

اصول سنجش و ارزشیابی

(روان‌سنجی کاربردی)

تألیف :

دکتر سعید بختیار پور

استادیار گروه روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

لیلا شعاعی

مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

پاییز ۱۳۹۶

سرشناسه	: بختيارپور، سعيد، ۱۳۵۷ -
عنوان و نام پديدآور	: اصول سنجش و ارزشيابي (روان سنجي کاربردي) / تاليف سعيد بختيارپور، ليلا شعاعي.
مشخصات نشر	: اصفهان: کنکاش، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهري	: ۳۱۲ص.
شابک	: 978-600-136-378-8
وضعيت فهرست نويسي	: فيا
يادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: روان سنجي
موضوع	: Psychometrics
موضوع	: روان شناسي -- آزمون ها
موضوع	: Psychological tests
شناسه افزوده	: شعاعي، ليلا، ۱۳۶۶ -
رده بندي کنگره	: BF۳۹/۶ الف ۱۳۹۶
رده بندي ديگر	: ۱۵۰/۱۵۱۹۵
شماره کتابسازي ملي	: ۴۹۷۹۲۶۷



انتشارات کنکاش، ناشر ترکور سال ۱۳۹۰ و ناشر برگزيده ي استان سال ۱۳۸۸

اصول سنجش و ارزشيابي (روان سنجي کاربردي)

مؤلف:	دکتر سعيد بختيارپور-ليلا شعاعي
ناشر:	انتشارات کنکاش
نوبت چاپ:	اول
تاريخ نشر:	۱۳۹۶
تيراژ:	۱۰۰۰
مدیر تولید:	محمد بريني
طرح جلد:	ليلا شعاعي
صفحه آرايي:	محمد حسين جزيني
چاپ:	کنکاش
صحافي:	پيمان
قيمت:	۳۰۰۰ تومان
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۱۳۶-۳۷۸-۸

اصفهان، سه راه حکيم نظامي، ابتداي خيابان ارتش، چاپ و نشر کنکاش

تلفن: ۳۶۲۵۸۰۴۹ (۰۳۱)

فهرست مطالب

۱۳	پیشگفتار.....
۱۵	فصل اول: تعاریف، اهمیت و تاریخچه روان‌سنجی.....
۱۵	اهداف یادگیری.....
۱۷	تعریف روان‌سنجی.....
۱۷	اهمیت استفاده از روش‌های آماری در روان‌شناسی.....
۱۷	اهمیت استفاده از روان‌سنجی.....
۱۸	کاربرد روش‌های روان‌سنجی.....
۱۹	تعریف مفاهیم عمده در روان‌سنجی.....
۲۴	تفاوت بین اندازه‌گیری و ارزشیابی.....
۲۴	تاریخچه مختصری از آزمون‌های روانی.....
۲۵	فرانسیس گالتون.....
۲۵	نمونه‌هایی از ابزارهای گالتون.....
۲۶	جیمز مک کین کتل.....
۲۶	برخی آزمون‌های کتل.....
۲۷	کراپلین.....
۲۷	بینه و سیمون.....
۳۱	خودآزمایی‌های پایان فصل اول.....
۳۳	فصل دوم: آشنایی با مقیاس‌های اندازه‌گیری.....
۳۳	اهداف یادگیری.....
۳۴	تعریف مقیاس اندازه‌گیری.....
۳۵	انواع مقیاس‌های اندازه‌گیری.....
۳۸	خلاصه ویژگی‌های مهم مقیاس‌های چهارگانه اندازه‌گیری.....

۳۹	مقیاس‌های گسسته و پیوسته.....
۳۹	مقیاس‌های گسسته.....
۳۹	مقیاس‌های پیوسته.....
۴۰	محدوده واقعی اعداد.....
۴۲	سؤالات پایان فصل دوم.....
۴۵	فصل سوم: دسته‌بندی آزمون‌های مورد استفاده در روان‌شناسی و آموزش و پرورش
۴۵	اهداف یادگیری.....
۴۶	دسته‌بندی آزمون‌ها با توجه به ویژگی‌های مورد اندازه‌گیری.....
۴۸	رئوس‌های شخصیت.....
۴۸	رئوس‌ها و ابزارهای اندازه‌گیری شخصیت.....
۴۹	آزمون‌های سازه و نگارش.....
۵۰	دسته‌بندی آزمون‌ها با توجه به چگونگی تهیه آن‌ها.....
۵۰	آزمون‌های میزبانده استاندارد.....
۵۰	آزمون‌های معلم‌ساخته.....
۵۱	استفاده از آزمون‌های برانده و معلم‌ساخته در تصمیم‌گیری‌های آموزشی.....
۵۳	آزمون‌های کارایی در برابر آزمون‌های شخصیت.....
۵۳	آزمون‌های سرعت در برابر آزمون‌های سازه.....
۵۳	آزمون‌های گروهی در برابر آزمون‌های فردی.....
۵۴	آزمون‌های وابسته به فرهنگ در برابر آزمون‌های ناسب به فرهنگ.....
۵۴	آزمون‌های کلامی در برابر آزمون‌های غیرکلامی.....
۵۵	آزمون‌های عینی در برابر آزمون‌های ذهنی.....
۵۵	سایر روش‌های طبقه‌بندی آزمون‌ها.....
۵۷	انواع ارزشیابی‌ها در آموزش و پرورش.....
۵۹	دسته‌بندی ارزشیابی‌های آموزشی با توجه به زمان و هدف استفاده از آن‌ها.....
۶۱	ارزشیابی تکوینی.....
۶۴	هدف ارزشیابی تراکمی یا پایانی.....
۶۵	تفاوت ارزشیابی تکوینی و ارزشیابی پایانی.....
۶۷	دسته‌بندی ارزشیابی‌های آموزشی با توجه به ارزشیابان.....
۶۸	سؤالات پایان فصل سوم.....

۶۹	فصل چهارم: تهیه طرح ارزشیابی پیشرفت تحصیلی
۶۹	اهداف یادگیری
۷۰	تعریف ارزشیابی پیشرفت تحصیلی
۷۱	اهداف آموزش یا اهداف یادگیری
۷۲	استانداردهای تحصیلی
۷۲	مقایسه هدف و استاندارد
۷۳	طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی
۷۴	حوزه شناختی
۷۶	طبقه‌بندی جدید نظر شده حوزه شناختی
۸۱	حوزه عاطفی
۸۳	حوزه روانی - حرکتی
۸۵	جدول مشخصات
۸۶	نقش جدول مشخصات آزمون
۸۷	چگونگی توزیع سؤال‌های بخش‌های مختلف
۸۸	انواع جدول‌های مشخصات
۸۸	جدول مشخصات ویژه ارزشیابی تک‌نمری
۸۹	انتخاب هدف‌های مناسب برای گنجاندن در آزمون
۸۹	وسایل کتبی اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی
۹۲	خودآزمایی‌های پایان فصل چهارم
۹۵	فصل پنجم: آزمون‌های تشریحی
۹۵	اهداف یادگیری
۹۶	انواع آزمون‌های تشریحی
۹۷	محاسن و معایب آزمون‌های تشریحی
۹۸	قواعد تهیه سؤالات تشریحی
۱۰۰	قواعد تصحیح سؤال‌های تشریحی
۱۰۱	روش‌های متنوع نمره‌گذاری
۱۰۳	پرش‌های شفاهی
۱۰۴	خودآزمایی‌های پایان فصل پنجم

فصل ششم: آزمون‌های کوتاه پاسخ	۱۰۵
هدف‌های یادگیری	۱۰۵
تعریف آزمون کوتاه پاسخ	۱۰۶
انواع آزمون‌های کوتاه پاسخ	۱۰۷
محاسن و معایب آزمون‌های کوتاه پاسخ	۱۰۷
قواعد تهیه سؤالات آزمون‌های کوتاه پاسخ	۱۰۸
آزمون‌های کوتاه پاسخ که از مسائل ساده عددی تشکیل می‌شوند	۱۰۹
قواعد تهیه سؤالات‌های مسائل عددی	۱۱۰
خودآزمایی‌های پایان فصل ششم	۱۱۱
فصل هفتم: آزمون‌های صحیح - غلط و جورکردنی	۱۱۳
اهداف یادگیری	۱۱۳
تعریف آزمون‌های صحیح - غلط	۱۱۴
انواع سؤالات صحیح - غلط	۱۱۵
محاسن و معایب آزمون‌های صحیح - غلط	۱۱۷
قواعد تهیه سؤالات‌های صحیح - غلط	۱۱۷
آزمون‌های جورکردنی	۱۱۸
محاسن و معایب آزمون‌های جورکردنی	۱۲۰
قواعد تهیه سؤالات‌های جورکردنی	۱۲۱
خودآزمایی‌های پایان فصل هفتم	۱۲۲
فصل هشتم: آزمون‌های چندگزینه‌ای	۱۲۳
اهداف یادگیری	۱۲۳
تعریف آزمون چندگزینه‌ای	۱۲۴
قسمت‌های مختلف سؤال چندگزینه‌ای	۱۲۴
انواع سؤالات‌های چندگزینه‌ای	۱۲۵
محاسن آزمون‌های چندگزینه‌ای	۱۲۷
معایب آزمون‌های چندگزینه‌ای	۱۲۷
قواعد تهیه سؤالات‌های چندگزینه‌ای	۱۲۸
خودآزمایی‌های پایان فصل هشتم	۱۳۰

۱۳۱	فصل نهم: اجرا، نمره‌گذاری، تجزیه و تحلیل و اصلاح پرسش‌های آزمون
۱۳۱	اهداف یادگیری
۱۳۲	شرایط اجرای آزمون
۱۳۲	ترتیب قرار دادن سؤال‌های مختلف یک آزمون به دنبال یکدیگر
۱۳۳	نوشتن دستورالعمل یا راهنمای آزمون
۱۳۴	اجرای آزمون
۱۳۴	نمره‌گذاری
۱۳۵	تحلیل سؤال‌های آزمون
۱۳۵	مراحل تحلیل سؤال
۱۳۵	تعیین گام بالا و گروه پایین
۱۳۶	روش محاسبه شاخص‌های تجزیه و تحلیل سؤال‌ها
۱۴۱	محاسبه ضریب دشواری سؤال
۱۴۳	تفسیر ضریب دشواری
۱۵۰	محاسبه ضریب تمیز سؤال
۱۵۰	تفسیر ضریب تمیز سؤال
۱۵۱	رابطه بین ضریب دشواری و ضریب
۱۵۲	تجدید نظر و اصلاح سؤالات آزمون
۱۵۳	محاسبه شاخص‌های آماری آزمون
۱۵۷	شاخص اندازه‌سنجی نقش دوگانه‌ای دارد
۱۵۹	تجزیه و تحلیل گزینه‌ها در پرسش‌های چندگزینه‌ای
۱۶۳	انواع دیگر روش‌های تجزیه و تحلیل سؤال‌های آزمون
۱۶۸	روایی سؤال‌های آزمون
۱۸۲	مقایسه ضریب فای با ضریب همبستگی تتراکوریک
۱۸۳	اصلاح سطح دشواری سؤال‌ها برای حذف عامل حدس و گمان
۱۸۴	تجزیه و تحلیل سؤال‌های چندارزشی و باز پاسخ
۱۸۸	تجزیه و تحلیل سؤالات آزمون‌های پیشرفت تحصیلی ملاک مرجع
۱۹۴	خودآزمایی‌های پایان فصل نهم
۱۹۹	فصل دهم: روایی آزمون
۱۹۹	اهداف یادگیری

۲۰۰	تعریف روایی.....
۲۰۱	انواع روایی.....
۲۰۶	پیش‌بینی متغیر ملاک از روی نمرهٔ آزمون.....
۲۰۸	ویژگی‌های مطلوب ملاک.....
۲۰۹	عوامل مؤثر بر روایی وابسته به ملاک.....
۲۱۱	روایی سازه.....
۲۱۲	روش تعیین روایی سازه.....
۲۱۸	خودآزمایی‌های پایان فصل دهم.....
۲۲۱	فصل یازدهم: پایایی آزمون
۲۲۱	اهداف یادگیری.....
۲۲۲	حریف پایایی یا اعتماد و اطمینان سازی.....
۲۲۴	منابع خطا.....
۲۲۵	روش‌های تعیین پایایی.....
۲۲۷	روش تعیین پایایی از روی هم‌رعت.....
۲۳۹	پایایی نمرات اختصار.....
۲۴۱	پایایی روش‌های نمره‌گذاری، رتبه‌بندی یا رتبه‌بندی (روش پایایی مصححان).....
۲۴۲	پایایی آزمون‌های وابسته به معیار.....
۲۴۴	خطای معیار اندازه‌گیری.....
۲۴۷	ضریب پایایی چه اندازه باید باشد؟.....
۲۴۸	روش‌های افزایش پایایی یک آزمون.....
۲۵۲	ضریب کاپا به عنوان شاخص توافق بین داوران.....
۲۵۵	رابطهٔ بین پایایی و روایی.....
۲۵۷	خودآزمایی‌های پایان فصل یازدهم.....
۲۶۱	فصل دوازدهم: هنجارها (نرم‌ها) و نیمرخ‌ها
۲۶۱	اهداف یادگیری.....
۲۶۲	تعریف هنجار یا نرم.....
۲۶۳	انواع هنجارها.....
۲۷۲	نمرهٔ Z.....
۲۷۳	نرم‌های مختلف.....

۲۷۴	نمره‌های Z
۲۷۴	نمره‌های تراز شده بهنجار (نرمال) شده
۲۷۵	نمره تراز شده CEEB و آزمون تافل
۲۷۵	نمره T
۲۷۷	نمره‌های AGCT
۲۷۷	نمره‌های هوش بهر انحرافی آزمون هوشی و کسلر
۲۷۷	نمره‌های هوش بهر انحرافی آزمون استنفورد-بینه
۲۷۸	نمره‌های نا گانه
۲۷۹	تاریخ آزمون - اول نرم
۲۸۰	نیمرخ روزی
۲۸۳	تفسیر نیمرخ
۲۸۵	مراحل ساختن آزمون های استاندارد شده
۲۸۶	مراحل ساختن آزمون های استاندارد شده
۲۹۰	نکات اساسی در تهیه و استاندارد کردن آزمون‌ها
۲۹۴	خود آزمایی‌های پایان فصل دوازدهم
۲۹۷	پیوست‌ها
۳۰۷	منابع
۳۰۹	منابع فارسی
۳۰۹	منابع انگلیسی

پیشگفتار

روان‌سنجی اصطلاحی است که فنون کمی ساختن صفات روانی انسان، به ویژه عملیات آماری سنجش‌های روانی را در بر می‌گیرد. علم روان‌سنجی شاخه‌ای از روان‌شناسی کاربردی است که راجع به اصول و روش‌های تهیه و کاربرد وسایل و ابزارهای سنجش ویژگی‌های روانی به ویژه تست‌ها بحث می‌کند. مقصود از واژه "تست" در این تعریف هر گونه روش یا وسیله عینی است که به منظور اندازه‌گیری نمونه‌ای از رفتار عادی طرح شده باشد.

علم روان‌سنجی و در نتیجه جنبش‌های اندازه‌گیری‌های روانی، در سال ۱۸۸۳ به وسیله زیست‌شناس انگلیسی س. ف. اسپس گالتون در ضمن پژوهش‌هایش دربارهٔ وراثت پایه‌ریزی شد. روش‌های آماری گالتون برای تحلیل داده‌های مربوط به تفاوت‌های فردی توسط دانشجویان و همکارانش، به ویژه کارل پیرسون (۱۸۹۲) و چارلز اسپیرمن (۱۹۰۴) به صورت نظریه‌ای دربارهٔ تست توسعه یافت که هنوز هم استحکام خود را در شرایط تحلیل‌های صوری ریاضی نشان داده است. امروزه، در بیشتر کشورهای صنعتی و پیشرفته، مؤسسات بزرگی وجود دارد که به این تهیه و کاربرد و تفسیر تست‌های استاندارد شده‌ای که در مقیاسی گسترده به منظور گزینش‌های شغلی و تحصیلی به کار می‌رود و در تعیین فرصت‌های زندگی نقش بزرگی بازی می‌کند، اختصاص یافته است.

داوری دربارهٔ پیشرفت هر علم اغلب بر پایهٔ دقت و رفیق آن علم در استفاده از ریاضیات صورت می‌گیرد. روش‌های روان‌سنجی نیز شیوه‌ای است برای اندازه‌گیری‌های روانی و مقصود از اندازه‌گیری، توصیف داده‌ها به صورت اعداد و ارقام است که این نیز به نوبهٔ خود یعنی برخورداری از امکانات بسیاری که عملیات ریاضی و تفکر ریاضی فراهم می‌آورد. هیچ فن و هیچ پیکره‌ای از نظریه‌های روان‌شناختی وجود ندارد که در نظر ریاضی به اندازهٔ روان‌سنجی استدلالی شده باشد. علاوه بر این می‌توان گفت که هیچ یک از زمینه‌های روان‌شناسی نیز به اندازهٔ روان‌سنجی و اندازه‌گیری‌های روانی، اثر اجتماعی ندارد.

و هیچ یک از تدابیر و وسایلی که در پژوهش‌های روان‌شناختی به کار می‌رود به اندازه تست‌های روانی مورد بهره‌برداری قرار نگرفته است.

کاربرد تست‌های تربیتی در چند سال گذشته، هم در مدارس ابتدایی و متوسطه، هم در بخش‌های خصوصی و هم در سطح مملکت از طریق انجام امتحانات همگانی و سراسری به نحو سریعی افزایش یافته، و در زمینه‌های گوناگون تربیتی برای تصمیم‌گیری‌های مختلف از لحاظ امتحانات دبستانی و دبیرستانی، ارتقاء از یک کلاس به کلاس دیگر، طبقه‌بندی شاگردان، ارزشیابی کارآمدی مدارس، طبقه‌بندی و ارزشیابی معلمان، و غیره به گونه‌ی فزاینده‌ای عمومیت پیدا کرده است. سنجش‌های تستی در آموزش ویژه، برای کمک به روش ساختن انواع یادگیری، مبانی و اندازه مشکلات یادگیری فرد آزمودنی یا مسائل سازگاری تحصیلی، در برنامه‌ریزی‌های آموزشی و برنامه تحصیلی، جایگزینی در مدرسه و یا کلاس، و به سرانجام اجرای تست‌های گروهی، سیاهه‌های شخصیتی، رغبت‌سنج‌ها، شاخص‌های رفتاری، فنون فرافکن، کاربرد تست‌ها در مشاوره و راهنمایی همه نشان دهنده اهمیت فزاینده سنجش‌های تستی است.

علم روان‌سنجی نیز مانند سایر رشته‌های دانش بشر در حال تحول و تکامل مداوم است و بنابراین برای کنترل و تجدید نظر در آن، یک نیاز مبرم همیشگی وجود دارد. اهمیت روز افزون کاربرد آن در زمینه‌ی مختلف، آشنایی با پایه‌های متحول و تکاملی روان‌سنجی کاربردی را برای همه افرادی که به گونه‌ای با فرآیند سنجش‌های تستی سروکار دارند مهم می‌سازد. بدین ترتیب به کتاب‌هایی در زمینه روان‌سنجی و روان‌آزمایی که دانشجویان را با فنون جدید این رشته آشنا کند و دانش نظری و مهارت عملی آنان را در این راه توسعه دهد، نیاز پیدا می‌کنیم. نگارندگان کوشیده‌اند با استفاده از جدیدترین منابع و آخرین پژوهش‌ها، کتابی نسبتاً جامع را فراهم آورند. به رغم تلاش‌های فراوان، بی‌تردید کتاب حاضر نمی‌تواند از لغزش و اشتباه به دور باشد، لذا پیشاپیش از ارائه رهنمودهای پیشنهادی دانشجویان و اساتید عالی‌قدر و نکته‌سنج در جهت رفع مشکلات و بهتر شدن مطالب در چاپ‌های بعدی کمال سپاسگزاری را داریم.

سعید بختیارپور (saeedbakhtiarpoor@iauhvaz.ac.ir)