

دانش و پژوهش  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)  
(علوم انسانی)  
شماره چهارم - تابستان ۱۳۷۹  
صص ۱۱۲ - ۱۰۳

## معرفی انجمن بین‌المللی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

محمدحسین یارمحمدیان\* - علیرضا کیامنش\*\*

### چکیده

انجمن بین‌المللی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی<sup>۱</sup> (IEA) یک تعاونی مستقل و بین‌المللی متشکل از مراکز پژوهشی است. رسالت این انجمن، هدایت و اجرای مطالعات تطبیقی با تکیه بر سیاست‌ها و امور آموزشی است که به ارتقای یادگیری در سراسر نظامهای آموزشی منجر شود. انجمن مجموعه‌ای از مطالعات یادگیری در زمینه موضوعات آموزشی اساسی و نیز مطالعه در زمینه علائق ویژه اعضا را تصویب و اجرا می‌کند.

جنبه‌های ویژه زیر مطالعات انجمن را از سایر مطالعات و پژوهشها

تمایز می‌سازد:

۱- مطالعات انجمن به‌طور بین‌المللی و بر پایه مشارکت اعضا از سراسر جهان،

\*\* - استادیار برنامه‌ریزی آموزشی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی

\*\* - دانشیار دانشگاه تربیت معلم تهران

1- International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

طراحی و اجرا می‌شوند. همین‌طور این مطالعات به پژوهشگران و سیاستگذاران اجازه می‌دهد تا در گفت‌وگو و یادگیری از سایر همکاران خود در سراسر جهان وارد شوند. نظامهای آموزشی را نیز قادر می‌سازد تا به‌طور شفاف‌تری موقعیت فرهنگی منحصر به فرد خود را از دیدگاهی بین‌المللی و تطبیقی ملاحظه کنند.

۲- مطالعات انجمن بر آن دسته از سیاست‌ها و امور آموزشی تأکید دارد که منجر به توسعه یک چارچوب مفهومی بشود. در این چارچوب، معضلات و مباحث مربوط روشن شده، روشهای مناسب تحقیق و بررسی پیشنهاد شده و ابزارهای تحلیلی مورد استفاده قرار گیرد تا بتوان به بهترین صورت عوامل و مباحث اصلی مرتبط با پیشرفت تحصیلی را تعیین کرد. این اقدامات منجر به تهیه و تدوین ابزارهای سنجش معتبری برای ارزیابی فرایندها و پیامدهای آموزش می‌شود.

### موقعیت رسمی و قانونی انجمن

انجمن بین‌المللی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی، یک انجمن بین‌المللی علمی و غیرانتفاعی است که با هدف اجرای پژوهشهای تربیتی در سراسر جهان در کشور بلژیک مجوز فعالیت گرفته است. طبق قانون بلژیک، انجمن در همه زمینه‌ها و امور خود چه در زمینه طراحی و اجرای فعالیت‌های پژوهشی و چه در زمینه عضویت، قبول کمک و پذیرش یا اهدای جوایز از معافیت مالیاتی برخوردار است.

مقر اصلی انجمن در شهر آمستردام هلند می‌باشد و آدرس دبیر کل آن

IEA Secretariat, Herengracht 487 - 1017 Bt Amsterdam.

و آدرس پست الکترونیک آن < Department @ IEA.n1 > می‌باشد.

### مطالعات قبلی

این انجمن در طی سالهای ۱۹۵۹ تا ۱۹۶۲ به‌عنوان اولین تجربه، اقدام به اجرای طرحی در مورد نظامهای آموزشی یازده کشور نمود. این طرح، نظامهای آموزشی کشورهای بلژیک، انگلستان، فنلاند، آلمان، اسرائیل، لهستان، اسکاتلند، سوئیس، سوئد، ایالات متحده و یوگسلاوی را در بر می‌گرفت. در مطالعه فوق، یکی از موضوعاتی که مورد توجه قرار گرفت؛ ارزیابی علوم بود.

اقدام بعدی، اولین مطالعه در زمینه تفاوت‌های موجود تدریس ریاضی در نظام‌های مختلف بود که به نام اولین مطالعه بین‌المللی ریاضیات<sup>۱</sup> (FIMS) معروف گشت. مراحل پردازش اطلاعات این طرح در دانشگاه شیکاگو انجام و نتایج آن در دو جلد منتشر شده است.

طرح مطالعاتی ۶ موضوعه<sup>۲</sup> نیز از اقدامات بعدی این انجمن بود که به بررسی میزان موفقیت شش موضوع (علوم، درک مطلب، ادبیات، زبان فرانسه، زبان انگلیسی و تعلیمات مدنی) در سطح بین‌المللی اختصاص یافت که در این طرح نیز یکی از مهمترین موضوعات مورد ارزشیابی، موفقیت در درس علوم بود. هدف این طرح شناسایی عواملی بود که در تفاوت موجود میان مدارس و دانش‌آموزان کشورهای مختلف نقش داشت. در این طرح تحقیقی، سه گروه از دانش‌آموزان کشورهای مختلف مورد بررسی قرار گرفتند:

- ۱- کلیه دانش‌آموزان ۱۰ ساله که به‌طور تمام‌وقت در مدارس مشغول به تحصیل بودند.
- ۲- کلیه دانش‌آموزان ۱۴ ساله که به تحصیل تمام‌وقت اشتغال داشتند.
- ۳- کلیه دانش‌آموزانی که در سال آخر دبیرستان (دوره نظری یا برنامه‌ای مشابه) مشغول به تحصیل بودند؛ به‌اضافه گروهی از دانش‌آموزان که فقط به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات ملی و انجام تجزیه و تحلیل‌ها به آنها توجه می‌شد. تکنیک و روش مورد استفاده برای انتخاب مدارس و گروه‌های دانش‌آموزی به‌صورت تصادفی بود، گرچه بین نتایج حاصل از آزمون موضوعات مختلف تا حدودی اختلاف دیده می‌شد، اما نتایج عموماً مفید و مؤثر بودند (فقیهی، ۱۳۷۱).

در این مطالعه ایران نیز به‌عنوان عضو شرکت داشته است که متأسفانه اطلاعات دقیقی از نحوه انجام و نتایج تفصیلی آن در منابع فارسی در دسترس وجود ندارد، اما بعضی از یافته‌های آن در برخی از منابع خارجی برحسب مورد ذکر شده است. به‌عنوان نمونه برخی از نتایج مطالعه گروه اول (یعنی دانش‌آموزان ده ساله) در کتاب «توسعه کمی و بهبود کیفی آموزش ابتدایی در کشورهای جهان سوم» آمده است. (مارلن، ای. لاکهید و آدریان ورسپور، ۱۹۸۹، ترجمه سجادیه و علیزاده هنجنی ۱۳۷۱).

دومین مطالعه بین‌المللی ریاضیات،<sup>۱</sup> (SIMS) در زمانی اجرا شد که بسیاری از کشورها بر پیشرفت تحصیلی در ریاضیات، روشهای آموزشی و تربیت معلمان، تأکید زیادی داشتند. در این طرح، بررسی و تحلیل برنامه درسی ریاضی، محیط کلاس درس و میزان بازدهی دانش‌آموزان مورد توجه قرار گرفت. هدف آن توصیف ماهیت عملکرد آموزشی در کلاسهای درس ریاضی، بررسی ارتباط بین عوامل ساختاری و رفتار دانش‌آموزان و تا حدی معرفی عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس ریاضی بود.

پیشرفت دانش‌آموزان در نگارش نیز در مطالعه دیگری با عنوان «مطالعه بین‌المللی میزان موفقیت دانش‌آموزان در نگارش»<sup>۲</sup> مورد توجه قرار گرفت.

در نشست‌هایی که در اگوست ۱۹۸۰ در فنلاند برگزار شد، مجمع عمومی انجمن مصمم گردید تا به دنبال اولین مطالعه بین‌المللی علوم<sup>۳</sup> (FISS) «دومین طرح مطالعه بین‌المللی علوم»<sup>۴</sup> (SISS) را نیز دنبال نماید. از اولین اقدامات مربوط به این طرح می‌توانیم به تهیه خطوط راهنمای دومین طرح مطالعه علوم اشاره کنیم. این سند در آشنا نمودن متخصصان آموزش علوم در سطح وسیعی از کشورهای مختلف نقش مهمی ایفا نمود و در بسیاری از موارد به دعوت آنان برای شرکت در این طرح منجر شد. برای این طرح مطالعاتی اطلاعات لازم به‌طور عمده در سال ۱۹۸۴ جمع‌آوری گردید. اهداف این طرح عبارت بودند از:

- بررسی وضعیت مطالعه علوم در سراسر دنیا.

- شناسایی عواملی که در توضیح تفاوت‌های موجود سهمی باشد و توجه به برنامه‌های درسی علوم به‌عنوان یکی از این عوامل عمده.

- بررسی تغییرات حاصل در سیمای آموزش علوم.

این مطالعه بین‌المللی توانست مجموعه‌ای از اصول راهنما را برای آموزش علوم که در بسیاری از کشورها قابل اجرا باشد؛ تدوین کند. علاوه بر آن، سیاستگذاران

1- Second International Mathematics Study (1967-87)

2- International Study on Achievement in Writing.

3- First International Science Study (1966-73)

4- Second International Science Study (1980-1989)

کشورها را قادر ساخت تا براساس نتایج بین‌المللی به دست آمده به بررسی عملکردهای ملی خود بپردازند (فقیهی قزوینی، ۱۳۷۱).

از آنجا که جمهوری اسلامی ایران در اولین و دومین مطالعه بین‌المللی علوم شرکت نداشته است، اطلاعات و یافته‌های ملی مربوط به این دو مطالعه در دسترس نیست و بیشتر نتایج ارائه شده در گزارش این دو مطالعه، نتایج و یافته‌های تطبیقی و بین‌المللی است که به مقایسه کشورهای عضو می‌پردازد.

چهارچوب استفاده شده در سومین مطالعه بین‌المللی علوم و ریاضیات از مطالعات اول و دوم انجمن اقتباس شده و در حقیقت مطالعات اول و دوم علوم به همراه مطالعات دیگر انجمن؛ نوعی مطالعه مقدماتی و آزمایشی برای سومین مطالعه قلمداد می‌شود.

### سومین مطالعه بین‌المللی ریاضیات و علوم<sup>۱</sup> (TIMSS)

از آنجا که بسیاری از کشورهای جهان، در ارزیابیهای مکرر از نظامهای آموزشی خود به این حقیقت پی برده‌اند که رشد و توسعه اقتصادی با ریاضیات و علوم (به‌عنوان زبان فن‌آوری) پیوندی جدا نشدنی دارد، طرح سومین مطالعه بین‌المللی ریاضیات و علوم در ۱۹۸۰ با نام اختصاری تیمز (TIMSS) مورد تصویب مجمع عمومی قرار گرفت (فقیهی قزوینی، ۱۳۷۱، ص ۳۸). هدف این طرح فقط سنجش میزان موفقیت دانش‌آموزان در ریاضیات و علوم نیست، بلکه تفاوت‌های برنامه‌های درسی، شیوه و امکانات تدریس نیز مورد بررسی و مقایسه قرار خواهد گرفت. این مطالعه، مهمترین و بزرگترین مطالعه انجمن، در دهه ۹۰ می‌باشد و در حال حاضر نزدیک به پنجاه و یک کشور از اعضای انجمن به عضویت مطالعه تیمز درآمده‌اند که در میان آنها کشورهایایی نظیر آلمان، انگلستان، ایالات متحده، ژاپن، فرانسه، کانادا حضور دارند و ایران نیز یکی از کشورهای شرکت‌کننده در این مطالعه بین‌المللی است (مرکز تحقیقات آموزشی، ۱۳۷۲، نشریه شماره ۱۲).

هدف کلی مطالعه تیمز بررسی میزان موفقیت دانش‌آموزان در فراگیری دروس ریاضی و علوم و شناخت و ارزشیابی عوامل مؤثر بر میزان موفقیت است.

اهداف ویژه طرح تیمز عبارت‌اند از:

- ۱- ارزیابی سطح موفقیت دانش‌آموزان در ریاضیات و علوم.
  - ۲- مقایسه و تطبیق سطح موفقیت و عوامل مؤثر بر آن با توجه به دوره تحصیلی، پایه، سن و ...
  - ۳- شناخت روابط و تأثیر متقابل محیطی و اجتماعی و آموزشی و ...
- در مطالعه تیمز کشور جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان یک عضو فعال شرکت داشته و نتایج آن به‌صورت‌های مختلف منتشر شده است.

### مطالعه ویدئویی کلاس درس تیمز

یکی از مطالعات غنی انجمن که به‌عنوان مکمل سومین مطالعه بین‌المللی ریاضیات و علوم تیمز شناخته شده و اطلاعات عمیق و دقیقی در مورد آموزش ریاضیات فراهم کرده است، «مطالعه ویدئویی در جست‌وجوی کمال» می‌باشد. این مطالعه اطلاعات واقعی مورد علاقه پژوهشگران را در زمینه فهم بیشتر نقاط قوت و نیازهای نظام‌های آموزشی عرضه کرده است. <sup>۱</sup>

گزارش مفصل این مطالعه که با عنوان مطالعه ویدئویی کلاس درس تیمز<sup>۱</sup> شناخته شده است، حاصل مطالعه کیفی آموزش ریاضی در آلمان، ژاپن و آمریکا است و در سایت تیمز موجود می‌باشد.

این گزارش، روشها و یافته‌های اولیه مطالعه ویدئویی کلاس درس را به‌عنوان یک پیمایش ویدئویی از آموزش ریاضی پایه هشتم در آلمان، ژاپن و آمریکا ارائه می‌دهد. این طرح پژوهشی به‌عنوان قسمتی از سومین مطالعه بین‌المللی ریاضیات و علوم (تیمز) قلمداد می‌شود و اولین مطالعه‌ای است که در آن گزارش‌های ویدئویی ضبط شده از آموزش کلاس در هر موضوع از طریق یک نمونه‌گیری تصادفی در سطح کشورها جمع‌آوری شده است.

نمونه این مطالعه، ۲۳۱ کلاس درس ریاضی را در پایه هشتم (معادل سوم راهنمایی) در بر می‌گرفت. یکصد کلاس در آلمان، ۵۰ کلاس در ژاپن و ۸۱ کلاس در

آمریکا. نمونه‌ها از میان مدارس و کلاس‌هایی انتخاب شدند که در ارزیابی‌های تیمز سال ۹۵-۱۹۹۴ شرکت کرده بودند.

نوارهای ویدئویی ضبط شده کدگذاری شده و به صورت دیجیتالی روی لوح‌های فشرده<sup>۱</sup> ذخیره شدند و با استفاده از نرم‌افزار پایگاه اطلاعاتی چند رسانه‌ای<sup>۲</sup> که به طور اختصاصی برای این پروژه طراحی شده بود، مورد تحلیل قرار گرفتند. تمام درسها ترجمه شده و براساس ابعادی که کدگذاران مسلط به<sup>۳</sup> زبان مشخص کرده بودند تحلیل شدند. تحلیل‌ها روی محتوا و سازماندهی دروس و نیز فعالیت‌های آموزشی مورد استفاده معلمان در حین تدریس تأکید داشتند.

داده‌های ویدئویی یافته‌های زیادی را مطرح ساخت، که نشان از تفاوت در فعالیتهای آموزشی در سه فرهنگ مختلف می‌داد این تفاوتها در ۴ مقوله خلاصه شدند:

- ۱- تفاوت در سازماندهی و اجرای برنامه.

- ۲- تفاوت در نوع محتوای ریاضیاتی ارائه شده در درس.

- ۳- تفاوت در نوع تفکر ریاضیاتی که دانش‌آموزان در طی درس در آن درگیر می‌شوند.

- ۴- نحوه برخورد معلمان با اصلاح برنامه درسی ریاضی.

## مطالعات در دست اجرا

### ۱- مطالعه آموزش شهروندی<sup>۳</sup>

مطالعه آموزش شهروندی در اواخر دهه ۱۹۹۰ آغاز شد. این مطالعه جنبه‌های مختلف آموزش شهروندی در مدارس را بررسی می‌کند. پژوهشگران اطلاعات را از ۲۹ کشور مختلف با توجه به دانش واقعی دانش‌آموزان و نگرش آنها نسبت به مباحثی در ۴ حیطه زیر جمع‌آوری می‌کنند:

الف) دموکراسی

ب) هویت ملی

ج) همبستگی اجتماعی و تنوع

د) اقتصاد، وسایل ارتباط جمعی و محیط زیست

این مطالعه دو مرحله داشت. مرحله اول؛ مطالعات موردی مشروح در سطح هر کشور که در طی سالهای ۹۷-۱۹۹۵ در کشورهای عضو اجرا شد. این مرحله به طور عمده یک مطالعه کیفی بود که هم به انتشار نتایج مرحله اول و هم به طراحی مرحله دوم مطالعه منجر گردید.

مرحله دوم؛ پیمایشهای وسیع و گسترده را بر روی ۲ تا ۳ هزار دانش آموز در هر کشور در زمینه حیطه های فوق در بر می گرفت. این مطالعه هنوز ادامه دارد.

## ۲- پروژه پیش دبستانی<sup>۱</sup>

۳- مطالعه پایگاههای اطلاعاتی ۱ و ۲: بررسی تکنولوژی اطلاعات در آموزش<sup>۲</sup>

۴- تکرار سومین مطالعه بین المللی ریاضیات و علوم (تیمز)<sup>۳</sup>

در این مطالعه نیز کشور جمهوری اسلامی ایران به عنوان یکی از اعضای فعال شرکت دارد و هماهنگی ملی آن در پژوهشکده تعلیم و تربیت وابسته به وزارت آموزش و پرورش می باشد.

پی نوشتها

مرکز هماهنگی بین المللی انجمن در برلین قرار دارد:

Humboldt - Universitat Zu Berlin Prenzlauer Promenade 149-152  
(Room No.678) 13149 Berlin - Germany.

با آدرس پست الکترونیکی

<Wolfram. Schulz @ rz.hu - berlin.de> Last update. Feb 25, 2000

1- Pre-Primary Project

2- Sites Module 1,2: Second Information Tecnology in Education Study

3- TIMSS - R: (Third International Mathematics and Science Study - repeat



برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد TIMSS می‌توانید با آدرس زیر تماس بگیرید.

TIMSS International Study Center  
Center for the Study of Testing, Evaluation, and Educational Policy  
Champion Hall  
School of Education  
Boston College  
Chestnut Hill, MA 02167  
United States

از طریق وب سایت زیر نیز می‌توانید اطلاعات کاملی در مورد مطالعه تیمز و گزارش فنی آن دریافت دارید:

< <http://wwwcsteep.bc.edu/timss> >

در ضمن سایت اصلی تیمز در اینترنت که می‌توانید اطلاعات نسبتاً مفصلی از این مطالعه به دست آورید سایت <<http://Timss.bc.edu>> می‌باشد.

بروشور اینترنتی قابل دسترسی در مورد مطالعه تیمز <<http://ustimss.msu.edu>>

اطلاعات در مورد برنامه درسی تیمز <<http://wwwcsteep.bc.ed>>

صفحه معرفی تیمز <<http://wwwcsteep.bc.ed>>

<<http://wwwcsteep.bc.edu/timss>>

انجمن بین‌المللی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی (IEA)

<<http://uttou2.to.utwente.nl>>

## منابع و مآخذ

- فقیهی قزوینی، فاطمه. (۱۳۷۱)، آشنایی با انجمن بین‌المللی ارزیابی موفقیت تحصیلی، تهران؛ مرکز تحقیقات آموزشی.
- لاکهد، ای. ام؛ ورسپور، آ. (۱۹۸۹)، توسعه کمی و بهبود کیفی آموزش ابتدایی در کشورهای جهان سوم، ترجمه سجادیه و علیزاده هنجنی (۱۳۷۱).
- مرکز تحقیقات آموزشی (۱۳۷۲)، چارچوب برنامه‌های درسی ریاضیات و علوم، سومین مطالعه بین‌المللی ریاضیات و علوم، نشریه شماره ۱۲، تهران؛ وزارت آموزش و پرورش.
- یارمحمدیان، محمدحسین و علیرضا کیامنش. (۱۳۷۷)، شناسایی و تعیین عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم، فصلنامه پژوهش‌های تربیتی و روان‌شناختی دانشگاه اصفهان، اصفهان؛ دانشگاه اصفهان، دوره جدید، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۳۷۷.
- Robitaille, D.F. (1993), Curriculum Framework for Mathematics & Science. Canada. IEA.
- Schmidt, W.H. (1996), Characterizing pedagogical flow. Netherlands; Kluwer.
- The International Association for the Evaluation of Educational Achievement, (2000, Fed 25). <http://uttou2.to.utwente.nl>.

E-mail: [hhyarmohamadi @ hot mail. com](mailto:hhyarmohamadi@hotmail.com)