



## گزینه ناگزیز

### چرایی انتخاب آزمون چهارگزینه‌ای سراسری برای شناسایی استعدادهای درخشان

افشین دانش‌نژاد

در میان دانشمندان روانشناس، تعریف‌های گوناگونی از فرد باهوش یا استعداد درخشان از دیدگاه‌ها و جنبه‌های مختلف ارائه شده است که این مقاله مجال آوردن آنها نیست و در طول انتشار این نشریه به اندازه کافی به بسیاری از آنها پرداخته شده است؛ اما در سمپاد تعریفی مکتوب، هرچند ناقص تا پیش از این وجود نداشته است. اکنون و خوش‌بختانه با تصویب کلیات نظام تربیت استعدادهای برتر [یا همان درخشان] در آموزش و پرورش، تعریفی از آن ارائه شده است:

«دانش‌آموز دارای استعداد برتر دانش‌آموزی است که می‌تواند مفاهیم ویژه یک یا چند زمینه را در سطح بالایی درک کرده، یاد بگیرد و یا در انجام ماهرانه کار و بروز قابلیت‌های شخصی در آن زمینه برجستگی خاص نشان دهد.»<sup>۱</sup>

در بند ۱ از ماده ۳ این مصوبه (اهداف) آمده است:

«شناسایی با تربیت و هدایت نظام‌مند دانش‌آموزان دارای استعداد برتر»

و بند اول و پنجم از ماده ۵ (راهکارها) بیان کرده:

«تدوین ملاک‌ها شاخص‌ها و استانداردهای مربوط به فرایندهای شناسایی و جذب، تربیت و

نگه‌داشتن دانش‌آموزان با اولویت مناطق کمتر توسعه یافته.» و

«توانمندسازی مدیران، معلمان و مربیان برای شناسایی و تربیت و هدایت استعداد برتر دانش‌آموزان

از طریق:



الف) احراز صلاحیت‌های تخصصی و حرفه‌ای معلمان ذیربط

ب) افزودن مواد و سرفصل‌های مربوط به برنامه‌های درسی تربیت معلم

ج) تدوین و اجرای دوره‌های آموزشی کوتاه مدت ضمن خدمت

آنچه از این مصوبه می‌توان برداشت کرد- هر چند از تاریخ مصوب ۶ ماه فرصت داده شده تا آیین‌نامه‌های اجرایی و دیگر امور را آماده سازند- دست کم محدود نکردن روش پذیرش دانش‌آموز به شکل برگزاری یک آزمون است، آن هم آزمونی به شکل فعلی، آزمونی ۴ گزینه‌ای و بر اساس کتاب‌های درسی. بند ۵ از ماده ۵ یکی از راهکارها را تا حدی نشان داده است، یعنی شناسایی برخلاف روش معمول فعلی و ورود دانش‌آموز به سمپاد بر اساس شناسایی به اصطلاح رخ به رخ.

این اشاره به مصوبه مذکور در ابتدای بحث آزمون ورودی بدان لحاظ بود که تلنگری باشد برآنکه این مجموعه هم به لحاظ مشکل فرهنگی بسط یافته در همه نهادها، به ویژه دولتی و ویژه‌تر آموزشی، در گذشته ۳۰ سال واندی ساله‌اش فاقد اسناد بالادستی قابل ارجاع بوده است. از آنجا که کلیات هرگونه بحثی به این اصول اولیه وابسته است، هرگونه اظهار نظری را خدشه‌دار می‌سازد. آنچه در این میان از این دست اسناد یافت می‌شود، تنها مصوبه‌هایی است که محدود به جلسات هیئت امنا بوده؛ تصمیمات هم براساس نیاز زمان و رفع مشکلات و گرفتاری‌های روزمره گرفته شده است. اما اکنون و خوش‌بختانه با این مصوبه و برنامه‌هایی که از پس آن به اجرا در خواهد آمد دورنمایی روشن‌تر می‌توان متصور شد، دورنمایی که تغییرات در سطح وزارت و معاونین و ... کم‌ترین اثر را در آینده آن خواهد داشت.

### چرا هوش نه!

همان‌گونه که در تاریخچه آزمون ورودی در شماره قبل آوردیم هسته اصلی آزمون براساس طراحی سوالات کتاب‌های درسی ریاضیات و علوم تجربی بوده است. البته ادبیات فارسی و دینی هم در کنار این مجموعه ارائه شده است.

در طول سال‌های اولیه پس از انقلاب اسلامی ایران و در طول چند سال ابتدایی فعالیت این نهاد تعداد محدودی از آزمون‌های رایج هوش در دنیا، برای غربالگری برگزار شده و پس از آن نیز باز هم در چند دوره دیگر بخشی از یک آزمون هوش مانند ریون، کتل یا وکسلر به اجرا در آمده است.

پیش از انقلاب اسلامی ایران نیز در سه، چهار دوره‌ای که دانش‌آموز انتخاب شده است می‌توان به برگزاری آزمون‌های هوش رایج در دنیا اشاره داشت.

در سال‌های اخیر و در طول ۲۰ سال گذشته، دیگر هیچ اثری از آزمون‌های هوش، چه به شکل



استاندارد شده و چه به صورت خویش طراحی شده، یافت نمی‌شود و تنها به سؤالاتی از جنس مطالب کتاب‌های درسی بر می‌خوریم.

اولین دلیل ناکارآمدی آزمون‌های هوش را می‌توان مشکل فرهنگی دانست. علاقه پدر و مادرها به قبولی فرزندشان در این‌گونه مدارس موجب می‌شود تا جای ممکن از کمک‌های جانبی بهره‌گیری کنند؛ به عبارت دیگر هرگاه مجموعه سؤالی دست به دست شد و تازگی خود را از دست داد، دیگر برای به‌کارگیری در آزمون غربالگری قابل استفاده و معتبر نخواهد بود. متأسفانه این‌گونه سؤالات که کار علمی قابل توجهی برای نرمال کردن برخی از آنها کشیده شده است، به آسانی در دسترس قرار می‌گیرد. هر چند استفاده‌کننده از آن باید از تفسیر اطلاعات حاصل از آن آگاهی کافی داشته باشد. انواع دیگری از سؤالات هوش هم وجود دارد که می‌توان برای اندازه‌گیری هدف مورد نظر استفاده شود، اما قابلیت اجرای گروهی ندارد و نیاز دارد یک کارشناس، نتایج حاصل آنان را با علم و تجربه خویش تفسیر کند. به عنوان نمونه و از ساده‌ترین آنها می‌توان به آزمون نقاشی آدمک اشاره کرد که آزمونی است برای سنجش شخصیت و هوش. برای نرمال کردن و بومی شدن این آزمون در کشور ما کار علمی درخوری هم انجام گرفته است.

البته می‌توان راه حلی را برای این کار پیشنهاد داد و آن طراحی سؤالات هوش خویش ساخته است تا با ارزیابی آن در کنار یکی از مجموعه‌های استاندارد شده - مانند ریون یا وکسلر - آن را نرمال کرد. همان گونه که در مقاله «رمز عبور سمپاد» آمده است، ظاهراً چنین روندی انجام شده است اما نه به این منظور و هدف. اما به هر روی یکی از محدودیت‌های این کار امکان آزمودن تعداد محدودی سوال در هر دوره خواهد بود. اگر هر سال دو مرحله آزمون هم برگزار شود حداکثر هر سال ۱۰ تا ۲۰ سوال را می‌توان مورد ارزیابی قرارداد و اگر فرض کنیم همه آنها خوب و استاندارد باشند، پس از ۵ تا ۷ سال به یک مجموعه سوال استاندارد بکر می‌رسیم که آن هم به خاطر همان مشکل فرهنگی در نهایت یک تا دو بار قابلیت برگزاری خواهد داشت، مگر آنکه بتوانیم برای طراحی سوال‌ها الگوریتم‌هایی کشف کنیم. البته آشکار شدن این الگوریتم‌ها، هم سرانجام موجب خواهد شد باز این‌گونه سؤالات اعتبار خود را از دست داده و قابلیت اجرای همیشگی را نداشته باشند.

### پیش‌غربالگری

یکی از روش‌های اجرای آموزش‌های هوش به کارگیری سؤالاتی است که در دسترس همه افراد نیست؛ مهم‌تر آنکه به کارگیری آن نیاز به دانش و تخصص دارد. اما همان گونه که اشاره شد این‌گونه آزمون‌ها فردی است، بنابراین باید روی افرادی که شناسایی اولیه می‌شوند تک‌تک اجرا شود.



زمان‌بری، نیاز به افراد متخصص قابل توجه و... از مشکلات به کارگیری این روش است. به عبارت دیگر اگر بخواهیم آن را برای همه دانش‌آموزان یک مدرسه بکار گیریم، باید انرژی زیادی صرف کرد. شاید بشود با یک غربال‌گیری اولیه، اندکی به اجرایی شدن این روش نزدیک شد.

حال سوال ما این خواهد بود که همین غربالگری اولیه را چه کسی باید انجام دهد؟ یکی از روش‌های متداول در برخی از کشورها به کارگیری این راه کار است. یک ارزیابی توسط معلم و مربیان دانش‌آموز و دیگری توسط اولیا. معمول است برای هر کدام یک از این غربالگری‌ها چک‌لیست‌هایی تهیه می‌شود و نتایج حاصل از آن برای غربالگری به کار می‌رود.

هرچند در چند سال ابتدایی فعالیت سمپاد این اتفاق افتاده است، اما از چند و چون آن در دوره‌های ابتدایی -پیش از انقلاب- اطلاعاتی در دست نیست. ولی در دوره‌های بعد از انقلاب اسلامی از مدارس خواسته شده اگر احساس می‌کنند دانش‌آموزی شرط معدل را ندارد اما به تشخیص آن مرکز آموزشی، مستعد است، وی را به فهرست مورد نظر اضافه کنند. هر مدرسه می‌توانست تا دو نفر را به این شکل معرفی نماید. آنچه با بررسی‌های انجام شده دریافت کرده‌اند، عدم قبولی این‌گونه افراد بوده است.<sup>۲</sup> بدیهی است که یکی از علت‌ها در معرفی و تشخیص نادرست یک دانش‌آموز مستعد، همان مشکل فرهنگی بوده است. مرکز آموزشی بدون آنکه شناختی از یک تیزهوش و ویژگی‌هایش داشته باشد، چگونه می‌تواند در کنار اجرای برنامه‌های همیشگی خود پی به این ببرد که کدام دانش‌آموزش تیزهوش است. وقتی که از معلم خواسته شود چنین انتخابی را انجام دهد، بدون در اختیار قرار داشتن دست‌کم یک چک‌لیست -که لزوماً از ابتدای سال هم در اختیارش نبوده - نمی‌توان انتظار داشت به نتیجه علمی درستی در انتخاب برسیم. ضمن آنکه مرکز آموزشی این دو سهمیه را می‌تواند فرصت مناسبی برای معرفی نزدیکان یا... بداند، سنگ مفت گنجشک هم مفت!

به هر روی سازوکار پیشین آموزش ابتدایی در ارزیابی معدلی دانش‌آموز، نشان‌دهنده هوش بالای فردی نیست. هرچند انتظار داریم اغلب کسانی که معدل بالا دارند حداقل بهره هوشی را دارا باشند، اما به هر روی وجود دارند افرادی که در این مراکز آموزشی و با آن کتاب‌ها و روش‌های درسی معمول، رغبتی به تحصیل نشان ندهند.

در نظام ارزشیابی جدید، کیفی، چه قدر می‌توان انتظار داشت فردی که «خیلی خوب» ارزشیابی شده است، واقعا باهوش باشد؟ آیا معلمان می‌توانند تمامی ملاک‌های مورد نظر را در ارزیابی کیفی در طول سال رصد کرده، ثبت کنند و سرانجام به یک ارزشیابی به نسبت درست برسند؟ وقتی فردی

۲- ر.ک. اژه‌ای، جواد (۱۳۸۷) صحت و صلابت آزمون‌های ورودی سمپاد، فصل‌نامه استعدادهای درخشان، شماره ۶۸



«خوب» ارزشیابی می‌شود در دست کم ۱۵ ملاک در مجموع «خوب» شناخته شده است اما در همه این ملاک‌ها خوب نبوده است؛ پس باید ملاک‌ها مجزا و متمایز بیان شوند و متاسفانه ملاکی مانند خلاقیت و استعداد به درستی در این ارزشیابی قرار نمی‌گیرد.

اما به هر روی می‌توان با یک سازوکار حداقلی از معرفی بی‌مورد جلوگیری کرد. به عنوان نمونه می‌توان گفت اگر دانش‌آموزان معرفی شده در چند سال متوالی نمرات پایینی کسب کنند، در سهمیه مدرسه تجدیدنظر خواهد شد.

اما هم چنان نمی‌توان و یا زود است، با توجه به مشکلات فرهنگی، برای نظرات اولیا دانش‌آموزان ارزش علمی قائل شد. متأسفانه با توجه به نتایج مورد علاقه این گونه مدارس در کنکور سراسری و المپیادها، همه پدر و مادرها آرزو دارند فرزندشان در این گونه مدارس تحصیل کنند و به سمپادی بودنشان ببالند. تجربه نشان داده است دانش‌آموزانی که به هر طریقی به این مدارس راه پیدا کرده‌اند، برای اخراج نشدن به هر دستاویزی پناه می‌برند. حتی بسیاری از مدارس مطرح کشور تلاش می‌کنند مو به مو روش آموزشی به کار رفته در مراکز سمپاد را، در مرکز خود کپی‌برداری کرده و حتی تا جای ممکن از دبیران آنها هم بهره ببرند، چراکه روش را عامل اصلی موفقیت می‌دانند نه خود دانش‌آموز.

### هوش کتابی

با توجه به آنچه بیان شد طبیعی است که سوالات هوش جای خود را به سوالات درسی بدهد. سوالات درسی از آن روی جایگزین مناسبی برای هوش است که دیگر تاثیر معلومات عمومی جانبی را تا جای ممکن کم خواهد کرد؛ اما تقریباً تمامی ایراداتی که برای کم اعتبار و کم اثر شدن آزمون هوش بیان کردیم، در اینجا هم وجود دارد.

مطالب موجود در کتاب‌های درسی بسیار محدود هستند و نمی‌توان به هر اندازه‌ای، آن هم با هر شرایطی و لحاظ شدن ویژگی‌های مورد نظر، از آنها سوال طرح کرد. بدیهی است پس از مدتی به اشباع خواهیم رسید. یکی از اصلی‌ترین دلایلی که سوالات آزمون‌های برگزار شده در اختیار داوطلبان قرار داده نمی‌شود، همین تنگنا بوده است. هرچند این اتفاق موجب ابداع شیوه‌های خلاقانه‌ای برای به‌دست آوردن این سوالات شده است؛ از جمله آنکه آموزشگاه‌ها و مدارس از دانش‌آموزان خود می‌خواسته‌اند هر کدام‌شان یک یا چند سوال را حفظ کنند و بلافاصله پس از برگزاری آزمون در اختیار یکی از مربیان خود قرار دهند؛ البته سمپاد هم برای مقابله با چنین روش‌هایی، خود نیز شیوه‌هایی خلاقانه‌ای به کار گرفته است.

همه درس‌های کتاب‌های ابتدایی هم برای ارزیابی اهداف سمپاد- انتخاب افراد خلاق و باهوش-



قابلیت ندارند. همان‌گونه که در مقاله «رمز عبور سمپاد» اشاره شد، سوالات ادبیات و به ویژه دینی تأثیری در دسته و رتبه‌بندی افراد شرکت‌کننده در آزمون‌ها نداشتند. پس تنها دو درس ریاضیات و علوم تجربی باقی می‌ماند. برای طراحی سوال از کتاب علوم تجربی هم تنها بخش‌هایی از آن را می‌توان مورد استفاده قرار داد که خیلی جنبه حفظ و معلومات عمومی ندارد، مانند فیزیک.

### بهترین گزینه

اما اگر این همه محدودیت و مشکل وجود دارد، چه باید کرد؟ چه جایگزین‌هایی برای شناسایی دانش‌آموز مستعد داریم؟

پاسخ تقریباً منفی است. می‌توان گفت با وجود مشکلات اجرایی، تعداد قابل توجه شرکت‌کنندگان، محدودیت در زمان پاسخ‌گویی به داوطلبان و ... هنوز، بهترین روش، برگزاری یک آزمون در زمان محدود خواهد است: آزمون ۴ گزینه‌ای از سوالات درسی که به ویژه بر اساس ریاضیات و علوم تجربی بنا خواهد می‌شود؛ روشی که هم اکنون در تمامی کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد و تا کنون گریزی از آن نبوده است.

در این مقاله قصد نداریم یک به یک روش‌های معرفی شده در مقاله دکتر عابدی را بررسی و مقایسه کنیم. با اندکی تأمل بر چگونگی هر یک از روش‌های ارائه شده در آن مقاله می‌توان به چند دسته‌بندی رسید:

- ۱- برخی از آنها چند گزینه‌ای هستند. (متناظر با روش فعلی موجود)
- ۲- برخی از آنها نیاز به یک کارشناس و متخصص دارند. (آزمون‌های انفرادی)
- ۳- برخی از آنها به رصد دانش‌آموز در یک دوره آموزشی برمی‌گردد. (روش فعلی کیفی در دوره ابتدایی)
- ۴- برخی به شکل تشریحی هستند. (زمان‌بری تصحیح)
- ۵- برخی مبتنی بر پاسخ‌گویی به یک سری چک‌لیست است. (مشکل فرهنگی)
- ۶- برخی به شکل بومی درآمده یا نیاز به یک کار علمی گسترده در کشور ما دارد. (نرمال نیست)
- ۷- برخی - مانند آزمون‌های هوش، خلاقیت، شخصیت و رغبت - در دسترس افراد عادی قرار دارد. بنابر مشکلات اجرایی گفته شده، به نظر می‌رسد بهترین انتخاب همان باشد که اکنون هست: آزمون چهارگزینه‌ای درسی. تنها کلمه‌ای که در این میان می‌تواند اضافه شود، «سراسری» است. درباره ویژگی‌های آزمون‌های چندگزینه‌ای لازم به یادآوری نیست. با باز کردن هر کتابی در زمینه ارزیابی و سنجش می‌توان به مزایا و معایب احتمالی آن پی برد:



«...آزمون چندگزینه‌ای که در دسته آزمون‌های عینی پیشرفت تحصیلی قرار می‌گیرد، شامل تعدادی سوال است که هر یک از آنها از یک قسمت اصلی و تعدادی گزینه (پاسخ) تشکیل می‌شود و آزمون‌شونده از میان گزینه‌های پیشنهادی گزینه صحیح (پاسخ سوال) را انتخاب می‌کند.

### محاسن آزمون‌های چندگزینه‌ای

- ۱- این آزمون‌ها از سایر آزمون‌های عینی انعطاف‌پذیرترند. آنها علاوه بر دانش، توانایی استدلال، قضاوت و بسیاری بازده‌های مهم یادگیری به خصوص در سطوح بالای شناختی را می‌سنجند.
- ۲- با استفاده از سوال‌های چندگزینه‌ای می‌توان در یک زمان محدود تعداد زیادی از هدف‌های آموزشی و بخش مهمی از محتوای درس را اندازه‌گیری کرد.
- ۳- آزمون‌های چندگزینه‌ای نسبت به آزمون‌های صحیح و غلط کمتر امکان حدس زدن کورکورانه را به آزمون‌شونده می‌دهند.
- ۴- پاسخ‌های این سوال‌ها به سادگی و با عینیت کامل قابل تصحیح هستند.

### معایب آزمون‌های چندگزینه‌ای

- ۱- معمولاً نمی‌توان تعدادی گزینه انحرافی خوب برای سوال‌های چندگزینه‌ای انتخاب کنند.
  - ۲- در مقایسه با آزمون‌های صحیح - غلط، خواندن این آزمون‌ها و پیدا کردن گزینه درست مستلزم صرف وقت زیادتری است.
  - ۳- زمانی که به پاسخ‌های غلط نمره منفی داده می‌شود، دانش‌آموزانی که خطر می‌کنند از سایر دانش‌آموزان نمره‌های بهتری می‌گیرند. همچنین دانش‌آموزانی که در پاسخ دادن به این گونه سوال‌ها خیره و با تجربه هستند از دانش‌آموزان تازه‌کار نمره‌های بهتری به دست می‌آورند.
  - ۴- دانش‌آموزان قوی‌تر قادر به پیدا کردن اشکالات، پیچیدگی‌ها و نظرگاه‌های واگرا (غیرمعمولی) در سوال‌ها می‌باشند، اما از آنجا که تنها یک پاسخ صحیح در سوال وجود دارد، با دادن جوابی که مورد نظر طراح سوال نیست، نمره منفی هم دریافت نمایند.
- بدیهی است معایب بیان شده بیشتر به آزمون‌های معلم‌ساخته برمی‌گردد و در آزمون‌های ورودی مانند سمپاد، المپیاد و کنکور سراسری کمتر سوالی با این معایب یافت می‌شود.

۱=۳۲

اما برای انتخاب سراسری بودن آزمون در برابر منطقه‌ای برگزار شدنش نیز دلایل بسیار بدیهی برای انتخاب درست وجود دارد که به یکی دو نمونه از آنها اشاره می‌شود:

فرض کنید می‌خواهیم یک آزمون یا محتوای تکمیلی در درس ریاضیات برای پایه هفتم تهیه



کنیم. نویسندگان باید از سطح علمی و توان ذهنی دانش‌آموزان آگاه باشند. هرگاه این ارتباط نمره‌ای وجود نداشته باشد، چگونه و بر اساس کدام قیاس می‌توان با کمترین سعی و خطا به این محصول رسید؟ مطلب دیگر به درک جغرافیایی از پراکندگی استعدادی در کشور و امکان بررسی کاهش یا افزایش ظرفیت و بودجه بندی‌های معمول برمی‌گردد. اگر هر استان یا شهری بخواهد برای خود آزمونی برگزار کند، صرف نظر از لزوم وجود متخصصان لازم برای این امر، چگونه مدیران دو استان می‌توانند دانش‌آموزان خود را مقایسه کنند؟ مانند تفاوت مقیاس وزن «من» در دو شهر است که می‌تواند موجب عدم هماهنگی‌های مختلف گردد.

### پژوهش‌گران بیاید یاری رسانید

اما چند سوال مهم در این میان وجود دارد:

- ۱- چگونه می‌توان این روش - آزمون چهارگزینه‌ای - را بهینه کرد؟
- ۲- آیا می‌توان انتظار داشت دانش‌آموزان با خلاقیت بالا هم شناسایی شده باشند؟
- ۳- آیا روش دیگری که مشکلات اجرایی کم‌تری داشته باشد نداریم که به کتاب‌های درسی محدود نباشد؟
- ۴- آیا می‌توان انتظار داشت در درسی مانند ریاضیات، سوالات را خلاقانه طرح کرد؟ به عبارت دیگر سولاتی مطرح کرد که خلاقیت فرد را در آن نشان دهد و چندگزینه‌ای هم باشد؟
- ۵- این که نتایج مدارس سمپاد در کنکور سراسری، المپیادها با نتایج برخی مدارس مطرح - که همان‌گونه که گفته شد کپی‌برداری می‌کنند - به هم نزدیک‌تر شده است (هر چند هم‌چنان فاصله قابل توجهی وجود دارد) می‌تواند نشانی از این باشد که ما به سنجش استعداد تحصیلی بیشتر نزدیک شده‌ایم تا هوش و خلاقیت؟

پاسخ این سوال‌ها امکان‌پذیر نیست، مگر با به کارگیری روش‌های علمی. یکی از عمده‌ترین مشکلات در کشور ما دور بودن مجموعه آموزش عالی با آموزش تیزهوش است. به عنوان نمونه آزمون SAT که فراگیرترین آزمون استعداد تحصیلی در آمریکاست و در برخی کشورهای دیگر هم اجرا می‌شود، کاملاً توسط یک گروه از اساتید دانشگاهی و درون دانشگاه شکل می‌گیرد و سپس به طور پیوسته تحلیل و تعدیل می‌شود.

این همکاری در کشور ما تنها در یک یا دو دوره آزمون به چشم می‌خورد که خوشبختانه نتایج این همکاری هم بسیار قابل توجه بود.

نیاز ما به متخصصین آموزش، شناسایی و پرورش تیزهوش بدیهی و مشخص است و اینکه کم‌تر





متخصصی را در این میان می‌توان یافت، روشن است، اما از این حداقل‌ها هم بهره‌گیری لازم و مناسبی صورت نگرفته و برای ایجاد این امکان هم تلاش مناسبی انجام نشده است؛ به عنوان نمونه ایجاد رشته روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی با گرایش تیزهوش در مقطع کارشناسی ارشد پس از دو دوره ناکام ماند.

یکی مهم‌ترین و زیربنایی‌ترین کارهای اجرایی-علمی، بررسی علمی نتایج آزمون‌های برگزارشده، در دوره‌های مختلف است. لازم است پروژه‌هایی برای بررسی و داده‌کاوی-فرا تحلیل-نتایج آزمون‌ها با نتایج عینی آن (خود دانش‌آموز) تعریف شود، پروژه‌هایی که مشترک بین مراکز سمپاد و مراکز آموزش عالی باشد. بخشی از دانش‌آموزان با آزمون‌های هوش و یا خلاقیت استاندارد و نرمال شده سنجیده شوند تا مشخص شود اهداف مورد نظر چقدر محقق شده‌اند. اینکه با سوالات ریاضی، می‌توان خلاقیت را هم سنجید و نه فقط استعداد تحصیلی را، یک ادعاست که هر کس بنا به زاویه دید خود می‌تواند درباره آن اظهار نظر - نظریه‌پردازی - کند. بررسی نتایج عینی آزمون انجام بدون یک کار علمی مناسب، ممکن نیست، چرا که فهم تأثیر سایر عوامل دیگر - که کم هم نیستند - بسیار مشکل است. به عنوان نمونه اگر افتی در سطح علمی دانش‌آموزان سمپاد مشاهده می‌شود، لزوماً به روش گزینش برنمی‌گردد، بلکه علت آن را شاید بتوان در افزایش ظرفیت مراکز - که خود به خود سطح ملاک ورود را پایین‌تر آورده - مشاهده کرد.

اما با این همه، داده‌های گزارش مقاله «صحت و صلابت آزمون‌های ورودی سمپاد» خود گواه معتبری است بر دو روش غربالگری: اولی انتخاب بر اساس معدل و دومی نتایج حاصل از آزمون‌های چهارگزینه‌ای. خوشبختانه برخی از پاسخ‌ها به شبهات روش اجرایی آزمون ورودی، پس از ۷،۶ سال به شکلی خودکار با مشخص شدن نتایج المپیادها، جشنواره خوارزمی، برخی مسابقات و برنامه‌های بین‌المللی، کنکور سراسری و ... آشکار می‌شود.

### یک یا دو یا ... تا سه نشه بازی نشه

آخرین موردی که می‌خواهیم در مورد آن اظهار نظری کرده باشیم، تعداد مراحل غربالگری است. در اینکه با انجام یک مرحله آزمون، خطای کار افزایش می‌یابد، شکی نیست. به عبارت دیگر، با اضافه شدن تعداد و مراحل غربالگری به نتایج دقیق‌تری می‌رسیم؛ اما باز هم با انجام یک کار علمی، باید سنجید که انرژی صرف شده - با در نظر گرفتن جنبه‌های اقتصادی، زمانی و ... - به کاهش این میزان خطا می‌ارزد یا خیر؟ با توجه محدودیت نیروی انسانی در بدنه ستادی سمپاد، بیش از نیمی از توان آن صرف پاسخ‌گویی به اعتراضات و اجرای آزمون می‌شود. برگزاری دو مرحله‌ای آزمون چقدر ما را از



اهداف اصلی این مرکز دور خواهد کرد؟

### مرور چند پیشنهاد

در کنار پیشنهاد اول، یعنی داده‌کاوی نتایج حاصل از آزمون‌ها و رسیدن به یک سری الگوریتم برای طراحی سوال، پیشنهاد دومی هم مطرح می‌گردد که باید با یک پژوهش علمی، راستی‌آزمایی شود و آن، استفاده از آزمون‌های درک مطلب است. معمولاً این‌گونه آزمون‌ها، نوعی ارزیابی بر اساس ملاک‌های طبقه‌بندی شناختی بلوم هستند. سوال اینجاست: با توجه به محدودیت محتوایی در کتاب‌های درسی چقدر می‌توان از این روش بهره جست؟ به عبارت دیگر با مقایسه میزان موفقیت افراد در آزمون‌های درک مطلبی با هوش آنها، شاید بحران کمبود و اشباع شدن سوال کتاب درسی کم‌رنگ‌تر شود.

آخرین پیشنهاد هم بررسی استفاده از فناوری‌های مختلف در آزمون‌هاست. به عنوان نمونه با پیشرفت برخی از این فناوری‌ها اکنون می‌توانیم سوالاتی را طرح کنیم که کوتاه جواب باشند.

اگر با یک پژوهش علمی به این نتیجه برسیم که سوالات با چهار گزینه مناسب نیستند، تنها راه حل، افزایش تعداد گزینه‌ها نیست، بلکه فناوری‌های جدید امکانات تازه‌ای را پیش روی ما قرار داده است که شاید بتوانیم از آن بهره بگیریم. به عنوان نمونه با کمک فناوری OCR (فهم نوشتار توسط رایانه) می‌توان سوالاتی بی‌گزینه - کوتاه جواب و ... - طرح کنیم.

### آزمون

خلاصه آنکه برای رسیدن به یک پاسخ مناسب در چگونگی انتخاب دانش‌آموزان مناسب سمپاد لازم است:

۱- هدف‌گذاری‌ها مشخص و دقیق‌تر باشند.

۲- برای انتخاب بدون آزمون ورودی، مشکلات و موانع فرهنگی را به خوبی تجزیه و تحلیل کرده، راه حلی مناسب برای آن بکار ببریم و به شکل‌های محدود، آن را در برخی مناطق جغرافیایی کم‌جمعیت اجرا کنیم.

۳- با انجام تعریف پروژه‌های متعدد علمی نتایج آزمون‌های گذشته را به خوبی تحلیل کرده، به نتایج علمی قابل استنادی برسیم که راه‌گشای ما در طراحی سوال و کاستن از محدودیت‌های محتوایی ما باشد. از تصمیم‌گیری‌های سلیقه‌ای که اساس علمی قابل اثباتی ندارد جلوگیری کنیم.

۴- به استفاده از فناوری‌های جدید توجه جدی داشته باشیم.