



ابزارهای روان شناختی

آزمون استعداد عمومی (GATB)

دکتر آدیس کراسکیان

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

کلیدواژه‌ها: استعداد عمومی، آزمون استعداد عمومی (GATB).

استعداد

استعداد^۱ هر فرد مجموعه‌ای از آمادگی‌های طبیعی و اکتسابی یا قابلیت‌های او، برای استفاده از موقعیت‌های یادگیری و پیشرفت تا سطحی است که قبلاً برای آن آمادگی داشته است. برای مثال، گروهی از دانش‌آموزان را در نظر بگیرید که در شرایط یکسان تحت آموزش قرار می‌گیرند. هم‌چنین فرض کنید مطالبی که به آنان آموزش داده می‌شود، شامل نقاشی، موسیقی، اتومکانیک، ریاضی، زبان خارجی، ادبیات و مانند این‌ها باشد. هرگاه در پایان دوره آموزش، پیشرفت آنان در این مطالب مورد سنجش قرار گیرد، خواهیم دید که درجه پیشرفتشان در آنچه به آنان تعلیم داده شده است، تفاوت می‌کند. یکی در نقاشی، دیگری در موسیقی، سومی در اتومکانیک، چهارمی در ریاضی و... پیشرفت بالاتری

نسبت به دیگران خواهد داشت. در این صورت می‌گوییم عده‌ای در ریاضی، گروهی در نقاشی، و برخی در اتومکانیک استعداد بیشتری دارند (شریفی، ۱۳۷۶).

در گذشته تصور می‌شد که استعدادها خصایص مادرزادی هستند و از

وراثت ناشی می‌شوند و تجربه و شرایط محیطی در آن‌ها بی‌تأثیر است اما امروز معلوم شده است که هر چند عامل وراثت در استعدادهای مختلف نقش دارد، تجربه و عوامل محیطی نیز در رشد استعدادها مؤثرند. چنان‌چه شرایط محیطی

و امکانات آموزشی فراهم نباشد، استعدادها شکوفا نمی‌شوند. هم‌چنان که درباره هوش نیز این نکته مطرح است یعنی رشد و پرورش هوش تحت‌تأثیر عامل وراثت و محیط و تعامل این دو قرار دارد، استعداد نیز نتیجه تعامل وراثت و محیط است. بنابراین، استعداد یک خصیصه مادرزادی و غیرقابل تغییر نیست، بلکه تحت شرایط مساعد یا نامساعد محیطی و بر اثر تجربه تغییر می‌کند، رشد می‌یابد یا از رشد و شکوفایی بازمی‌ایستد (همان).

یکی از ویژگی‌های متمایز روان‌آزمایی معاصر تأکید آن بر برداشت افتراقی در اندازه‌گیری استعدادهاست. البته آزمون‌های هوش عمومی هنوز در گزینش‌های مقدماتی و ارزیابی بالینی افراد به‌نحیج مورد استفاده قرار می‌گیرند. با این حال، از اواسط قرن بیستم گسترش روزافزونی در تهیه و کاربرد وسایلی که تحلیل جنبه‌های مختلف کارکرد را امکان‌پذیر می‌سازند، دیده می‌شود. این وسایل اندازه‌گیری، به‌جای یک شاخص کلی از نوع هوشیهر، سلسله‌نمره‌های مربوط به استعدادهای مختلف را به دست می‌دهند و براساس نمره‌های آن‌ها می‌توان نیم‌رخ از استعدادهای فرد را، که نمایشگر شایستگی‌ها و کمبودهای اوست، رسم کرد (آناستازی^۲، ۱۹۶۷).

رویدادهای متعددی در علاقه روزافزون به سنجش افتراقی استعدادها مؤثر بوده‌اند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

- عدم توانایی آزمون‌های هوشی در سنجش تفاوت‌های درون‌فردی
- مطرح شدن هوش‌های چندگانه (چندعاملی) به جای هوش عمومی (کلی)
- فعالیت‌های روزافزون روان‌شناسان در زمینه مشاوره حرفه‌ای و انتخاب و طبقه‌بندی

کارکنان صنایع و ارتش ● کاربرد تحلیل عوامل^۳ در زمینه بررسی ساختار ویژگی‌های آدمی، به‌عنوان مبنای نظری لازم برای تهیه مجموعه آزمون‌های استعدادهای چندگانه.

مجموعه آزمون استعداد عمومی

مجموعه آزمون استعداد عمومی^۴ توسط سازمان خدمات استخدامی ایالات متحده^۵ برای استفاده مشاوران استخدامی در ادارات خدمات استخدامی دولتی تهیه شده و از دهه پنجاه قرن بیستم مرجع استخدام دولتی در آمریکا و کانادا بوده است. این مجموعه یکی از مهم‌ترین ابزارهای سنجش استعداد برای این نوع تصمیم‌گیری‌های سازمانی است.

آزمون برای مقاصد استخدام سازمانی تهیه شده است اما گیبسون^۶ (۱۹۷۵)، به نقل از عریضی و همکاران، (۱۳۸۴) معتقد است که مجموعه آزمون استعداد عمومی برای سن خاص با تحصیلات خاص در نظر گرفته نشده است ولی به نظر می‌رسد که این آزمون‌ها برای افراد پایین‌تر از کلاس پنجم مناسب نیستند.

مبنای تهیه مجموعه آزمون استعداد عمومی تحلیل عاملی مجموعه آزمون‌های موجود که از ۱۵ تا ۲۹ آزمون فرعی داشتند و روی هم ۵۹ آزمون مجزا را شامل می‌شدند، بوده است. براساس این پژوهش‌ها، ۱۰ عامل به دست آمد و ۱۵ آزمون برای اندازه‌گیری آن‌ها انتخاب شدند (آناستازی^۲، ۱۳۷۹).

در تجدیدنظر بعدی روی GATB تعداد آزمون‌ها به ۱۲ و تعداد عامل‌ها به ۹ کاهش یافت. عامل‌هایی که مجموعه آزمون استعداد عمومی در حال حاضر می‌سنجد و آزمون‌های آن در جدول گزارش شده است.

استعداد یک خصیصه مادرزادی و غیرقابل تغییر نیست، بلکه تحت شرایط مساعد یا نامساعد محیطی و بر اثر تجربه تغییر می‌کند، رشد می‌یابد یا از رشد و شکوفایی بازمی‌ایستد

عامل‌ها و آزمون‌های مجموعه آزمون استعداد عمومی

عامل (استعداد)	آزمون (ها)	شاخص
توانش عمومی یادگیری General Learning Ability	- معانی واژه‌ها ^۷ - استدلال حسابی ^۸ - فضایی سه‌بعدی ^۹	شاخص این عامل مجموع نمره‌های سه آزمون است که برای اندازه‌گیری عامل‌های دیگر نیز به کار می‌روند.
استعداد کلامی Verbal Aptitude	- معانی واژه‌ها	آزمودنی باید مشخص کند که در بین یک‌سلسله واژه، کدام دو کلمه مترادف یا متضاد یکدیگرند.
استعداد عددی Numerical Aptitude	- استدلال حسابی - محاسبه ^{۱۰}	آزمودنی در محاسبات و استدلال‌های حسابی توانایی داشته باشد.
استعداد فضایی Spatial Aptitude	- فضایی سه‌بعدی	مستلزم توانایی درک نمایش دوبعدی اشیای سه‌بعدی، و تجسم تأثیر حرکت در فضای سه‌بعدی است.
ادراک شکل Form Perception	- جور کردن (تصویر) ابزار ^{۱۱} - جور کردن اشکال ^{۱۲}	آزمودنی باید دو ابزار مشابه یا دو شکل مشابه را بیابد و آن‌ها را در پاسخ‌نامه مشخص کند.
ادراک امور دفتری Clerical Perception	- مقایسه اسامی ^{۱۳}	آزمودنی باید اسامی را هم‌تاسازی کند.
هماهنگی حرکتی Motor Coordination	- آزمون‌های مداد- کاغذی ^{۱۴}	آزمودنی باید علامت به‌خصوصی را با مداد در داخل یک سلسله مربع بکشد.
چالاکی انگشتان Finger Dexterity	- سوار کردن ^{۱۵} - پیاده کردن ^{۱۶}	شامل دو آزمون سوار کردن و پیاده کردن پیچ، مهره و واشر است.
چالاکی دست‌ها Manual Dexterity	- قرار دادن ^{۱۷} - برگرداندن ^{۱۸}	شامل دو آزمون است که آزمودنی در آن‌ها باید مهره‌های میخی شکل را از یک سینی به سینی دیگر منتقل کند و بعد دوباره آن‌ها را سر جای خودشان قرار دهد.

در گذشته تصور می‌شد که استعدادها خصایص مادرزادی هستند و از وراثت ناشی می‌شوند و تجربه و شرایط محیطی در آن‌ها بی‌تأثیر است اما امروز معلوم شده است که هر چند عامل وراثت در استعدادها نقش دارد، تجربه و عوامل محیطی نیز در رشد استعدادها مؤثرند

پی‌نوشت

۱. aptitude
۲. Anastasi, Anne
۳. factor analysis
۴. General Aptitude Test Batteries (GABT)
۵. USES
۶. Gibson
۷. vocabulary
۸. arithmetic reasoning
۹. three dimensional space
۱۰. computational
۱۱. form matching
۱۲. tool matching
۱۳. name comparison
۱۴. mark making
۱۵. assemble
۱۶. dissemble
۱۷. place
۱۸. turn
۱۹. reliability
۲۰. Kronbakh-Alpha coefficient
۲۱. construct validity
۲۲. validity

منابع

۱. آناستازی، آن (۱۹۶۷): روان‌آزمایی، مترجم: محمدنقی برهنی، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۷۹.
۲. شریفی، حسن‌پاشا؛ نظریه و کاربرد آزمون‌های هوش و شخصیت. تهران، سخن، ۱۳۶۷.
۳. عریضی، حمیدرضا، یزدچی و دیگران: هنجاریابی خرده‌آزمون‌های جور کردن ابزار و شکل مجموعه آزمون‌های استعداد عمومی، تازه‌های علوم‌شناختی سال پنجم (۱)، ۲۰-۱۰.
۴. عریضی، حمیدرضا و دیگران: هنجاریابی آزمون‌های واژگان و تجسم فضایی از مجموعه آزمون‌های استعداد عمومی در دانش‌آموزان کلاس اول دبیرستان‌های شهر اصفهان. مجله علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه سیستان و بلوچستان، سال دوم (۲)، ۶۸-۴۷، ۱۳۸۴.

هنجاریابی در ایران

عریضی، یزدچی، خادمی و عابدی (۱۳۸۲، ۱۳۸۴) در دو پژوهش خود چهار آزمون جور کردن ابزار، جور کردن اشکال، معانی واژگان و تجسم فضایی (آزمون فضایی سه‌بعدی) را هنجاریابی کرده‌اند.

جامعه هر دو پژوهش را دانش‌آموزان پایه اول دبیرستان‌های شهر اصفهان تشکیل می‌دهند. در پژوهش نخست (۱۳۸۲)، که با هدف هنجاریابی آزمون‌های جور کردن (ابزار و اشکال) انجام شده است، نتایج نشان‌دهنده قوه تمیز کافی برای پرسش‌های آزمون است. برای بررسی اعتبار^{۱۹} آزمون‌ها از ضریب آلفای کرونباخ^{۲۰} استفاده شده که ضرایب ۰/۹ برای آزمون جور کردن ابزار و ۰/۸۷ برای آزمون جور کردن اشکال نشان‌دهنده اعتبار قابل قبول آزمون است. نتایج پژوهش دوم (۱۳۸۴) نیز نشان‌دهنده ضرایب اعتبار ۰/۷۳ برای آزمون واژگان و ۰/۶۴ برای آزمون تجسم فضایی است.

روایی سازه^{۲۱} آزمون‌ها نیز با استفاده از تحلیل عاملی حاکی از روایی^{۲۲} قابل قبول برای سنجش استعداد دانش‌آموزان ایرانی توسط آزمون‌های مذکور است. ■