



## چگونگی شکل‌گیری ویژه‌نامه آموزش ریاضه در

# جنوب شرقی آسیا

آموزش ریاضی نیز بنا به رسالت اصلی خود که توسعه آموزش ریاضی و آموزش معلمان ریاضی در ایران است، از طریق چند نوشته، راجع به این شیوه آموزش معلمان و یادگیری آن‌ها از یکدیگر، مخاطبان را در این حوزه یاری کرده است.

علاوه بر علاقه‌مندی عمومی در جهان نسبت به «درس پژوهی» - آن هم به سبک ژاپنی آن - در چند سال اخیر، موفقیت ریاضی دانش‌آموزان سنگاپوری - کشوری کوچک در جنوب شرقی آسیا - در تیمز و پرلز، توجه خیره‌کننده‌ای را به شناخت عوامل اثرگذار بر این موفقیت، به خود معطوف نموده است. حتی در بعضی کشورها مانند ایالات متحده، تیم‌های متعددی مشغول استخراج «استانداردهای محوری/ هسته‌ای برنامه درسی<sup>۳</sup>» ریاضی از برنامه درسی ریاضی سنگاپور شده‌اند و آن را به ایالت‌های مختلف پیشنهاد داده‌اند که در حال حاضر، بیش از ۳۰ ایالت از این برنامه جدید استقبال کرده‌اند. به طور مثال، در گردهمایی سالانه «شورای ملی معلمان ریاضی<sup>۴</sup>» که در بهار ۲۰۱۲ در فیلادلفیا برگزار گردید، نگارنده شاهد بود که بخش اصلی نمایشگاه این گردهمایی، به ارائه محصولات برنامه درسی ریاضی و معرفی آموزش معلمان ریاضی در سنگاپور اختصاص یافته بود. بدین سبب، به پیشنهاد دکتر غلام‌آزاد، قرار شد که مدعو دوازدهمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران که در شهریور ۱۳۹۱ در سمنان برگزار شد، پروفیسور بریندرجیت کار، از پژوهشگران نام‌آور سنگاپوری دعوت به عمل آید تا معلمان ریاضی و سیاست‌گذاران برنامه درسی ریاضی در ایران، با تجربه دست‌اول سنگاپور آشنا شوند. اگرچه در آخرین

از زمانی که اجرای ارزشیابی‌های بین‌المللی ریاضی از اواسط دهه ۱۹۶۰ میلادی آغاز شد، حضور پررنگ و عملکرد چشمگیر یکی دو کشور در جنوب شرقی آسیا، توجه جامعه ریاضی را به خود جلب نمود. این حضور، با شیب تندی پررنگ‌تر شد و در کمتر از سه دهه، به‌خصوص پس از انتشار نتایج سومین مطالعه بین‌المللی ریاضیات و علوم - تیمز - درخشش کشورهای جنوب شرقی آسیا، توجه جهانیان را به خود جلب نمود. بدین سبب، برای شناخت رمز و راز این موفقیت‌ها، مطالعات بسیاری از جنبه‌های مختلف و در سطح بین‌المللی انجام شد. برای نمونه، کتاب معروف «شکاف تدریس<sup>۱</sup>» استیگلر و هیبرت که در ایران بنا به مصالح بازار نشر، با عنوان «شکاف آموزشی» توسط دکتر سرکارآرانی ترجمه و به همت انتشارات مدرسه به مخاطبان ایرانی آن عرضه شد، به گوشه‌هایی از این رمز و راز پرداخته است. بحث اساسی این کتاب، «تدریس» است و نویسندگان مدعی هستند که به‌جای تقلید بی‌رویه از برنامه‌های درسی و روش‌های ارزشیابی ریاضی مدرسه‌ای در جنوب شرقی آسیا، به یمن فرصتی که تیمز ایجاد کرده، بهتر است نگاهی از درون به «فرهنگ تدریس» در این کشورها داشته باشیم و با مقایسه فرهنگ‌های تدریس، به تفاوت عملکردها بپردازیم. این دو محقق به صراحت بیان کرده‌اند که «کار سخت بهبود تدریس در ایالات متحده، بدون تغییر در فرهنگ یادگیری معلمان، موفق نخواهد شد». بدین جهت، یکی از ویژگی‌های اصلی آموزش را در ژاپن، نقش معلمان و نوع یادگیری مستمرشان از طریق «درس پژوهی<sup>۲</sup>» شناسایی کردند. مجله رشد

لحظات، به دلیل گرفتاری شخصی، ایشان نتوانستند شرکت حضوری در این کنفرانس را داشته باشند، اما دکتر سهیلا غلام آزاد زحمت ارائه مقاله را در کنفرانس و بعد، ترجمه کامل آن را برای این شماره مجله تقبل کردند. مقاله دیگری هم توسط دکتر ریحانی و همکارانشان راجع به استفاده از «طرح مسئله» در کلاس درس ریاضی در سنگاپور ترجمه شده بود که مکمل مناسبی برای آشنایی با آموزش ریاضی در سنگاپور بود.

بالاخره، دوازدهمین کنگره بین‌المللی آموزش ریاضی در جولای ۲۰۱۲ (تیر ۱۳۹۱) در سئول پایتخت کره جنوبی برگزار گردید. یکی از میزگردهای عمومی<sup>۵</sup> به آموزش ریاضی در جنوب شرقی آسیا اختصاص یافته بود. اعضای میزگرد از ماه قبل، به تبادل نتایج تحقیقات خود با یکدیگر و تنظیم میزگرد پرداخته بودند. مسئول میزگرد - فردریک لونگ<sup>۶</sup>، استاد دانشگاه هنگ‌کنگ بود که ابتدا، قید کرد که «در این میزگرد، کشورهای جنوب شرقی آسیا به نظام‌ها یا اقتصادهایی ارجاع داده می‌شود که تحت نفوذ میراث فرهنگی کنفوسیوس هستند و شامل چین، هنگ‌کنگ، ژاپن، کره، سنگاپور و تایوان اند. در این میزگرد، هم‌چنین تأکید شد که مطالعات تطبیقی نشان می‌دهند که تدریس ریاضی در اغلب کشورهای جنوب شرقی آسیا، سنتی است، در حالی که همین مطالعات، آشکار ساختند که آموزش معلمان ریاضی و توسعه حرفه‌ای آنان در این کشورها، به طور چشمگیری با کشورهای غربی فرق دارد. از جمله این تفاوت‌ها این است که سواد موضوعی ریاضی معلمان این کشورها، از رقبای غربی خویش بیشتر است. در این میزگرد، تأکید اصلی بر این بود که توجه به ارزش‌های فرهنگی و میراث کنفوسیوس، مانند نخی است که آموزش را در این کشورها به هم متصل می‌کند. به‌طور مشخص، این میزگرد بر سه مؤلفه «ارزش‌های فرهنگی»، «آموزش و توسعه معلمان» و «تدریس کلاسی» به عنوان سه وجه متمایزکننده آموزش در این کشورها تأکید نمود و با ارائه شواهد تحقیقی، به توضیح هریک مبادرت کردند هم‌چنین، فرصتی شد تا بازدیدی از مدارس سئول داشته باشیم

که با حضور پررنگ ایرانی‌ها در این کنگره، توانستیم دستاورد قابل استفاده‌ای از این بازدیدها داشته باشیم. سی‌وششمین کنفرانس روان‌شناسی آموزش ریاضی نیز متعاقب این کنگره، در تایوان برگزار شد و فرصت مغتنمی ایجاد نمود تا با آموزش در این کشور معروف جنوب شرقی آسیا نیز بیشتر آشنا شویم که گزارش مختصر آن در این شماره آمده است.

در نهایت، مالزی با ویژگی‌های منحصر به فردش - کشور اسلامی و تازه استقلال یافته جنوب شرقی آسیا که محبوب سیاست‌گذاران ایرانی و مقصد بسیاری از دانشجویان ایرانی مشتاق تحصیل در خارج است - توجه هیئت تحریریه را جلب نمود و احساس عمومی بر این بود که بدون اشاره به آموزش در این کشور، یکی از تکه‌های جورچین/پازل جنوب شرقی آسیا (به ژاپن قبلاً به مناسبت‌های گوناگون، توجه شده بود)، جایز خالی است. پس دست به کار شدیم و یکی از جنجالی‌ترین بحث‌های آموزشی این کشور را که بسیار مورد توجه سیاست‌گذاران آموزشی در ایران قرار گرفته انتخاب کردیم که همان «مدارس هوشمند» بود. با خرسندی از این انتخاب، تقریباً جورچینمان کامل شد و همه این‌ها به نوعی، زمینه را برای تهیه یک ویژه‌نامه در مورد آموزش ریاضی در دنیای پر رمز و راز جنوب شرقی آسیا - که قبلاً در برنامه سالانه پیش‌بینی نکرده بودیم، اما مدت‌ها بود که در صدد تهیه‌اش بودیم - فراهم نمود. با تقدیم این ویژه‌نامه به مخاطبان اصلی مجله یعنی معلمان محترم ریاضی، امیدواریم که از این برگ سبز که تحفه درویشان این حوزه است، بتوانند توشه‌ای برای کلاس‌های درس خود فراهم کنند.

زهرا گویا

پی‌نوشت

1. The Teaching Gap
۲. Lesson Study قبلاً معادل «مطالعه تدریسی» انتخاب شده بود، اما به توصیه دکتر رجعی پور، معادل «درس‌پژوهی» برگزیده شد.
3. Core Curriculum Standards (CCS)
4. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)
5. Plenary Panel
6. Frederick Leung