‌آموزان دختر در همه کشورها در پرلز ۲۰۰۱ و پرلز ۲۰۰۶ بالاتر از پسران است.

1- ر.ک.: گزارش بین‌المللی علوم تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۳-۶، ص ۲۶۶ و گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۳-۶، ص ۲۵۰.
2- ر.ک.: گزارش بین‌المللی علوم تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۱-۶، ص ۲۶۱ و گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۱-۶، ص ۲۴۴.
3- ر.ک.: گزارش بین‌المللی علوم تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۸-۴، ص ۱۷۴ و گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۸-۴، ص ۱۷۶.
4- ر.ک.: گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۵-۱ و ۶-۱ در صفحات ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱.
5- ر.ک.: گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۵-۵، در ص ۲۰۴ و نمایه ۱-۱، ص ۳۴.
6- ر.ک.: گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۱۰-۵، ص ۱۸۱ و گزارش بین‌المللی علوم تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۲-۵، ص ۲۰۳ و گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۱-۵، ص ۱۹۲.
7- ر.ک.: گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۵-۱، ص ۵۸.
8- ر.ک.: گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۵-۱، ص ۵۹.
9- ر.ک.: گزارش بین‌المللی علوم تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۵-۱ پایه چهارم ابتدایی و علوم پایه سوم راهنمایی، ص ۵۶ و ۵۷.

- ۱۴- هر قدر منابع کمک آموزشی درسی و غیر درسی در مدارس بیشتر باشد عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان بالاتر است.^۱
- ۱۵- هر قدر دسترسی دانش‌آموزان به کامپیوتر در مدارس و منزل بیشتر باشد عملکرد تحصیلی آنها بیشتر است.^۲
- ۱۶- بین عملکرد دانش‌آموزان با میزان وقت گذاری برای مطالعه کتاب‌های غیر درسی رابطه وجود دارد.^۳
- ۱۷- هر قدر همکاری والدین با دانش‌آموزان در زمینه تکالیف درسی بیشتر بوده است عملکرد فرزندان آنها نیز بالاتر بوده است.^۴
- ۱۸- دانش‌آموزانی که والدین آنها بیش از یکصد جلد کتاب کودک در خانه داشته‌اند در مقایسه با دانش‌آموزانی که والدینشان کمتر از ده جلد کتاب کودک در خانه داشته‌اند، عملکرد بالاتری دارند.^۵
- ۱۹- گروه بندی دانش‌آموزان و استفاده از روش یادگیری مشارکتی نقش مهمی در افزایش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارد.^۶
- ۲۰- هر قدر تعامل بین خانه و مدرسه بیشتر باشد عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در آن مدرسه بیشتر است.^۷
- ۲۱- هر قدر رضامندی شغلی معلمان بیشتر باشد عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان نیز بیشتر است.^۸
- ۲۲- هر قدر طول دوره آموزش پیش دبستانی کودکان بیشتر باشد شاخص عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در دوره‌های بعدی افزایش می‌یابد.^۹
- گزارش اجمالی و تفصیلی یافته‌های ملی و بین‌المللی تیمز و پرلز به همراه نمایه‌ها، جداول و شاخص‌های آماری در قالب سه ویژه نامه ۱۲ تک نگاشت و ۱۲۵ مقاله و گزارش پژوهشی در مرکز ملی مطالعات تیمز و پرلز پژوهشگاه موجود است.

مرکز ملی مطالعات تیمز و پرلز

-
- 1- ر. ک. : گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۵-۶، ص ۲۰۶ و ۲۰۷.
- 2- ر. ک. : گزارش بین‌المللی علوم تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۵-۴، ص ۱۵۶ و گزارش بین‌المللی ریاضیات تیمز ۲۰۰۷، نمایه ۶-۴، ص ۱۶۴.
- 3- ر. ک. : گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۳-۴ و ۴-۴ در صفحات ۱۴۶ و ۱۵۰.
- 4- ر. ک. : گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۱۰-۷، ص ۲۶۷.
- 5- ر. ک. : گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۳-۳، ص ۱۱۴.
- 6- ر. ک. : گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۱۵-۵، ص ۱۸۷.
- 7- ر. ک. : گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۸-۷، ص ۲۶۴.
- 8- ر. ک. : گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۱۲-۷، ص ۲۷۳.
- 9- ر. ک. : گزارش بین‌المللی پرلز ۲۰۰۶، نمایه ۱-۵، ص ۱۶۲.