

خلاصه کتاب سنجش و اندازه گیری

نویسندگان: حسین زارع و همکاران / ناشر: پیام نور

بر اساس وضعیت منابع دانشگاه پیام نور سال ۱۴۰۴، از این کتاب فصول ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶،
بایستی مطالعه شوند که در این خلاصه فقط این ۶ فصل تهیه و تنظیم شده‌اند.

فصل اول: مقدمه‌ای بر سنجش و اندازه‌گیری در علوم تربیتی

مقدمه

✓ سنجش‌های روانی و تربیتی از مهم‌ترین کمک‌های علوم رفتاری به جوامع امروزی محسوب می‌شوند و تغییرات اساسی در زمینه‌های دولتی، صنعتی و تربیتی ایجاد کرده‌اند.

✓ کاربرد آزمون‌های تربیتی در مدارس (ابتدایی و متوسطه) به دلیل برگزاری امتحانات همگانی و سراسری به شکل سریعی افزایش یافته است.

✓ این ابزارها در زمینه‌های گوناگون تربیتی برای تصمیم‌گیری‌های مختلفی نظیر امتحانات کلاسی، ارتقا از یک کلاس به کلاس دیگر، طبقه‌بندی شاگردان، ارزشیابی کارآمدی مدارس و ارزشیابی معلمان کاربرد دارند.

✓ سنجش‌های روانی در آموزش ویژه برای ساختن انواع یادگیری، مبانی و اندازه مشکلات یادگیری فرد و مسائل سازگاری تحصیلی استفاده می‌شوند.

اهمیت و فواید کاربرد روش‌های اندازه‌گیری در علوم تربیتی

✓ اندازه‌گیری ویژگی‌های روانی و تربیتی یکی از فعالیت‌های مهم روان‌شناسان و مشاوران است؛ بدون آن، روان‌شناسی و آموزش دقیق نخواهد بود.

✓ ابزارهای سنجش و اندازه‌گیری به متخصصان این امکان را می‌دهند تا ویژگی‌های روانی افراد را با شرایط هنجارهای متناسب فرهنگی و اجتماعی مقایسه کنند.

✓ آزمون‌ها در موارد زیر مورد استفاده مشاوران تحصیلی و روانی قرار می‌گیرند:

* الف) کسب اطلاعات دقیق: برای شناخت توانایی‌ها، علایق و ویژگی‌های شخصیتی به منظور کمک به خودشناسی مراجعان.

* ب) پیش‌بینی: برای تخمین موفقیت‌های آینده در امور تحصیلی و شغلی (کمک به تصمیم‌گیری).



* ج) تشخیص: برای شناسایی مشکلات درمان جویان.

* د) ارزشیابی: برای بررسی فرایند راهنمایی و روش‌های درمانی به کار رفته.

✓ مشاوران تحصیلی و روان‌شناسان از آزمون‌ها برای اهداف گزینش (انتخاب)، جایگزینی و طبقه‌بندی، تشخیص و ترمیم، بازخورد، راهنمایی و انگیزش یادگیری، ارتقای برنامه آموزشی و تدوین نظریه استفاده می‌کنند.

تعاریف اصطلاحات و واژه‌ها

✓ در این حوزه اصطلاحاتی مانند اندازه‌گیری، سنجش و آزمون وجود دارند که اگرچه اغلب به جای هم به کار می‌روند، اما معانی متفاوتی دارند و باید دقیق تعریف شوند.

اندازه‌گیری

✓ اندازه‌گیری عبارت است از اختصاص دادن اعداد و ارقام به صفت یا ویژگی خاصی از یک شیء یا پدیده (متغیر) بر اساس اصول و قواعد معین.

✓ در اندازه‌گیری، خود شیء یا شخص اندازه‌گیری نمی‌شود، بلکه «ویژگی» یا «صفت» آن اندازه‌گیری می‌شود.

✓ اندازه‌گیری به دو صورت انجام می‌شود:

* اندازه‌گیری مستقیم: مانند اندازه‌گیری قد با متر.

* اندازه‌گیری غیرمستقیم: مانند تعیین علاقه آموزشی یا میزان اضطراب امتحانی که با استفاده از آزمون‌ها و پرسش‌نامه‌ها سنجیده می‌شود.

سطوح مختلف اندازه‌گیری

✓ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها وابسته به نوع مقیاس اندازه‌گیری است. مقیاس‌های اندازه‌گیری به چهار دسته تقسیم می‌شوند:

مقیاس اسمی

✓ ساده‌ترین نوع اندازه‌گیری است که در آن اعداد فقط برای نام‌گذاری، تشخیص و تمایز گروه‌ها به کار می‌روند.

✓ این مقیاس جنبه کیفی دارد و اعداد در آن فاقد ارزش کمی هستند.

✓ ویژگی‌های مورد اندازه‌گیری در طبقات مختلف قرار می‌گیرند (طبقه‌بندی)، اما هیچ رابطه‌ی ترتیبی یا برتری بین طبقه‌ها وجود ندارد.

✓ عملیات ریاضی (جمع، تفریق و...) در این مقیاس معنا ندارد.

✓ مثال: جنسیت (زن=۱، مرد=۲)، گروه خونی، دین، رنگ مو، منطقه جغرافیایی، کد پستی.



✓ نکته: طبقاتی که در مقیاس اسمی هستند باید کاملاً قابل تفکیک باشند؛ یعنی یک فرد نتواند همزمان در دو طبقه قرار گیرد.

✓ نکته: در این مقیاس هیچ نوع ترتیب، فاصله، شدت و وضعی نشان داده نمی‌شود.

مقیاس ترتیبی

✓ متغیرها در این مقیاس دسته‌بندی می‌شوند و علاوه بر آن، دارای «رتبه» و «ترتیب» هستند (از بزرگ‌ترین به کوچک‌ترین یا برعکس).

✓ اعداد در این مقیاس نشان‌دهنده رتبه و وضعیت نسبی افراد هستند، اما فاصله بین رتبه‌ها لزوماً مساوی یا مشخص نیست.

✓ مثال: رتبه‌های کلاسی، درجات نظامی، رتبه‌بندی تیم‌های ورزشی، مقیاس‌های نگرش‌سنجی (مانند طیف لیکرت).

✓ نکته: در مقیاس ترتیبی، عملیات ریاضی متداول (جمع و تفریق) معنا ندارد، زیرا فاصله بین نفر اول و دوم لزوماً با فاصله نفر دوم و سوم برابر نیست.

✓ یادآوری: افراد از لحاظ خصوصیات یا ویژگی‌ها از بالاترین تا پایین‌ترین یا به صورت بهترین تا بدترین نمره می‌گیرند.

مقیاس فاصله‌ای

✓ در این مقیاس، علاوه بر داشتن ویژگی‌های مقیاس ترتیبی (ترتیب)، فاصله‌ی بین واحدها نیز مشخص و یکسان است.

✓ ویژگی کلیدی این مقیاس، داشتن «صفر قراردادی» (غیرواقعی) است. صفر در اینجا به معنای «هیچ» یا فقدان کامل ویژگی نیست.

✓ به دلیل قراردادی بودن صفر، نمی‌توان نسبت‌ها را بیان کرد (مثلاً نمی‌توان گفت دمای ۴۰ درجه دو برابر گرم‌تر از ۲۰ درجه است).

✓ مثال: نمرات آزمون‌های هوش، دماسنج (سانتی‌گراد)، تقویم و تاریخ.

✓ نکته: داده‌های این مقیاس را می‌توان جمع و تفریق کرد اما ضرب و تقسیم به دلیل نبود صفر مطلق، معنای دقیقی ندارد.

مقیاس نسبی

✓ کامل‌ترین و دقیق‌ترین مقیاس اندازه‌گیری است که تمام ویژگی‌های مقیاس‌های قبلی (ترتیب، فاصله مساوی) را دارد.

✓ ویژگی متمایز آن، داشتن «صفر مطلق» (صفر واقعی) است. صفر در اینجا به معنای فقدان کامل ویژگی مورد نظر است.

✓ در این مقیاس می‌توان نسبت‌ها را محاسبه کرد (مثلاً وزن ۹۰ کیلوگرم دقیقاً دو برابر ۴۵ کیلوگرم است).

✓ مثال: قد، وزن، زمان، مسافت، متغیرهای فیزیکی.

✓ یادآوری: تمام عملیات‌های ریاضی و آماری در این مقیاس قابل انجام است.

