

# روان‌سنجی نوین

## علم ارزیابی روان‌شناختی

تألیف

جان روست  
میچل کوزینسکی  
دیوید استیلول

مترجم

دکتر عباس عبداللهی  
عضو هیئت علمی دانشگاه الزهرا

# فهرست

۷	روان‌سنجی نوین.....
۹	مقدمه‌ای بر نسخه چهارم.....
۱۳	۱ تاریخچه و تکامل آزمون‌های روان‌سنجی.....
۱۳	مقدمه.....
۱۴	روان‌سنجی چیست؟.....
۱۶	روان‌سنجی در قرن بیست و یکم.....
۱۹	تاریخچه ارزیابی.....
۲۴	خاستگاه روان‌سنجی به مثابه یک علم.....
۳۱	آزمون‌های روان‌سنجی برای سنجش توانایی.....
۳۵	آزمون دیگر سازه‌های روان‌شناختی.....
۴۳	خلاصه.....
۴۷	۲ ساخت پرسشنامه روان‌سنجی خودتان.....
۴۷	هدف پرسشنامه.....
۴۸	تهیه طرح اولیه.....
۴۹	حوزه‌های محتوایی.....
۴۹	بازنمودها.....
۵۳	نوشتن گویه‌ها.....
۶۱	طراحی پرسشنامه.....
۶۵	مطالعه آزمایشی پرسشنامه.....
۶۷	تحلیل گویه.....
۷۱	محاسبه پایایی.....
۷۳	ارزیابی روایی.....
۷۵	استانداردسازی.....
۷۹	۳ اصول روان‌سنجی.....
۷۹	پایایی.....
۸۷	روایی.....

۹۲	.....	استانداردسازی
۱۰۴	.....	تعادل
۱۱۳	.....	خلاصه
<b>۱۱۵</b>	<b>.....</b>	<b>اندازه‌گیری روان‌سنجی</b>
۱۱۶	.....	نظریه نمره واقعی
۱۱۹	.....	شناسایی خصائص مکنون با تحلیل عاملی
۱۲۳	.....	جبر برداری و چرخش عاملی
۱۲۸	.....	کاربرد تحلیل عاملی در آزمون‌سازی
۱۳۵	.....	محدودیت‌های رویکرد کلاسیک عاملی-تحلیلی
۱۳۶	.....	انتقادات وارد بر نظریه اندازه‌گیری روان‌سنجی
۱۴۴	.....	خلاصه
<b>۱۴۷</b>	<b>.....</b>	<b>نظریه سؤال-پاسخ و آزمون تطبیقی رایانه‌ای</b>
۱۴۷	.....	مقدمه
۱۴۸	.....	بانک سؤال
۱۵۲	.....	تکامل روان‌سنجی نوین
۱۵۴	.....	توضیح گرافیکی و شهودی نظریه سؤال پاسخ
۱۵۹	.....	نمایش گرافیکی نظریه سؤال پاسخ
۱۷۰	.....	اصول آزمون تطبیقی رایانه‌ای
۱۷۲	.....	خلاصه نظریه سؤال پاسخ
۱۷۳	.....	تحلیل عاملی تاییدی
<b>۱۷۷</b>	<b>.....</b>	<b>نظریه شخصیت</b>
۱۷۸	.....	نظریه‌های شخصیت
۱۹۲	.....	رویکردهای مختلف به ارزیابی شخصیت
۲۰۲	.....	منشاء و مدیریت سوگیری
۲۰۸	.....	روش‌های غیررسمی ارزیابی شخصیت
۲۰۹	.....	شاخص‌های حالت در برابر شاخص‌های خصیصه
۲۱۰	.....	مقیاس‌گذاری نسبی
۲۱۱	.....	روایی ساختگی و اثر بارنوم
۲۱۳	.....	خلاصه
<b>۲۱۶</b>	<b>.....</b>	<b>ارزیابی شخصیت در محیط کار</b>
۲۱۷	.....	پیش‌بینی پیامدهای استخدام موفق
۲۳۰	.....	ارزیابی رفتارهای غیرمولد در محیط کار
۲۴۵	.....	نتیجه‌گیری

۲۴۸	..... بهره‌گیری از ردّپای دیجیتال کاربران در حوزه‌ی روان‌سنجی	۸
۲۴۸	..... مقدمه	
۲۵۲	..... انواع ردّپاهای دیجیتال	
۲۵۴	..... کاربردهای رایج ردّپای دیجیتال در روان‌سنجی	
۲۵۸	..... مزایا و چالش‌های به‌کارگیری ردّپای دیجیتال در حوزه‌ی روان‌سنجی	
۲۶۸	..... توسعه‌ی شاخص‌های روان‌سنجی مبتنی بر ردّپاهای دیجیتال	
۲۹۲	..... خلاصه	
۲۹۴	..... روان‌سنجی در عصر ماشین‌های هوشمند	۹
۲۹۴	..... تاریخچه‌ی استفاده از رایانه در روان‌سنجی	
۳۰۰	..... تکامل هوش مصنوعی در حوزه‌ی روان‌سنجی	
۳۱۳	..... روان‌سنجی در فضای مجازی	
۳۱۷	..... توسعه‌ی مباحث اخلاقی در هوش مصنوعی	
۳۲۴	..... نتیجه‌گیری	
۳۲۶	..... منابع	

# ۱ تاریخچه و تکامل آزمون‌های روان‌سنجی

## مقدمه

مردم همواره مهارت‌ها، توانایی‌ها، شخصیت، انگیزه‌ها، خلق‌وخو و رفتارهای یکدیگر را قضاوت می‌کنند. از شروع حیات انسان تا کنون، مهارت در انجام دادن امور از نسلی به نسل دیگر منتقل شده است. توانایی ارزیابی چنین خصوصیت‌هایی در دوستان، اعضاء خانواده، همکاران و دشمنان برای انسانها امری اساسی و مهم است. از زمان پاگیری دنیای مکتوب تا به امروز، این نظرها و ارزیابی‌ها ثبت شده‌اند و روش‌های دسته‌بندی، تحلیل و اصلاح آنها نه فقط هنر بلکه فناوری‌ای است که روز به روز نقش مهم‌تری در اداره جوامع ایفا کرده است. پیروزی در این زمینه راز موفقیت در جنگ، کسب‌وکار و سیاست است. مثل هر فناوری دیگری، روان‌سنجی هم با تکیه بر علم پیش می‌رود؛ در این مورد علم رفتار انسانی، روان‌شناسی تفاوت‌های فردی و روان‌سنجی به‌منظور ارزیابی روان‌شناختی به میان می‌آیند.

در قرن بیستم، اولین روان‌سنجی‌ها نقش بسیار مهمی در شکل‌گیری رشته‌های مربوطه مثل آمار و زیست‌سنجی<sup>۱</sup> ایفا کردند. روان‌سنج‌ها با معرفی روش‌های بهتر آزمون‌گیری که به افراد امکان می‌داد از همان سنین اولیه قابلیت‌هایشان را نشان دهند، آموزش را متحول کردند. روان‌سنجی برای اثربخشی، نیازمند شناخت آمار و محاسبات و دسترسی به حجم زیادی داده است. امروزه ما کلان‌داده‌ها<sup>۲</sup> را در بستر انقلاب فناوریانه در نظر می‌گیریم اما سابقه برنامه‌هایی در مقیاس بزرگ که داده‌های مربوط به میلیون‌ها نفر را تحلیل می‌کنند، به بیش از ۱۰۰ سال پیش برمی‌گردد که به شکل سربازگیری و سرشماری‌های ملی اولیه انجام می‌شدند. این دانشمندان پیشگام، موضوع مطالعات‌شان را فقط یک رشته علمی جذاب نمی‌دیدند و آنها شیفته قابلیت‌هایی بودند که

---

1 Biometrics

2 Big Data

بتوانند به بهتر کردن زندگی انسانها کمک کنند و در واقع، آنها از بسیاری جهات چنین قابلیت‌هایی را داشتند اما مسیر پیش‌رو، مسیری پر سنگلاخ و طولانی بود و با اشتباهات زیادی شروع شد و در این مسیر فجایع زیادی به بار آمد. در این فصل با تعریف‌ها شروع می‌کنیم و با توانمندی‌های بالقوه در آینده، ارائه یک تاریخچه از تحول روان‌سنجی، روشن‌گری درباره گام‌های غلط در گذشته، ستایش موفقیت‌های فعلی و دعوت به آموختن از درس‌های تاریخ ادامه می‌دهیم. می‌گویند آنها که نتوانند گذشته را به خاطر بسپارند، محکوم به تکرار آن هستند. بیایید همگی متعهد شویم که این اتفاق نمی‌افتد و حتی می‌توان آینده‌ای رقم بزنیم که توان انسانی را تا اوج ستارگان ارتقاء دهد.

## روان‌سنجی چیست؟

روان‌سنجی علم ارزیابی روان‌شناختی است و از دیرباز یکی از جلوه‌های بیرونی روان‌شناسی به حساب می‌آمده است اما تاثیر آن بسیار فراتر از این است. اصول علمی که زیربنای روان‌سنجی را تشکیل می‌دهند، به همان اندازه در دیگر اشکال ارزیابی مثل ارزیابی تحصیلی، تشخیص‌های بالینی، تشخیص جرم، نظام امتیازدهی اعتباری و استخدام کارکنان اعمال می‌شود. اولین روان‌سنج‌ها در تمام این زمینه‌ها به یک اندازه مهارت داشتند. از آن زمان به بعد، مسیرها از هم جدا شد اما در کل دوباره به هم پیوستند چرا که پیشرفت‌های مهم در یک زمینه توجه دست‌اندرکاران دیگر حوزه‌ها را به خود جلب کرد. در حال حاضر، گام‌های بزرگی در زمینه استفاده از روش‌های یادگیری ماشینی و تحلیل کلان‌داده بخصوص تحلیل ردپاهای دیجیتالی که همه ما از خودمان به جا می‌گذاریم برداشته شده و این شروعی است بر تاثیر بزرگی که این دو بر طیف گسترده‌ای از کاربردهای مختلف روان‌سنجی برجا خواهند گذاشت. هر دو این روش‌ها هیجان‌انگیزند و دوران‌ها را به هم خواهند ریخت.

ما ارزیابی روان‌سنجی را در فعالیت‌های مختلفی تجربه کرده‌ایم، برای مثال:

- در طول تحصیل بارها امتحان تحصیلی را تجربه کرده‌ایم تا خودمان، والدین‌مان، معلمان و سیاستگذاران از روند پیشرفت ما (و اثربخشی آموزش) باخبر شوند.

- در پایان هر مرحله از آموزش ارزشیابی شده‌ایم تا مدرک تحصیلی بگیریم و مدارس، دانشگاه‌ها یا کارفرمایان از نقاط قوت و ضعف‌مان باخبر شوند.
- پیش از این که اجازه داشته باشیم با خودروی رانندگی کنیم، باید امتحان رانندگی بدهیم.
- بسیاری از ما برای این که در حرفه خود مشغول به کار شویم باید از نظر مهارت‌ها یا فوت‌وفن کار، آزموده شویم.
- ارزیابی می‌شویم تا واجد شرایط خاصی (برای مثال برای اختلالات یادگیری) شویم یا جایزه‌ای را ببریم.
- وقتی پول قرض می‌کنیم یا برای دریافت وام اقدام می‌کنیم، باید فرم‌های امتیازدهی اعتباری را تکمیل کنیم تا توانایی‌مان برای بازپرداخت بدهی ارزیابی شود.
- وقتی تقاضای ارتقاء شغلی می‌کنیم یا دنبال شغل دیگری هستیم، مورد آزمون قرار می‌گیریم.
- فهرست آهنگ‌های مورد علاقه‌مان تحلیل می‌شود تا ذائقه موسیقایی‌مان ارزیابی و آهنگ‌های جدیدی به ما پیشنهاد شود.
- پروفایل رسانه‌های جمعی‌مان «گاهی حتی بدون اجازه ما» تحلیل می‌شود تا شخصیت‌مان ارزیابی و تبلیغاتی برایمان فرستاده شود بر مبنای مواردی که در قبل بیشتر رویشان کلیک کنیم.

ارزیابی می‌تواند به شکل‌های مختلفی انجام شود: مصاحبه شغلی، ارزشیابی مدرسه، آزمون‌های استعدادیابی چندگزینه‌ای، تشخیص‌های بالینی، ارزیابی‌های مستمر یا تحلیل ردپاهای آنلاین ما. اما با وجود طیف گسترده کاربردها و بازآمدها، همه ارزیابی‌ها باید یکسری خصوصیات بنیادی مشترکی داشته باشند: باید تلاش کنند صحیح باشند، همان چیزی را بسنجند که از آنها خواسته شده، نمراتی ارائه کنند که به شکل معناداری بین افراد قابل مقایسه باشند و عاری از سوگیری علیه اعضاء برخی گروه‌ها باشند. هم ارزیابی خوب وجود دارد هم ارزیابی بد و روان‌سنجی، علمی است که نشان‌مان می‌دهد چه طور کیفیت ارزیابی‌ها را به بیشترین میزان اعتبار برسانیم.

## روان‌سنجی در قرن بیست و یکم

روان‌سنجی به دسترسی به داده‌ها در مقیاس بسیار بزرگ بستگی دارد؛ به همین دلیل جای تعجب نیست که اختراع اینترنت تأثیر آن را به شدت افزایش داده است. اگر بخواهیم قدمت اینترنت را تخمین بزنیم به احتمال زیاد باید از سازمان پژوهش‌های هسته‌ای اروپا در ژنو و اختراع وب جهان‌گستر توسط تیم برنر لی در سال ۱۹۹۰ شروع کنیم. او زبان نشانه‌گذاری ابرمتنی (HTML)<sup>۱</sup> را به رابط گرافیکی کاربر (GUI) مرتبط کرد و به این ترتیب اولین صفحات وب را به وجود آورد. از آن زمان به بعد، وب گسترش یافت یا «دهکده جهانی» مارشال مک‌لوهان را به واقعیت تبدیل کرد (مک‌لوهان، ۱۹۶۴). جمعیت این دهکده جهانی از معدود افراد فرهیخته در اوایل دهه ۱۹۹۰ به جمعیتی متنوع و پرتکاپو شامل بیش از یک میلیارد کاربر در سال ۲۰۰۵ و به بیش از چهار میلیارد کاربر (یعنی بیش از ۵۰٪ از جمعیت جهان) در سال ۲۰۲۰ افزایش یافته است. به این ترتیب طی کمتر از ۲۰ سال، بستر جدید فضای مجازی پا به عرصه وجود گذاشت و علمی کاملاً نوین با رشته‌های جدید، تخصص‌های جدید و البته مشکلات جدید به وجود آورد. برخی جنبه‌های این علم جدید، استثنایی‌اند. علم زیست‌شناسی تنها ۳۰۰ سال قدمت دارد و روان‌شناسی بسیار جوان‌تر از آن است اما موضوع مطالعه هر دو آنها «انسان‌ها و زندگی» میلیون‌ها سال است که وجود دارند ولی این در مورد اینترنت صدق نمی‌کند. در نتیجه دنیای مجازی منحصر به فرد است و به سختی می‌توان پیش‌بینی کرد در آینده انتظار چه چیزهایی را باید داشت. اینترنت همچنین تحول‌آفرین هست؛ ماهیت رشته‌های هم‌جوارش به‌خصوص علوم اطلاعات و کامپیوتر و همین‌طور روان‌شناسی و روان‌سنجی را به طور کامل دستخوش تغییر کرده است.

تا سال دوهزار میلادی، روان‌سنجی به خوبی راه خود را به دنیای آنلاین پیدا کرد و فرصت‌های جدید و چالش‌های تازه‌ای پدید آورد؛ به‌خصوص برای سازمان‌های ارزیابی جهانی مثل خدمات آزمون آموزشی (ETS)<sup>۲</sup> در پرینستون و موسسه ارزیابی کمبریج در بریتانیا. در سمت مثبت ماجرا، همه آن مشکلات عظیم حمل‌ونقل که با

1. Hypertext Markup Language  
2. Educational Testing Service



ارسال و دریافتِ مطمئنِ تعداد بسیار زیادی کاغذ ارزیابی از طریق جاده، ریل و هوا از نقاط دورافتاده جهان همراه بود، برای همیشه از میان برداشته شد اما اشکال این بود که ارزیابی‌ها باید در زمان ثابت در جریان یک روز کاری یا تحصیلی انجام می‌شد و داوطلبین مشاغل برای مثال در سنگاپور می‌توانستند با دوستان‌شان در مک‌زیک تماس بگیرند و سوال‌هایی را که قرار بود پرسیده شود، با هم در میان بگذارند. فرصت‌های زیادی برای تقلب بوجود آمد. برای مقابله با این چالش‌ها، هیئت‌های اصلی ارزیابی و ناشران به آزمون‌های تطبیقی کامپیوتری و بانک اقلام بزرگ که در قالب نسخه اختصاصی یادگیری ماشینی برای روان‌سنج‌ها ارائه شده بود روی آوردند. با این وجود توسعه نرم‌افزارها بود که بیش از هر عامل دیگری، نگاه سنتی به ارزیابی روان‌سنجی را متحول کرد؛ آپ<sup>۱</sup> مخفف «اپلیکیشن»<sup>۲</sup> است که برای توصیف نرم‌افزاری که از طریق مرورگر وب<sup>۳</sup> یا تلفن همراه قابل اجراست، به کار گرفته شد.

یکی از این آپ‌ها مای پرسونالیتی<sup>۴</sup> که توسط دیوید استیل‌ول طراحی و در سال ۲۰۰۷ در فیس‌بوک منتشر شد (استیل‌ول، ۲۰۰۷، کوزینسکی، استیل‌ول و گریپل، ۲۰۱۳؛ یویو، کوزینسکی و استیل‌ول، ۲۰۱۵). این اپلیکیشن به کاربرانش امکان داد که افراد به آزمون شخصیت پاسخ دهند، بازخورد نمره‌شان را دریافت کنند و این نمره‌ها را در صورت تمایل با دوستان‌شان در فیس‌بوک به اشتراک بگذارند. خیلی شبیه آزمون‌های دیگری بود که آن زمان برای سرگرمی زیاد در فیس‌بوک دست‌به‌دست می‌شد اما از آزمون شخصیت معتبر و تاییدشده‌ای که برگرفته از خزانه سوالات شخصیتی بین‌المللی (IPIP)<sup>۵</sup> بود، استفاده می‌کرد؛ خزانه سوالات شخصیتی بین‌المللی، خزانه‌ای است که در دهه ۱۹۹۰ در پاسخ به حاکمیت ناشران آزمون بر دنیای آزمون‌ها پی‌ریزی شد و به رایگان در دسترس پژوهشگران قرار گرفت. محبوبیت بالای مای پرسونالیتی غیرمنتظره بود. طی چند سال، آپ بیش از شش میلیون پروفایل شخصیتی گردآورد که توسط افرادی ایجاد شده بود که مشتاقانه می‌خواستند از نتایج و بازخوردهای مربوط به خودشان که پیش از این فقط در دسترس متخصصان روان‌شناسی قرار داشت،

---

1. App  
2. Application  
3. Web Browser  
4. My Personality  
5. International Personality Item Pool

سردریاورند. این یکی از اولین رویارویی‌های روان‌سنج‌ها با انقلاب کلان‌داده بود. اما دسترسی به داده‌های روان‌سنجی در چنین مقیاس بزرگی می‌رفت تا پیامدهای غیرمنتظره‌ای داشته باشد. بسیاری فرصت را غنیمت شمردند تا از این روش در تبلیغات آنلاین بهره ببرند که تبدیل به یکی از منابع پرسود در صنعت دیجیتال شد. وقتی وب جهان‌گستر به وجود آمد، می‌شد با کمک موتورهای جستجوگر که رایج‌ترین‌شان گوگل است موضوعی را جستجو یا بررسی کرد. در اواسط دهه ۱۹۹۰ موتورهای جستجوگر به سادگی اطلاعات ارائه می‌کردند. تا سال ۲۰۱۰ میلادی با چنان دقت و صحتی این کار را می‌کردند که از هر پیش‌بینی‌ای در این زمینه فراتر رفتند. اطلاعات درباره هر چیز و هر کس به سادگی مهیا بود. آنها که دوست داشتند مطرح شوند خیلی زود به نقش‌آفرینانی فعال در این صحنه تبدیل شدند؛ این بهشت تازه صنعت تبلیغات بود. نبردی پرشور برای رسیدن به بالای جدول لیگ جستجو یا دست‌کم، اولین صفحه نتایج در گوگل شروع شد. وقتی تبلیغات آنلاین پا به میدان گذاشت، منطقه جنگی جدیدی شکل گرفت. جدال بر سر کلمه‌های کلیدی شروع شد. بازاریابی دیگر به معنی قرار دادن تابلویی بزرگ در حاشیه بزرگراه نبود؛ بلکه ساخت متعلقات دیجیتال در فضای مجازی بود که می‌توانست مشتریان را به سمت موسسه‌های تجاری ترغیب کند. تا اوایل دهه ۲۰۰۰ میلادی هیچ شرکت یا سازمانی نمی‌توانست از حضور در فضای مجازی سرباز بزند. از نظر بخش زیادی از مشتریان، شرکت‌های فاقد متعلقات دیجیتالی اساساً از چرخه روزگار محو خواهند شد.

در حالی که صفحات وب اولین منبع اطلاعات جهانی بود که در فضای مجازی در دسترس قرار داشت، طولی نکشید که سروکله شبکه‌های اجتماعی پیدا شد؛ آنها دنیای کاملاً جدیدی بودند از اطلاعات شخصی و خصوصی کاربران‌شان که به راحتی قابل بهره‌برداری بود. نه تنها اطلاعات جمعیت‌شناختی استاندارد مثل سن، وضعیت تاهل، جنس، شغل و تحصیلات بلکه گنجینه اطلاعاتی جدیدی مثل کلمات مورد استفاده در به روزرسانی استاتوس‌ها و تویت‌ها، موسیقی‌های مورد علاقه و لایک‌های فیس‌بوک و این منابع اطلاعاتی خیلی زود به لقمه چرب‌ونرمی برای اشتیهای سیری‌ناپذیر اطلاعاتی تبدیل شد. این اطلاعات به شدت توسط شرکت‌های فناوری و صنعت بازاریابی کنکاش شد تا بهتر بتوانند تبلیغات‌شان را به سمت مناسب‌ترین مخاطبان یا شاید بهتر

باشد بگویم به سمت آنها که بیشتر مستعد قانع شدن بودند نشانه روند. روش‌های پیش‌بینی مشابه همان روش‌هایی بود که روان‌سنج‌ها دهه‌ها از آن استفاده می‌کردند: تحلیل مولفه‌های اصلی، تحلیل خوشه‌ای، یادگیری ماشینی و تحلیل رگرسیون. با این ابزارها می‌شد شخصیت و رفتار آینده فرد را درست‌تر پیش‌بینی کرد تا فقط با تکیه بر اطلاعات جمعیت‌شناختی. بررسی همبستگی متقابل بین اطلاعات جمعیت‌شناختی در کنار بررسی داده‌های متداول در روان‌سنجی مثل خصوصیات شخصیتی نشان داد که کاربران اینترنت بیش از آنچه خودشان متوجه باشند محرمانه‌ترین رازهایشان را فاش می‌کنند. به این ترتیب، هدفگیری روان‌شناختی آنلاین<sup>۱</sup> پا به عرصه وجود گذاشت. خیلی زود مشخص شد این روش جدید که با استفاده از داده‌های روان‌شناختی و جمعیت‌شناختی تله‌کلیک<sup>۲</sup> درست و کاربران را به سمت زمینه‌های خبری هدایت می‌کرد بسیار قدرتمندتر از آن است که بتواند در یک دنیای بی‌قاعده و قانون وجود داشته باشد اما یک روز ثابت شد که این فقط میانه مسیری است که قرن‌ها پیش شروع شده است.

## تاریخچه ارزیابی

### منشاء چینی روان‌سنجی

از همان آغاز تمدن، کارفرمایان همیشه کارکنان‌شان را ارزیابی کرده‌اند و برای این کار روش‌های منسجم و قابل تکراری را به وجود آورده‌اند. چین اولین کشوری بود که برای گزینش استعدادها از آزمون استفاده کرد (جین، ۲۰۰۱؛ کویی، ۲۰۰۳). پانصد سال پیش از میلاد، کنفسیوس گفت مردم با هم تفاوت دارند: «شاید ماهیت‌شان شبیه به هم باشد اما رفتارهایشان به‌طور کامل از هم جداست». او «افراد باهوش و عالی‌تر» را از «فروستان و احمقان» متمایز کرد (لون یو، بخش یانگ هو). منشیوس (۲۸۹-۳۷۲ پیش از میلاد) بر این باور بود که این تفاوت‌ها قابل سنجش هستند. او توصیه کرد «بسنجید. تا سبک را از سنگین بازشناسید؛ دست به ارزیابی بزنید تا بلند را از کوتاه تشخیص

---

1. Online Psychographic Targeting

۲. محتوا یا عنوانی که هدفش جذب مخاطب با کلیک کردن و دیدن پست یا صفحات مجازی خاصی است (Clickbait).

دهید». (منشیوس، بخش لیانگ هویی وانگ). شونزی (۳۱۰-۲۳۸ پیش از میلاد) بربنای این نظریه عمل کرد و باور داشت که ما باید «توانایی داوطلب شغل را بسنجیم تا جایگاهش را [در دربار] تعیین کنیم» (زون زی، بخش جون دائو). بنابراین بیش از دو هزار سال پیش بخش زیادی از اندیشه بنیادینی که امروزه شالوده آزمون‌های روان‌سنجی را تشکیل می‌دهد و همین طور سیستم‌هایی که از این نظریه برای گزینش استعدادها استفاده می‌کنند، وجود داشته است. در حقیقت شواهدی هست که نشان می‌دهد سیستم‌های گزینش استعداد در چین حتی پیش از کنفوسیوس پدیدار شده بودند. براساس یک رسم قدیمی در سلسله شیا (۲۰۷۰-۱۶۰۰ سال قبل از میلاد مسیح) برای گزینش افسران بین آنها مسابقه‌ای برگزار می‌شد که بیش از هر چیز بر مهارت‌ها و قدرت بدنی تاکید داشت. تا روی کار آمدن سلسله جو (۱۰۴۶-۲۵۶ قبل از میلاد) موضوع این آزمون‌ها دیگر تغییر کرده بود. امپراتور داوطلبین شغل را نه فقط براساس مهارت‌های تیراندازی بلکه از نظر ادب و خوش‌رفتاری هم ارزیابی می‌کرد. از آن زمان به بعد شاخص‌های گزینش استعداد گسترش یافت: «شش مهارت» که شامل حساب، نویسندگی، موسیقی، تیراندازی، سوارکاری و مهارت انجام تشریفات و مراسم، «شش سلوک» که شامل احترام به والدین، دوستی، همدلی، عشق، مسئولیت‌پذیری و دلسوزی و «شش فضیلت» که شامل معرفت، مهربانی، قضاوت، شجاعت، وفاداری و سازگاری را در بر می‌گرفت. در عصر دولت‌های جنگ‌طلب (۴۷۵-۲۷۱ پیش از میلاد) آزمون‌های شفاهی چشمگیرتر شد. در چین از ۲۲۱ سال پیش از میلاد، برنامه اصلی آزمون‌ها اساساً شامل توانایی بازگو کردن متن‌های حقوقی و تاریخی، خوش‌نویسی و توانایی نوشتن گزارش‌ها و نامه‌های اداری بود. سلسله‌های ته سویی (۶۱۸-۵۸۱ بعد از میلاد مسیح) و تانگ (۹۰۷-۶۱۸ بعد از میلاد مسیح) آزمایش‌های امپراتوری را سیستمی برای آزمون‌گیری در سراسر کشور می‌دانستند که اصلی‌ترین روش انتخاب افسران سلطنتی بود. براساس شیوه‌های رسمی «در آن زمان و امروز» اسم داوطلبان شغل‌ها باید مخفی می‌ماند، لازم بود ارزیابی‌های مستقل توسط دو یا چند ارزیاب انجام شود و شرایط آزمون به‌طور کامل استاندارد باشد. چارچوب کلی ارزیابی از جمله «رئوس» مطالبی که باید آموخته می‌شد و قوانین اداره آزمون که قرار بود به شکلی موثر و عادلانه دانش داوطلبان را محک بزند، سه هزار سال است که

تغییری نکرده است. هرچند چارچوب‌های مشابه با پیچیدگی کمتر در دیگر تمدن‌های باستانی وجود داشت اما همه مدل‌هایی بودند براساس نظام چینی که بعدها نیز به قالبی برای سیستم‌های مدرن آزمون‌گیری تبدیل شدند. شرکت بریتانیایی هند شرقی که در شانگهای فعالیت می‌کرد اوایل قرن نوزده سیستم چینی را به قلمروهای تحت اشغال خود در بنگال معرفی کرد. با منحل شدن شرکت در سال ۱۸۵۸، این سیستم از سوی بریتانیایی‌ها برای ارگان‌های دولتی هند به کار گرفته شد. پس از آن به قالبی برای ارزیابی ارگان‌های دولتی در انگلیس، فرانسه، ایالات متحده آمریکا و سایر قسمت‌های جهان تبدیل شد.

### توانایی یادگرفتن

معلم‌ها مدت‌هاست که می‌دانند برخی دانش‌آموزان بهتر از دیگران یاد می‌گیرند. حدود ۳۷۵ سال پیش از میلاد در اروپا، سقراط از شاگردش گلاوکون پرسید:

وقتی از بااستعداد ذاتی و بی‌استعداد ذاتی در هر زمینه‌ای حرف می‌زنی، منظورت این است که یکی چیزی را همین‌طوری به دست می‌آورد و دیگری با سختی؛ اندکی آموزش یکی را به کشفی بزرگ می‌رساند در حالی که دیگری، بعد از کلی مطالعه و تلاش، پیش از این که چیزی یاد بگیرد فراموشش می‌کند؛ یا منظورت این است که یکی بدنی دارد که به خوبی در خدمت ذهن اوست و دیگری بدنی که باری است بر دوشش؟ ممکن نیست اینها هم از آن دست تفاوت‌هایی باشند که انسانی با استعداد ذاتی را از یک انسان بی‌استعداد مجزا می‌کنند؟

افلاطون (۴۸۰-۴۴۹) جمهوری (V)

این نوع نگاه به توانایی یادگیری که به‌طور معمول هوش نامیده می‌شد برای دانشمندان اروپایی قرن ۱۹ که تقریباً همگی در مدرسه و دانشگاه یونانی می‌خواندند، بسیار آشنا بود. هوش نه آموزش بلکه آموزش‌پذیری بود و فرق مهمی بین یک فرد تحصیل‌کرده و یک انسان باهوش بود. فرد تحصیل‌کرده الزاماً باهوش نیست و یک آموزش‌ندیده الزاماً بی‌هوش نیست.

در اروپای قرون وسطی تعداد افرادی که حق داشتند آموزش ببینند خیلی کم

بودند. با این حال، اصلاحات بعد از انقلاب صنعتی همه چیز را تغییر داد. در آن زمان، اهمیتی که انجیل خواندن به زبان اصلی داشت و لزوم یادگیری کار با ماشین‌ها باعث شد مردم از جنبش تحصیل برای همه بدون توجه به پیش‌زمینه اجتماعی افراد، حمایت کنند. یکی از پیامدهایش این بود که آنها که همچنان به سختی می‌توانستند با جامعه آن روز یکی شوند، بیشتر جلب توجه کردند. قرن ۱۹ شاهد معرفی سیستم پناهگاهی بود که در آن «دیوانه‌خانه‌ها» جای خود را به «پناهگاه مجانین» دادند تا بیماران روانی را در خود جای دهند و برای کسانی که مشکل یادگیری داشتند، «پناهگاه‌های افراد کندذهن» روی کار آمدند. استفاده از این عبارات که امروزه این همه زنده‌اند، آن زمان کاملاً عادی بود. روان‌پزشک‌ها به راحتی از واژه «دیوانه» در قانون و از واژه «کندذهن» در سیستم دسته‌بندی استفاده می‌کردند. در واقع قرار بود «پناهگاه» واژه مثبتی باشد در اشاره به مکانی برای فرار (مثل «پناهندگی سیاسی» که امروزه به کار می‌رود).

تأمین تمهیدات برای افرادی که در فرایند یادگیری مشکل داشتند باعث شد توجه‌ها به سمت نحوه شناسایی این افراد و تأمین نیازهایشان به بهترین شکل ممکن، جلب شود. در انگلستان پیش از ویکتوریا، ادوارد جنر (مخترع واکسن) یک سلسله مراتب چهارگانه‌ای برای دسته‌بندی هوشی انسان‌ها پیشنهاد کرد که در آن هوش و طبقه اجتماعی را در هم آمیخت که در واقع خلاصه‌ای بود از دیدگاه حاکم بر آن زمان. او در مقاله‌ای با عنوان «طبقات هوش و قدرت انسانی» که در مجله محبوب آرتیست منتشر شد، نوشت:

«به این وسیله قصد دارم درجات مختلف قدرت هوش و نبوغ انسانی، یا صحیح‌تر بگویم، درجات مختلف قدرت فکری که وجه تمایز موجودات انسانی است را به شما معرفی کنم. گرچه تمامی انسان‌ها همان‌طور که باور و اطمینان داریم مجهز به قدرت الهی هستند اما این پرتو آسمانی برای همه با تمام شکوه و جلالش آشکار نمی‌شود.

۱. در اولین و پایین‌ترین مرتبه **ابلهان** را قرار می‌دهم؛ موجوداتی صرفاً نباتی که به کل عاری از درک و فکرند.

۲. در دومین مرتبه باید به توصیف افرادی بپردازم که تا مرتبه قوای عقلانی تعالی یافته‌اند اما ناقص و ضعیف‌تر از آنند که بتوانند دست به قضاوت بزنند. این افراد قادر به انجام

امور جزئی زندگی هستند؛ می‌توانند در را ببندند، آتش روشن کنند، احساس درد را بیان کنند اما به سختی می‌توانند خوب و بد را از هم تشخیص دهند و از تشخیص درست عاجزند. موجودی با این درجه از هوش را به درستی می‌توان **مخلوقی خرفت** یا **یا کندذهن** خواند.

۳. بهترین واژه در توصیف سومین دسته، واژه کلی **میان‌مایه** است و توده بزرگی از انسان‌ها را در بر می‌گیرد. اینها همان افرادی هستند که فوج فوج در خیابان‌ها به چشم می‌خورند، توی صف می‌ایستند. این دسته از مردم همه جای جهان سکنی گزیده‌اند. کسانی هستند که مدام پا جای پای دیگران می‌گذارند و پیش می‌روند. از دستورات عمل‌های کلی که خود هیچ نقشی در شکل‌گرفتن‌شان نداشته‌اند پیروی می‌کنند. به آتشی که خودشان برنپروخته‌اند، دامن می‌زنند. فریاد تحسین و موافقت با چیزهایی را سرمی‌دهند که نه می‌توانند آن را به نقد بکشند نه تحسین‌اش کنند.

۴. بالاترین سطح مربوط به تعالی ذهنی است؛ اتحادِ خوشبختِ همه آنها که از قوای ذهنی عالی برخوردارند و خیرِ امروز و فردا را رهبری می‌کنند. سرشار از انرژی‌های نبوغ، شجاعت و قضاوت‌اند. در این دسته انسان‌هایی یافت می‌شوند که حقیقت را با تمام دلربایی‌اش ارزیابی می‌کنند، در برابر هر دست‌اندازی و یورش از آن دفاع می‌کنند و زیبایی‌اش را به دنیا می‌نمایانند. با خردشان بر بشر فرمان می‌رانند و اندیشه‌ای باشکوه دارند؛ چونان عقاب که چشم به خورشید می‌دوزد بی‌آنکه محو تماشای شعاع‌های نوری شود که اطرافش را احاطه کرده است.

### قرن نوزدهم

عصر استعمار اروپاییان با گسترش سیستم آموزش غربی به دنیای مستعمرات همراه بود؛ آموزش‌های غربی جذب کشورهای مستعمره می‌شد و ایده‌های برگرفته از ادراکات موقعیت اجتماعی در اروپا اغلب به جمعیت‌های مورد مطالعه منتقل می‌شد. برای مثال چارلز داروین یکی از چهره‌های بزرگ آن زمان که نظریه تکاملش نقش بسیار مهمی در شناخت چگونگی تمایز گونه‌ها و شکل‌گیری تفاوت‌های میان فردی یک گونه داشت یکی از افرادی بود که این رویکرد اروپامحور را پانهادند؛ رویدادی که گسترش علوم تکاملی را طوری منحرف کرد که هر روز بیشتر از دیروز نژادپرستی