



دانشگاه سام نور
په

روان سنجی

(رشته روان شناسی)

دکتر حمزه گنجی

بسم الله الرحمن الرحيم

پیشگفتار ناشر

کتاب‌های دانشگاه پیام نور حسب مورد و با توجه به شرایط مختلف یک درس در یک یا چند رشته دانشگاهی، به صورت کتاب درسی، متن آزمایشگاهی، فرادرسی، و کمک درسی چاپ می‌شوند.

کتاب درسی ثمره کوشش‌های علمی صاحب اثر است که براساس نیازهای درسی دانشجویان و سرفصل‌های مصوب تهیه و پس از داوری علمی، طراحی آموزشی، و ویرایش علمی در گروه‌های علمی و آموزشی، به چاپ می‌رسد. پس از چاپ ویرایش اول اثر، با نظرخواهی‌ها و داوری علمی مجدد و با دریافت نظرهای اصلاحی و متناسب با پیشرفت علوم و فناوری، صاحب اثر در کتاب تجدیدنظر می‌کند و ویرایش جدید کتاب با اعمال ویرایش زبانی و صوری جدید چاپ می‌شود.

متن آزمایشگاهی (م) راهنمایی است که دانشجویان با استفاده از آن و کمک استاد، کارهای عملی و آزمایشگاهی را انجام می‌دهند.

کتاب‌های فرادرسی (ف) و **کمک درسی** (ک) به منظور غنی‌تر کردن منابع درسی دانشگاهی تهیه و بر روی لوح فشرده تکثیر می‌شوند و یا در وبگاه دانشگاه قرار می‌گیرند.

مدیریت تولید محتوا و تجهیزات آموزشی

فهرست مطالب کتاب

نه	مقدمه
سیزده	راهنمای مطالعه کتاب
۱	فصل اول. تاریخچه آزمون‌ها
۲	مقدمه
۴	روان‌شناسی آزمایشی
۵	خدمات فرانسیس گالتون
۶	جیمز مک کین کتل
۷	آلفرد بینه و شروع واقعی آزمون‌های روانی
۱۲	آزمون‌های گروهی
۱۳	گرایش به تحلیل عوامل
۱۴	آزمون‌های معلومات
۱۵	آزمون‌های شخصیت
۱۶	آزمون جامعه‌سنجی
۱۷	خلاصه فصل
۱۹	خودآزمایی
۱۹	الف) سؤالات چندگزینه‌ای
۲۱	ب) سؤالات تشریحی
۲۳	فصل دوم. آشنایی عملی با چند آزمون
۲۳	مقدمه
۲۵	راهنمای پاسخگویی
۲۸	۱- آزمون استعداد کلامی
۳۴	پاسخ‌ها
۳۶	۲- آزمون استعداد عددی
۴۲	پاسخ‌ها

۴۴	۳- آزمون استعداد تجسم فضایی
۴۷	سؤال‌ها
۵۴	پاسخ‌ها
۵۶	تبدیل نمره به دست آمده به ضریب هوشی
۵۹	بحث و تفسیر
۶۳	خلاصه فصل
۶۴	خودآزمایی
۶۴	الف) سؤالات چندگزینه‌ای
۶۵	ب) سؤالات تشریحی
۶۷	فصل سوم. ویژگی‌های آزمون‌ها
۶۷	مقدمه
۷۰	ویژگی‌های یک آزمون خوب
۷۰	الف) ویژگی‌های اصلی
۸۱	ب) ویژگی‌های فرعی
۸۲	خلاصه فصل
۸۳	خودآزمایی
۸۳	الف) سؤالات چندگزینه‌ای
۸۵	ب) سؤالات تشریحی
۸۷	فصل چهارم. اجرا و نمره‌گذاری آزمون‌ها
۸۷	مقدمه
۸۸	اجرای آزمون‌ها
۱۰۰	نمره‌گذاری آزمون‌ها
۱۰۲	تصحیح نمره به خاطر حدس کورکورانه
۱۰۶	خلاصه فصل
۱۰۸	خودآزمایی
۱۰۸	الف) سؤالات چندگزینه‌ای
۱۱۰	ب) سؤالات تشریحی
۱۱۳	فصل پنجم. بیان نتایج آزمون‌ها
۱۱۳	مقدمه
۱۱۴	هنجارهای رشد ذهنی
۱۲۱	شاخص‌های آماری
۱۲۶	امتیازهای نمره‌های استاندارد
۱۲۸	منحنی نتایج
۱۳۲	نیمرخ‌های روانی
۱۳۵	تفسیر نیمرخ‌ها
۱۳۸	خلاصه فصل
۱۴۰	خودآزمایی
۱۴۰	الف) سؤالات چندگزینه‌ای
۱۴۲	ب) سؤالات تشریحی

۱۴۵	فصل ششم. طبقه‌بندی آزمون‌ها
۱۴۶	مقدمه
۱۴۶	۱- طبقه‌بندی آزمون‌ها از نظر روش اجرا
۱۴۸	۲- طبقه‌بندی آزمون‌ها از نظر ویژگی‌های بیرونی
۱۴۹	۳- طبقه‌بندی آزمون‌ها از نظر استفاده از کلام
۱۵۱	۴- طبقه‌بندی آزمون‌ها از نظر دقت ساخت
۱۵۲	۵- طبقه‌بندی آزمون‌ها از نظر موضوع مورد مطالعه
۱۵۴	۶- طبقه‌بندی آزمون‌ها از نظر کاربرد
۱۵۵	خلاصه فصل
۱۵۷	خودآزمایی
۱۵۷	الف) سؤالات چندگزینه‌ای
۱۵۹	ب) سؤالات تشریحی
۱۶۱	فصل هفتم. آزمون‌های هوش
۱۶۱	مقدمه
۱۶۲	نمره‌گذاری نتایج آزمون‌های هوش
۱۶۶	آزمون‌های هوشی کودکان از نوع آزمون بینه
۱۷۱	آزمون‌های مختلط هوش برای کودکان
۱۷۲	آزمون‌های غیرکلامی و فردی هوش برای کودکان
۱۷۴	آزمون‌های گروهی هوش برای کودکان
۱۷۶	آزمون‌های فردی هوش برای بزرگسالان
۱۷۸	آزمون‌های گروهی هوش برای بزرگسالان
۱۷۹	آزمون آلفا:
۱۸۰	آزمون بتا:
۱۸۲	خلاصه فصل
۱۸۴	خودآزمایی
۱۸۴	الف) سؤالات چند گزینه‌ای
۱۸۶	ب) سؤالات تشریحی
۱۸۷	فصل هشتم. آزمون‌های استعداد
۱۸۷	مقدمه
۱۹۱	تحلیل عاملی استعدادها
۱۹۴	عوامل تغییر دهنده ساخت استعدادها
۱۹۵	وجه تمایز آزمون‌های هوش کلی و آزمون‌های استعداد
۱۹۸	نمونه‌هایی از آزمون‌های استعداد
۲۰۸	خلاصه فصل
۲۰۹	خودآزمایی
۲۰۹	الف) سؤالات چند گزینه‌ای
۲۱۲	ب) سؤالات تشریحی
۲۱۳	فصل نهم. آزمون‌های شخصیت
۲۱۳	مقدمه

۲۱۴	لزوم ارزشیابی شخصیت
۲۱۵	طبقه‌بندی آزمون‌های شخصیت
۲۱۵	I- آزمون‌های روان‌سنجی
۲۲۶	II- آزمون‌ها یا روش‌های فرافکن
۲۳۶	III- آزمون‌های جامعه‌سنجی
۲۴۰	خلاصه فصل
۲۴۳	خودآزمایی
۲۴۳	الف) سؤالات چند گزینه‌ای
۲۴۵	ب) سؤالات تشریحی
۲۴۷	پاسخ خودآزمایی‌های چندگزینه‌ای
۲۴۹	ضمایم
۲۸۳	منابع

مقدمه

دانشجوی عزیز، قبل از پرداختن به مطالب اصلی، سعی می‌کنیم تا لزوم آشنایی با آزمون‌های روانی را برای شما توجیه کنیم. برای این منظور می‌توانیم به موارد زیادی اشاره کنیم که در هر یک از آن‌ها آشنایی شما با آزمون‌های روانی ضرورت پیدا می‌کند. اما برای این که سخن به درازا نکشد، به ذکر چند مورد قناعت می‌کنیم:

۱. گسترش روزافزون کاربرد آزمون‌های روانی موجب شده است که عده‌ای ایمان و اعتقاد بیش از اندازه به آن‌ها قائل شوند. این اعتقاد تا جایی پیش رفته است که آن‌ها به یک قدرت جادویی در آزمون‌ها قایل شده‌اند. یعنی معتقد شده‌اند که همه چیز را می‌توان اندازه گرفت و به کمک آزمون‌ها می‌توان بسیاری از مسائل نظری و عملی علم روان‌شناسی را حل کرد. در مقابل، کسان دیگری هم وجود دارند که بی‌رحمانه آزمون‌ها را مورد انتقاد قرار می‌دهند و معتقدند که مطالعه ویژگی‌های پیچیده انسان‌ها و شخصیت آن‌ها به کمک چند سؤال کاری بس بیهوده و عبث است. آشنایی شما با آزمون‌های روانی موجب خواهد شد که به افراط‌کاری و تعصب هر دو گروه پی ببرید. این آشنایی به شما نشان خواهد داد که آزمون‌ها می‌توانند شما را در حل بسیاری از مسائل کمک کنند اما حدی برای خود دارند. آزمون‌ها ابزارهای معجزه‌گر نیستند.

۲. راهنمایی^۱ تحصیلی یا شغلی جوانان مورد بسیار مهمی است که اجرای آزمون‌ها را توجیه می‌کند. منظور از راهنمایی این است که به کمک آزمون‌ها استعدادها و توانایی‌های مختلف افراد کشف شود و هر کس به سوی فعالیتی سوق داده شود که

با کمترین زحمت حداکثر نتیجه را به دست آورد. در راهنمایی تحصیلی یا شغلی ابتدا رشته‌های تحصیلی و شغلی را به دقت مورد مطالعه قرار می‌دهند و ویژگی‌های لازم برای موفقیت در آن‌ها را تعیین می‌کنند. آنگاه توانایی‌ها، استعدادها و شخصیت افراد را به کمک آزمون‌ها مشخص می‌کنند. دو گروه یافته را در کنار یکدیگر قرار می‌دهند تا معلوم شود که چه کسی برای چه رشته تحصیلی یا کدام شغل مناسب است.

۳. انتخاب^۱ تحصیلی یا شغلی نیز ایجاب می‌کند که آزمون‌ها کاربرد پیدا کنند. منظور از انتخاب تحصیلی یا شغلی این است که با روش‌های مختلف، از جمله روش آزمون‌ها، کسانی را که در زمینه خاصی استعداد خوبی دارند انتخاب می‌کنند. مثلاً به کمک برگزاری کنکور سراسری بهترین دانش‌آموزان را برای دانشگاه‌ها انتخاب می‌کنند یا به کمک آزمون‌های مختلف از بین هزاران داوطلب تعداد محدودی را برای خلبانی، رانندگی، ماشین‌نویسی، معلمی و غیره انتخاب می‌کنند.

۴. امروزه متوجه شده‌اند که عدم توجه به تفاوت‌های فردی کودکان و عدم انطباق شیوه تعلیم و تربیت با استعدادهای خاص آن‌ها ضررهای زیادی را به دنبال دارد. مثلاً قرار دادن کودکان باهوش، متوسط و کندذهن در کنار یکدیگر موجب می‌شود که هر سه گروه آسیب ببینند. برای اجتناب از این آسیب‌ها، دست‌اندرکاران نظام آموزشی مدارس را تحت عنوان مدارس کودکان استثنایی دایر کرده‌اند. در برخی از این مدارس کودکان تیزهوش و در برخی دیگر کودکان عقب‌مانده مشغول تحصیل هستند. تشخیص این دو گروه از کودکان بدون استفاده از ابزارهای استاندارد شده (آزمون‌های روانی) چندان دقیق نخواهد بود. وزارت آموزش و پرورش، واحدی را برای این کار اختصاص داده است که در آن روان‌شناسان، کودکانی را که به وسیله مدارس یا خانواده‌ها معرفی می‌شوند تست می‌کنند و میزان هوش و استعدادهای آن‌ها را تخمین می‌زنند و به مدارس خاص هدایت می‌کنند. البته انتخاب کودکان تیزهوش به صورت یک کنکور جداگانه انجام می‌گیرد.

۵. گفتیم که برای انتخاب دانشجویان دانشگاه‌ها یا انتخاب کارمندان، امتحاناتی را برگزار می‌کنند. سابق بر این، این امتحانات به صورت تشریحی انجام می‌گرفت. بدین صورت که تعدادی سؤال به داوطلبان می‌دادند و آن‌ها می‌بایستی پاسخ‌های خود را

به صورت تشریحی روی کاغذ می‌نوشتند و در این امتحانات از آزمون‌های استاندارد شده هوش و استعداد خبری نبود. تحقیقات نشان داد که در نمره‌گذاری پاسخ‌های این نوع امتحانات نظر شخصی معلمان وارد عمل می‌شود و اعتبار و روایی آن‌ها را کاهش می‌دهد. به تدریج سعی کردند که آن‌ها را با آزمون‌های استاندارد شده معلومات جایگزین کنند و همراه با آن‌ها از آزمون‌های هوش و استعداد نیز کمک بگیرند. تحقیقات نشان داده است که وقتی آزمون‌های هوش و استعداد همراه آزمون‌های معلومات به کار می‌روند، قدرت پیش‌بینی آن‌ها را افزایش می‌دهند. یعنی افرادی انتخاب می‌شوند که در آینده شانس موفقیت بیشتری دارند.

۶. کودکان مسأله ساز مورد دیگری است که اجرای آزمون‌های روانی را لازم می‌دارد. این کودکان معمولاً قربانیان موقعیت نامساعد یا قربانیان عدم ادراک آن‌ها به وسیله بزرگ‌سالان هستند. مطالعه پرونده تعداد زیادی از کودکانی که به عنوان عقب‌مانده به مراکز تشخیص ارجاع شده‌اند نشان می‌دهد که آن‌ها به علت این که نتوانسته‌اند با سطح کلاس یا با جو حاکم بر کلاس سازگار شوند از مدرسه بیزار بوده‌اند و به درس علاقه نشان نمی‌داده‌اند. تعداد زیادی از کودکان نیز به علت داشتن مشکلات عاطفی و خانوادگی ناسازگاری‌هایی را نشان می‌دهند. کودکانی که والدین آن‌ها از یکدیگر جدا شده‌اند یا جدا از یکدیگر زندگی می‌کنند معمولاً افت تحصیلی نشان می‌دهند و اولیاء مدرسه نیز در اکثر موارد این افت را به کمبود هوش آن‌ها نسبت می‌دهند. اجرای آزمون‌های هوش و استعداد در این گونه موارد بسیار مفید واقع می‌شود. نتیجه آزمون‌ها به اولیاء کودکان و اولیاء مدرسه می‌فهماند که مشکل در جای دیگری است. آنچه باید مورد توجه قرار گیرد محیطی است که کودک را احاطه کرده است نه میزان هوش و استعدادهای او.

۷. نیروی نظامی زمینه دیگری است که اجرای آزمون‌های روانی ضرورت پیدا می‌کند. امروزه در ارتش‌های پیشرفته، سربازان را به هنگام ورود به خدمت نظام تست می‌کنند و بر اساس نتایج به دست آمده آن‌ها را در واحدهایی که متناسب با توانایی‌های آن‌هاست قرار می‌دهند. این امر تا اندازه زیادی از یروز حوادث ناگوار جلوگیری به عمل می‌آورد و بازده کار را بالا می‌برد.

۸. روان‌پزشکان، روان‌شناسان و روان‌درمانگران نیز برای تشخیص اختلال‌های رفتاری از آزمون‌ها، مخصوصاً آزمون‌های شخصیت، کمک می‌گیرند. نتایج این آزمون‌ها به آن‌ها کمک می‌کند که در تشخیص بیماری‌ها و اختلال‌های رفتاری دقت و صراحت بیشتری داشته باشند. این آزمون‌ها کمک می‌کنند تا آن‌ها بتوانند در زمان کوتاه و با دقت بیشتری جنبه‌های مختلف شخصیت را مورد بررسی قرار دهند.

۹. مطالعه روابط موجود بین افراد یک گروه، مثلاً روابط موجود بین کارکنان یک اداره، کارگران یک کارخانه و دانش‌آموزان یک کلاس، به‌منظور تشکیل گروه‌های کار و انجام دادن کارهای مشترک نیز از اموری است که به کمک آزمون‌ها قابل بررسی است. حتی به کمک آزمون‌ها می‌توان به‌وجود سازمان‌های غیررسمی در داخل یک سازمان رسمی پی برد. به کمک آزمون‌ها می‌توان افراد محبوب، منزوی و مطرود یک گروه را از یکدیگر متمایز کرد. آزمون‌هایی که در این زمینه به‌کار می‌روند به آزمون‌های جامعه‌سنجی معروف هستند.

۱۰. زمینه‌های متعدد دیگری را نیز می‌توان یافت که در همه آن‌ها از آزمون‌های روانی کمک می‌گیرند. بدیهی است که ذکر همه آن‌ها موجب خستگی شما خواهد شد. مطالعه این کتاب به شما نشان خواهد داد که در کجا و چگونه باید از آزمون‌ها کمک بگیرند. البته لازم به یادآوری است که آزمون‌ها در کنار سایر روش‌های مطالعه مفید خواهند بود. آن‌ها به تنهایی همه چیز را آشکار نمی‌سازند و مسلماً معایب زیادی نیز دارند.

حمزه گنجی

دانشیار دانشگاه علامه طباطبائی

بهمن ماه ۱۳۶۹

راهنمای مطالعه کتاب

این کتاب شامل نه فصل و چهار ضمیمه است. فصول آن به ترتیب عبارتند از: تاریخچه آزمون‌ها، آشنایی عملی با چند آزمون، ویژگی‌های آزمون‌ها، اجرا و نمره‌گذاری آزمون‌ها، بیان نتایج آزمون‌ها، طبقه‌بندی آزمون‌ها، آزمون‌های هوش، آزمون‌های استعداد و آزمون‌های شخصیت. ضمائم کتاب عبارتند از: طبقه‌بندی کلمات، تکمیل تصاویر، آزمون‌های حافظه و آزمون جامعه‌سنجی.

توصیه ما این است که فصول را به ترتیب و به همان صورتی که در کتاب آمده است بخوانید. زیرا این فصول طوری تنظیم شده‌اند که یادگیری یک فصل می‌تواند یادگیری فصل یا فصول بعدی را تسهیل کند. مطالعه فصل اول، یعنی تاریخچه آزمون‌ها، یک دید کلی به شما می‌دهد و تا اندازه‌ای چهارچوب را برای شما مشخص می‌کند. پاسخگویی به آزمون‌های فصل دوم زمینه را برای بحث در مسائل نظری آزمون‌ها آماده می‌کند. این فصول موجب می‌شود که مطالب بعدی ملموس‌تر مورد بحث و بررسی قرار گیرند.

فصل سوم شما را با ویژگی‌های یک آزمون خوب آشنا می‌کند. این فصل برای شما شرح می‌دهد که چه آزمون‌هایی را باید به کار ببرید. به عبارت دیگر، شما نباید هر آزمونی را که به دست شما می‌رسد مورد استفاده قرار دهید، بلکه باید در مورد ویژگی‌های آن بررسی کنید. وقتی مطمئن شدید که یک آزمون ویژگی‌های لازم را دارد، باید روش اجرا و نمره‌گذاری آن را بلد باشید. این توانایی به کمک فصل چهارم برای شما فراهم می‌آید. اصولاً هر فردی که بخواهد آزمونی را به کار ببرد حتماً باید مطالب فصل چهارم را چندین بار بخواند و به آن‌ها عمل کند.

بدیهی است که وقتی آزمونی را به کار بردید، باید نتایج آن را اعلام کنید. اعلام نتایج نیز روش‌هایی برای خود دارد که ما آن‌ها را در فصل پنجم آورده‌ایم. فصل ششم آزمون‌ها را طبقه‌بندی می‌کند. این طبقه‌بندی اصولاً برای این است که اولاً یادگیری آزمون‌ها آسان باشد ثانیاً شما هر آزمون را در زمینه خود به کار ببرید. فصول هفتم، هشتم و نهم نمونه‌هایی از انواع مختلف آزمون‌ها را، همراه با ویژگی‌های آن‌ها، در اختیار شما می‌گذارند. به کمک این سه فصل شما تفاوت‌های آزمون‌های هوش، استعداد و شخصیت را تا اندازه‌ای متوجه می‌شوید.

آزمون‌هایی را که در ضمایم کتاب آورده‌ایم، در واقع می‌توانند به عنوان ابزار در اختیار شما قرار گیرند. هر وقت خواستید از میزان توانایی کودکان یا دانش‌آموزان خود اطلاعاتی در زمینه‌های هوش، حافظه و روابط اجتماعی آن‌ها به دست آورید می‌توانید از این آزمون‌ها کمک بگیرید. علاوه بر این، اجرای آزمون‌های ضمایم موجب می‌شود که شما به مسائلی برخورد کنید که حل آن‌ها جز مراجعه به متن کتاب امکان‌پذیر نیست. بنابراین می‌توان گفت که اجرای آزمون‌های ضمیمه نوعی تمرین برای شما به همراه خواهد آورد و شما را برای یک آزمایشگر واقعی شدن آماده خواهد کرد.

آنچه در سطور بالا آمد، مطالبی بود درباره چگونگی مطالعه کل کتاب. حال بد نیست ببینیم که هر فصل را چگونه باید بخوانید. ما چگونگی مطالعه هر فصل را در کتاب «روان‌شناسی عمومی» برای شما توضیح داده‌ایم. با این همه، به منظور یادآوری، رئوس مطالب از نظرتان می‌گذرد:

۱. عنوان فصل را در ذهنتان جای دهید؛
۲. هدف‌های فصل را چند بار به دقت بخوانید؛
۳. صفحه‌ها را از اول تا آخر فصل ورق بزنید و عنوان‌های درشت را در نظر بگیرید؛
۴. خلاصه فصل را، که در آخر فصل قرار دارد، چند بار بخوانید؛
۵. به اول فصل برگردید و مطالعه آن را شروع کنید؛
۶. زیر کلمه‌ها و عبارت‌های مهم هرگز خط نکشید؛
۷. از مطالب مهم یادداشت بردارید و آن‌ها را روی تکه‌های کاغذ بنویسید؛
۸. پس از اتمام فصل، خلاصه آن را بنویسید؛
۹. خلاصه نوشته شده را با خلاصه فصل مقایسه کنید؛
۱۰. به سؤالات خودآزمایی پاسخ دهید.

فصل اول

تاریخچه آزمون‌ها

- از دانشجو انتظار می‌رود که پس از خواندن این فصل بتواند:
۱. با آوردن دو مثال نشان دهد که آزمایش انسان‌ها از زمان‌های قدیم معمول بوده است؛
 ۲. چگونگی پی‌ریزی تهیه آزمون‌های روانی در آزمایشگاه‌های روان‌شناسی را در نیم صفحه شرح دهد؛
 ۳. دو مورد از خدمات گالتون در زمینه تهیه آزمون‌ها را توضیح دهد؛
 ۴. معایب آزمون‌های جیمز مک کین کتل را شرح دهد؛
 ۵. اقدامات بینه برای تهیه آزمون‌های هوش را در یک صفحه بنویسید؛
 ۶. فرق آزمون هوشی بینه با آزمون‌های کتل را شرح دهید؛
 ۷. معیار بینه برای اختصاص دادن یک سؤال به یک گروه سنی معین را در دو سطر بیان کنید؛
 ۸. شیوه بینه و سیمون در تست کردن یک کودک را در نیم صفحه بنویسید؛
 ۹. پنج امتیاز از امتیازهای آزمون‌های گروهی را شرح دهید؛
 ۱۰. تئوری دو عاملی اسپیرمن را در یک صفحه توضیح دهید؛
 ۱۱. معایب آزمون‌های شخصیت را شرح دهید؛
 ۱۲. آزمون جامعه‌سنجی را تعریف کنید؛

مقدمه

شروع آزمون‌ها را معمولاً اواخر قرن نوزده و اوایل قرن بیستم می‌دانند، زیرا فعالیت‌هایی که در این دوره انجام گرفته منجر به تهیه آزمون‌ها به معنای امروزی کلمه شده است. در سال ۱۸۹۰ بود که جیمز مک کین کتل، روانشناس آمریکایی، برای اولین بار کلمه «تست» یا «آزمون» را به کار برد و در سال ۱۹۰۵ بود که آلفرد بینه، روانشناس فرانسوی، به همراه دکتر تئودور سیمون، اولین آزمون روانی را، که در واقع شروع اصلی آزمون‌سازی بود، منتشر کرد. بنابراین می‌توان گفت که تاریخ دقیق آزمون‌های روانی، آزمون‌هایی که از نظر علمی مورد قبول هستند، از سال ۱۹۰۵ شروع می‌شود.

البته از یک نظر می‌توان گفت که تاریخ آزمون‌ها به اندازه تاریخ خلقت انسان قدمت دارد. زیرا اگر به قدیمی‌ترین کتاب‌ها مراجعه کنیم خواهیم دید که انسان‌ها همیشه یکدیگر را تحت آزمایش قرار می‌دادند و بر اساس نتایج این آزمایش‌ها تصمیم‌های لازم را اتخاذ می‌کردند. انسان‌های اولیه، که سعی می‌کردند مواد غذایی بهتر، سرزمین‌ها و مراتع بهتری را به دست آورند. دائماً در مبارزه بودند و مسلماً هر فردی را در این مبارزه‌ها شرکت نمی‌دادند. کسانی را برای جنگ با دشمن انتخاب می‌کردند که از عهده برخی آزمایش‌ها بر می‌آمدند. مثلاً در یونان قدیم آزمایش‌های متعددی در زمینه ورزش و بازی‌ها وجود داشته است. در روم نیز این نوع آزمایش‌ها انجام می‌گرفته است. روایت شده است که اشراف زادگان روم، از نظر اجتماعی، موقعی به سن بلوغ می‌رسیدند که می‌توانستند قوانین رومی را، که بر روی یکی از سنگ‌های میدان رم نقش بسته بود، بخوانند و بفهمند.^۱

وقتی کتاب‌های بزرگان علم و ادب خود را نیز ورق می‌زنیم، به‌طور فراوان کلمات آزمون، آزموده، آزمودنی و امتحان را می‌بینیم که هدف از به کار بردن آن‌ها شناخت بهتر انسان‌ها بوده است. اگر بخواهیم برای هر یک از کلمات فوق مثال بیاوریم، کار به درازا می‌کشد و ممکن است موجب خستگی شما شود. بنابراین به ذکر

1. Émile PLANCHARD: Théorie et Pratique des tests, Éditions Nauwelaerts (Louvain), 1972.

داستان هفده از باب هفتم (در تأثیر تربیت) گلستان سعدی^۱، بزرگ‌ترین نویسنده، شاعر و گوینده قرن هفتم هجری اکتفا می‌کنیم:

«سالی از بلخ بامیانم^۲ سفر بود و راه از حرامیان پر خطر، جوانی به بدرقه همراه ما شد، سپرباز، چرخ‌انداز، سلحشور، بیش زور که به ده مرد توانا کمان او زه کردند و زورآوران روی زمین پشت او بر زمین نیاوردندی و لیکن چنان که دانی مُتَنَعِم بود و سایه پرورده، نه جهان دیده و سفر کرده، رعد کوس دلاوران به گوشش نرسیده و بوق شمشیر سواران ندیده.

نیفتاده بر دست دشمن اسیر به گردش نباریده باران تیر

اتفاقاً من و این جوان هردو در پی هم دوان، هرآن دیوار قدیمش که پیش آمدی به قوّت بازو بیفکندی و هر درخت عظیم که دیدی به زور سرپنجه برکندی و تفاخرکنان گفتی:

پیل کو تا کتف و بازوی کردان ببند شیر کو تا کف و سرپنجه مردان ببند

ما در این حالت که دو هندو از پس سنگی سر برآوردند و آهنگ قتال ما کردند. به‌دست یکی چوبی و در بغل آن دیگر کلوخ کوبی. جوان را گفتم چه پائی:

بیار آنچه داری ز مردی و زور که دشمن به پای خود آمد به گور

تیر و کمان را دیدم از دست جوان افتاده و لرزه بر استخوان:

نه هر که موی شکافد به تیر جوشن خای به روز حمله جنگ‌آوران بدارد پای

چاره جز آن ندیدیم که رخت و سلاح و جامه‌ها رها کردیم و جان به سلامت بیاوردیم.

به کارهای گران مرد کاردیده فرست که شیرشزه درآرد به زیر خَم کمند

۱. گلستان سعدی، به کوشش نوراله ایران‌پرست، تهران، انتشارات فرانکلین، ۱۳۴۸.

۲. بامیان شهری بود میان بلخ، هرات و غزنین که حصار محکم داشته و بتخانه‌ای معروف در آن بوده است (فرهنگ معین).

جوان اگرچه قوی یال و پیلتن باشد به جنگ دشمنش از هول بگسلد پیوند

نبرد پیش مصاف آزموده معلوم است چنان که مسئله شرع پیش دانشمند

و باز هم سعدی می‌گوید:

گرجان طلبی فدای جانت سهل است جواب امتحانت

مولوی، عارف نامی قرن هفتم هجری می‌گوید:

چو بعد از مرگ خواهی آشتی کرد همه عمر از غمت در امتحانم

این مثال‌ها نشان می‌دهند که انسان‌ها همیشه یکدیگر را آزمایش می‌کردند تا با ویژگی‌های یکدیگر آشنا شوند. مخصوصاً داستان سعدی ثابت می‌کند که این آزمایش‌ها جنبه مقایسه‌ای داشت و هیچ فردی به تنهایی نمی‌توانست آزموده یا ناآزموده به حساب آید. قدرت وضعف هر فرد در مقایسه با دیگران معنا و مفهوم پیدا می‌کرد.

بدیهی است که این نوع آزمایش‌ها و این نوع مقایسه‌ها جنبه آزمایشی نداشت بلکه به‌طور ذهنی انجام می‌گرفت. به‌تدریج که اجتماعات بشری پیشرفت حاصل کرد افرادی پیدا شدند که برای تحلیل ویژگی‌های هموعان خود قدم‌های مؤثری برداشتند. این افراد، به کمک ابزار یا آزمون‌هایی که ساختند توانستند انسان‌ها را به‌صورت کاملاً علمی مورد مطالعه قرار دهند، ویژگی‌ها را حتی‌الامکان به‌طور عینی اندازه بگیرند و تفاوت‌های فردی را معلوم سازند. در زیر، به‌طور خلاصه به اقداماتی اشاره می‌کنیم که موجب پیدایش آزمون‌ها، به معنای امروزی کلمه، شده‌اند.

روان‌شناسی آزمایشی^۱

می‌توان گفت که اولین قدم‌ها، برای تهیه آزمون‌های روانی، در آزمایشگاه‌های روان‌شناسی برداشته شد. زیرا روان‌شناسان آزمایشگرهایی بودند که برای اولین بار

سعی کردند زمان واکنش را اندازه بگیرند. آن‌ها به این امر توجه داشتند که آزمایش‌های روان‌شناسی نیاز مبرم به کنترل دقیق شرایط مشاهده دارند. مثلاً آن‌ها متوجه شده بودند که در اندازه‌گیری زمان واکنش، نوع دستورالعملی که به آزمودنی داده می‌شود می‌تواند سرعت پاسخگویی او را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین آن‌ها متوجه شده بودند که در محیط آزمایش نیز می‌توان به عنوان یک متغیر، نتیجه آزمایش را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین، آن‌ها با این عمل خود نشان دادند که آزمودنی‌ها باید در شرایط خاص و یکسان مورد مشاهده و آزمایش قرار گیرند. امروز به خوبی می‌دانیم که یکسان بودن شرایط آزمایش یکی از ویژگی‌های اصلی آزمون‌های روانی است.

خدمات فرانسیس گالتون^۱

فرانسیس گالتون، زیست‌شناس انگلیسی، مستقیماً در به وجود آمدن آزمون‌ها تأثیر داشته است. گالتون علاقه زیادی به مطالعه وراثت در انسان داشت. گالتون سعی می‌کند نشان دهد که بسیاری از ویژگی‌ها، از جمله نبوغ، به ارث می‌رسد. او نشان می‌دهد که مردان نامی انگلیسی غالباً اجداد نامی داشته‌اند. گالتون، در تحقیقات خود، به زودی متوجه می‌شود که باید ویژگی‌های افراد خویشاوند و غیر خویشاوند را اندازه بگیرد و از این طریق بتواند شباهت‌ها و در نتیجه موروثی بودن ویژگی‌ها را ثابت کند. او سعی می‌کرد شباهت‌های موجود بین والدین و فرزندان، برادران و خواهران، عموزاده‌ها و عمه‌زاده‌ها و ... را پیدا کند. او تعدادی از مؤسسات آموزشی را وادار کرد تا نتایج اندازه‌گیری ویژگی‌های بدنی دانش‌آموزان خود را به‌طور منظم بایگانی کنند.

گالتون در سال ۱۸۸۴، آزمایشگاهی را در لندن تأسیس کرد که در آن افراد می‌توانستند خود را از نظر دقت بینایی، شنوایی، نیروی بازو و زمان واکنش تحت آزمایش قرار دهند. او در این آزمایشگاه جدول‌هایی را تعیین کرده بود که آزمایش‌شوندگان می‌توانستند نتایج خود را با آن‌ها تطبیق دهند و محل قرار گرفتن خود در بین یک جامعه بزرگ را تعیین کنند. این جدول‌ها به‌صورت درصد تنظیم شده بود و نشان می‌داد که یک آزمودنی از چند درصد افراد پایین‌تر و از چند درصد بالاتر است.

امروزه می‌دانیم که این جدول‌ها نورم یا هنجار نامیده می‌شوند و این نوع مقایسه یکی از شرایط آزمون‌های روانی است.

گالتون از جمله افرادی است که در تحقیقات خود از مقیاس‌های درجه‌بندی، پرسشنامه‌ها و همچنین روش تداعی آزاد استفاده کرد. مهم‌ترین اقدام گالتون، که موجب گسترش آزمون‌های روانی شد، استفاده او از آمار برای تحلیل اطلاعات مربوط به تفاوت‌های فردی بود.

جیمز مک کین کتل^۱

جیمز مک کین کتل، روانشناس آمریکایی، در تاریخچه آزمون‌های روانی سهم بسزایی دارد. او در سال ۱۸۹۰ برای اولین بار کلمه «تست» یا «آزمون» را به کار برد. کتل، که از شاگردان وونت بود، در دانشگاه لایپزیک آلمان، زمانی که شاگرد وونت بود، رساله دکترای خود را به مطالعه تفاوت‌های فردی در زمان واکنش اختصاص داد. درست است که وونت و اکثر همکاران او با این نوع مطالعات موافق نبودند بلکه به دنبال کشف قوانین کلی درباره واقعیت‌های نفسانی بودند، کتل به اندازه‌گیری تفاوت‌های فردی علاقه داشت.

بدیهی است که برای مطالعه تفاوت‌های فردی لازم بود که کتل ابزارهایی داشته باشد تا به کمک آن‌ها انسان‌ها را تحت آزمایش قرار دهد و با مقایسه نتایج به دست آمده تفاوت‌ها را آشکار سازد. کتل در رساله خود به ده آزمون، که آن‌ها را در مورد دانشجویان خود اجرا می‌کرد، اشاره می‌کند. آزمون‌های کتل توانایی‌های زیر را اندازه می‌گرفتند:

- ۱- نیروی دست، ۲- سرعت حرکات، ۳- آستانه مطلق تماس، ۴- فشار لازم برای ایجاد درد، ۵- آستانه اختلافی حس وزن، ۶- زمان واکنش، ۷- سرعت تشخیص رنگ‌ها، ۸- دقت در ترسیم یک خط ۵۰ سانتی متری، ۹- دقت در تولید یک فاصله زمانی ده ثانیه‌ای و ۱۰- حافظه حروف بی صدا.

ده مورد بالا به خوبی نشان می‌دهند که کتل توانایی‌های ساده را اندازه می‌گرفت نه فرایندهای عالی ذهن را. او معتقد بود که با آزمون‌هایی که آستانه‌های اختلافی را می‌سنجند یا زمان واکنش را اندازه می‌گیرند می‌توان کنش‌های ذهنی را اندازه گرفت. گرایش کتل به این نوع آزمون‌ها از اینجا ناشی می‌شد که کنش‌های ساده به آسانی قابل اندازه‌گیری هستند و او تصور می‌کرد که اندازه‌گیری عملکردهای پیچیده ذهن، مثل هوش، کار بیهوده‌ای است.

بنابراین می‌توان گفت که عیب عمده آزمون‌های کتل این بود که عملکردهای عالی و پیچیده ذهن را اندازه نمی‌گرفتند. عیب دیگر آزمون‌های کتل این بود که فاقد هنجار یا نورم بودند. یعنی معیاری نداشتند که بر اساس آن وقتی یک فرد را تحت آزمایش قرار دادند بلافاصله موقعیت او را نسبت به دیگران تعیین کنند.

می‌توان گفت که اهمیت کار کتل در این بود که کاربرد آزمون‌های روانی را از چهار دیواری آزمایشگاه بیرون آورد تا به خدمات اجتماع درآید، این روانشناس به تأسیس مراکز مشاوره روانی کمک شایانی کرد. ثرندایک و هیلی^۱، که سهم بسیار ارزنده در نهضت آزمون‌سازی دارند، از شاگردان او بوده‌اند.

آلفرد بینه و شروع واقعی آزمون‌های روانی^۲

آلفرد بینه، که فرزند یکی از پزشکان فرانسه بود، ابتدا به تحصیل حقوق پرداخت، بعد به خواندن علوم طبیعی روی آورد، آنگاه به علم روان‌شناسی علاقه‌مند شد و تا آخر عمر، که خیلی زود به پایان رسید در زمینه‌های مختلف روان‌شناسی به تحقیق پرداخت. در سال ۱۸۹۶، بینه با همکاری ویلیام هانری روانشناس دیگر فرانسوی، مقاله‌ای در مجله روان‌شناسی منتشر کرد و در آن اکثر آزمون‌های موجود را مورد انتقاد قرار داد. در این مقاله بینه به روش پیشینیان خرده گرفت و آن‌ها را متهم کرد که در مطالعه بعضی از توانایی‌ها، از جمله اندازه‌گیری زمان واکنش، حساسیت پوست، آستانه‌های اختلافی و ... زیاده روی کرده‌اند. درحالی‌که استعدادهای عالی ذهن، مثلاً دقت، تفکر و هوش را، که بیشتر موجب تفاوت‌های فردی انسان‌ها می‌شوند، به فراموشی سپرده‌اند.

1. R.L. Thorndike and Healy

2. Alfred Binet (1857-1912)

بینه، برای اندازه‌گیری فعالیت‌های عالی ذهن، مطالعات خود را در زمینه‌های مختلف شروع کرد. ابتدا او فکر می‌کرد که باید بین رشد جسمانی و رشد ذهنی رابطه‌ای وجود داشته باشد. بنابراین به اندازه‌گیری حجم جمجمه و ارتباط آن با هوش پرداخت. اما بینه در تعیین ارتباط بین حجم جمجمه و میزان هوش افراد دائماً با مشکل روبه‌رو می‌شد. در واقع او خود هوش را به‌طور مستقیم مطالعه نمی‌کرد بلکه علایم جسمانی آن را بررسی می‌کرد.

بینه همچنان به تلاش خود برای مطالعه فرایندهای عالی ذهن ادامه می‌داد که طی سال‌های ۱۸۹۹ و ۱۹۰۰ با جوانی به نام تئودور سیمون آشنا شد. سیمون دانشجوی دانشکده پزشکی بود و سال‌های آخر تحصیل خود را در بین گروهی از کودکان عقب‌مانده می‌گذراند. بینه با در نظر گرفتن موقعیت سیمون، از او می‌خواهد که در اندازه‌گیری هوش کودکان او را یاری کند. سیمون، با الهام گرفتن از فکربینه، موضوع رساله پزشکی خود را به مطالعه هوش کودکان عقب‌مانده اختصاص می‌دهد. این امر موجب می‌شود که آن دو به بررسی‌هایی درباره هوش گروه کودکان عقب‌مانده بپردازند.

بینه و سیمون در اینجا نیز، مثل پیدا کردن رابطه بین حجم سر و هوش، با دشواری‌هایی روبه‌رو شدند، زیرا هر چند که تفاوت‌های هوشی بین کودکان عقب‌افتاده به مراتب بیشتر و چشمگیرتر از دانش‌آموزان عادی بود و تشخیص کودکان عقب‌مانده را در مجموع آسان می‌نمود، در جزئیات امر طبقه‌بندی یک کودک عقب‌مانده در ردیف کودکان کانا (حمایتی)، کالو (تربیت‌پذیر)، و کودن (آموزش‌پذیر) بسیار مبهم بود و چنان دشواری‌ها و تناقض‌هایی را ایجاد می‌کرد که جز از سرگرفتن موضوع و مطالعه بیشتر درباره آن چاره دیگری نداشتند.

به این ترتیب، بینه و سیمون در طول سال‌های ۱۸۹۹ و ۱۹۰۰، اولین سؤال‌های منصم و دقیقی را که طرح کرده بودند در مورد کودکان عقب‌مانده به مرحله اجرا گذاشتند. چون مطالعه و بررسی آن‌ها در مورد کودکانی انجام می‌گرفت که تفاوت‌های هوشی بسیار زیادی داشتند، بنابراین آزمایش‌ها و سؤال‌های آن‌ها به دقت طبقه‌بندی شده بود و آن‌ها می‌توانستند از میان این سؤال‌ها آن‌هایی را که می‌توانستند کودکان را