

مقیاس‌های درجه‌بندی:

از جمله‌ی ابزار گردآوری داده‌ها در تحقیقات علوم رفتاری، مقیاس اندازه‌گیری است. به طور کلی، مقیاس‌ها برای سنجش نگرش - ها، قضاوت‌ها، عقاید و سایر خصیصه‌هایی که به آسانی قابل اندازه‌گیری نیستند، به کار می‌رود (سرمد و بازرگان و حجازی، ۱۳۹۰).

در مقیاس درجه‌بندی، درجه یا مقدار رفتار یا ویژگی مورد نظر تعیین می‌گردد. این وسیله، این امکان را فراهم می‌آورد که به کمک آن می‌توان تمامی دانش‌آموزان یک کلاس یا گروهی از افراد را در ابعاد معینی مورد قضاوت قرار داد و در آن داوری‌های مربوط به تک تک افراد را ثبت نمود.

تفاوت این روش با روش فهرست و ارسی (چک‌لیست)، در این است که در فهرست و ارسی، تنها بود یا نبود ویژگی مورد نظر و یا وقوع یا عدم رفتار مورد سنجش ثبت می‌شود، اما در مقیاس درجه‌بندی، درجه یا مقدار رفتار تعیین می‌شود (سیف، ۱۳۸۴).

مزایای مقیاس درجه‌بندی:

۱. مشاهدات را به سوی جنبه‌های مشخص رفتار هدایت می‌کند.

۲. یک چهارچوب داوری برای مقایسه‌ی همه‌ی دانش‌آموزان در یک مجموعه‌ی ویژگی فراهم می‌آورد.

۳. روش مناسبی برای ثبت داوری‌های مشاهده‌گران فراهم می‌آورد.

روش مقیاس درجه‌بندی، هم برای ارزشیابی از فرایند عملکرد یا شیوه‌ی اجرا مورد استفاده قرار می‌گیرد و هم برای ارزشیابی از محصول یا فراورده‌ی رفتار به کار می‌رود (سیف، ۱۳۸۴).

واژه‌نامه: با کشیدن دایره‌ای به دور یکی از شماره‌های سمت راست هر یک از جملات زیر، آن را درجه‌بندی نمایید. شماره‌ها به صورت زیر ارزش‌گذاری می‌شوند:					
۵ = ممتاز	۴ = بالاتر از متوسط	۳ = متوسط	۲ = پایین‌تر از متوسط	۱ = ضعیف	
الف					
درجه‌بندی فرایند عملکرد یا شیوه‌ی اجرا					
فرایند عملکرد دانش‌آموز در هر یک از زمینه‌های زیر چگونه بود؟					
۱	۲	۳	۴	۵	(الف) تهیه یک طرح کامل برای پروژه
۱	۲	۳	۴	۵	(ب) تعیین مقدار مواد مورد نیاز
۱	۲	۳	۴	۵	(پ) انتخاب ابزارها و وسایل مناسب
۱	۲	۳	۴	۵	(ت) رعایت دستورالعمل‌های درست برای هر یک از عملیات
۱	۲	۳	۴	۵	(ث) استفاده از ابزارها به طور درست و ماهرانه
۱	۲	۳	۴	۵	(ج) استفاده از مواد بدون ریخت و پاش غیرضروری
۱	۲	۳	۴	۵	(چ) به پایان رسانیدن کار در یک زمان معقول
ب					
درجه‌بندی محصول یا فراورده‌ی عملکرد					
محصول یا فراورده‌ی مورد نظر تا چه میزان با ملاک‌های زیر مطابق است؟					
۱	۲	۳	۴	۵	(الف) محصول درست و کامل به نظر می‌رسد
۱	۲	۳	۴	۵	(ب) ابعاد محصول با طرح اصلی مطابقت دارد
۱	۲	۳	۴	۵	(پ) کار به خوبی صیقل یافته است
۱	۲	۳	۴	۵	(ت) اتصالات و اجزا به خوبی به هم وصل شده‌اند
۱	۲	۳	۴	۵	(ث) از مواد به خوبی استفاده شده است

مقیاس درجه بندی عددی:

ساده ترین نوع مقیاس درجه بندی که در آن، ارزشیاب یا مشاهده گر، با مشخص کردن یک عدد، میزان یا درجه‌ی موجود رفتار یا ویژگی مورد ارزشیابی را مشخص می‌کند.

هر یک از اعداد، معنای خاصی دارد که در تمامی طول مقیاس یکسان است.

نحوه‌ی نمره گذاری:

مستقیم: معمولاً عدد یک کمترین ارزش را دارد و هر چه بر مقدار آن افزوده شود، ارزش ویژگی بیشتر است.

معکوس: در موقعیت‌هایی که مفهوم سوال، بار منفی دارد.

این مقیاس، زمانی قابل استفاده است که ویژگی‌ها یا کیفیت‌های مورد درجه بندی، قابل طبقه بندی در طبقات محدود می‌باشند و نیز در مورد طبقه‌ی معرف هر عدد، توافق وجود داشته باشد.

محدودیت این مقیاس، این است که معمولاً اعداد خیلی دقیق تعریف نمی‌شوند، در نتیجه تفسیرها و موارد استفاده‌های این نوع مقیاس نیز متفاوت است.

تعداد شماره، امری دلخواهی است اما بیش تر از ده عدد یا طبقه، توصیه نمی‌شود و ارقام فرد، بهتر از ارقام زوج گزارش شده است و هر چه نیاز به قضاوت‌های کلی تر بیش تر باشد، تعداد نقاط کمتری لازم است (همان).

واهنمایی: با کشیدن دایره‌ای به دور یکی از اعداد مقابل هر جمله میزان شرکت دانش آموز مورد نظر را در بحث کلاسی تعیین کنید.

خیلی زیاد = ۵ زیاد = ۴ متوسط = ۳ کم = ۲ خیلی کم = ۱

۱. تا چه اندازه این دانش آموز در بحث شرکت می‌کند؟

۱ ۲ ۳ ۴ ۵

۲. اظهار نظرهای این دانش آموز تا چه اندازه به موضوع بحث مربوط اند؟

۱ ۲ ۳ ۴ ۵

مقیاس درجه بندی نگاره‌ای

در این مقیاس، به جای استفاده از اعداد، از خطوط افقی استفاده می‌شود. داوری مورد نظر، در مورد ویژگی مورد ارزشیابی، در طول یک خط مستقیم، با گذاشتن نوعی علامت، مشخص می‌شود. در طول خط، مجموعه‌ای از مقوله‌ها، مکان‌ها یا نقاط مشخص می‌شوند، اما ارزشیاب آزاد است که بین آن‌ها نیز علامت بگذارد.

واهنمایی: با گذاشتن علامت (x) در روی خط افقی مربوطه هر سؤال میزان شرکت دانش آموز را در بحث کلاسی تعیین کنید.

۱. تا چه اندازه این دانش آموز در بحث شرکت می‌کند؟

خیلی زیاد زیاد متوسط کم خیلی کم

۲. اظهار نظرهای این دانش آموز تا چه اندازه به موضوع بحث مربوط اند؟

خیلی زیاد زیاد متوسط کم خیلی کم

شکل ۱۱-۵ نمونه‌ای از مقیاس درجه بندی نگاره‌ای یکنواخت

انواع مقیاس درجه بندی:

اگر طبقه‌های یکسانی برای همه‌ی ویژگی‌ها به کار، مقیاس درجه‌بندی یکنواخت است (همان).

اگر برای ویژگی‌های مختلف، طبقه‌بندی‌های مختلفی به کار رود، مقیاس درجه‌بندی متغیر است (همان).

واهتمامی: با گذاشتن علامت (x) در روی خط افقی مربوط به هر سؤال نظر خود را نسبت به استاد این درس (نام درس) مشخص کنید.

۱. میزان علاقه استاد به تدریس؟

بسیار علاقه‌مند	نسبتاً علاقه‌مند	دارای علاقه متوسط	نسبتاً بی‌علاقه	بسیار بی‌علاقه
-----------------	------------------	-------------------	-----------------	----------------

۲. مقدار مطالبی که در یک جلسه درس آموزش می‌دهد؟

خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
-----------	------	-------	----	---------

۳. میزان توانایی در ایجاد انگیزه و علاقه در دانشجویان؟

بسیار توانا	نسبتاً توانا	دارای توانایی متوسط	نسبتاً ناتوان	بسیار ناتوان
-------------	--------------	---------------------	---------------	--------------

شکل ۶-۱۱ نمونه‌ای از مقیاس درجه‌بندی یکنواخت

مقیاس درجه‌بندی نگاره‌ای توصیفی:

در این مقیاس، نقاط روی مقیاس، توصیف می‌شوند. این توصیف‌ها، عبارت‌هایی هستند که به صورت رفتاری نشان می‌دهند فرد مورد مشاهده و مورد ارزشیابی، در مراحل مختلف مقیاس، چگونه عمل می‌نماید یا برای تمام نقاط طول مقیاس، از عبارت‌های توصیفی استفاده می‌شود. در این مقیاس، یا برای تمام نقاط طول مقیاس، از عبارت‌های توصیفی استفاده می‌شود یا فقط برای نقاط کناری و نقطه‌ی وسط، از عبارت‌های توصیفی استفاده می‌گردد (همان).

واهتمامی: با قرار دادن علامت (x) در روی خط مربوط به هر سؤال ویژگی مورد نظر را ارزشیابی نمایید.

۱. کیفیت کار این دانش‌آموز را در انجام تکالیف درسی چگونه ارزیابی می‌کنید؟

کار خیلی خوب است و هیچ نیازی به نظارت ندارد	کار خوب است و به ندرت نیاز به نظارت دارد	کار خوب است گاه به گاه نیاز به نظارت دارد	کار قابل قبول است، اما احتیاج به نظارت فراوان دارد	کار ضعیف است غلظتهای زیادی دارد
---	--	---	--	---------------------------------

شکل ۷-۱۱ نمونه‌ای از مقیاس درجه‌بندی نگاره‌ای

عوامل موثر بر بهبود روش مقیاس درجه‌بندی:

۱. برگزیدن ویژگی‌هایی که از لحاظ آموزشی مهم هستند.
- بهترین راهنمای انتخاب ویژگی‌ها هدف‌های آموزشی و بازده‌های یادگیری از پیش تعیین شده هستند.
۳. تعریف روشن هم ویژگی‌های مورد ارزشیابی و هم نقاط روی مقیاس.
۴. درخواست از ارزشیابان برای عدم دادن جواب به سوالی که قادر به قضاوت در مورد آن نیستند.
۵. برای استفاده در مشاهده، در صورت امکان، ارزشیابی توسط چند نفر انجام شود.

روش تفکیک معنایی:

این روش توسط چارلز آزگود برای سنجش نگرش ارائه شده است.

این روش شامل تعدادی صفت دو قطبی (مثلاً خوب - بد، زیبا - زشت، عاقل - ابله و...) است که در آن، هر جفت صفت، یک پیوستار هفت بخشی را شامل می‌شود و به صورت مقیاس درجه‌بندی تنظیم می‌گردد.

موضوع نگرش در بالای صفحه قرار داده می‌شود و پاسخ‌دهنده، با گذاشتن علامت در روی پیوستار، موضوع نگرش را درجه بندی می‌کنند.

از این روش می‌توان برای اندازه‌گیری معنای ضمنی مفاهیم استفاده کرد. یک مفهوم می‌تواند دو معنی داشته باشد: ۱. معنای صریح: همان معنای صریح یا معنای واژگانی ۲. معنای ضمنی: نشان دهنده‌ی نگرش فرد نسبت به مفهوم

برای نمره‌گذاری، علاوه بر روش به کار رفته در مثال سازمان ملل متحد می‌توان، از دامنه‌ی ۳+ تا ۳- را به کار برد.

وضعیت حرفه‌ای من		وضعیت حرفه‌ای من	
مهیج	_____	ملال‌آور	_____
پادشاه‌دار	_____	بدون پادشاه	_____
جالب توجه	_____	یکنواخت	_____
بد	_____	خوب	_____
دارای امنیت	_____	ناامن	_____
منصفانه	_____	سوگیر	_____
خسته‌کننده	_____	جالب توجه	_____
تابع	_____	چالش‌برانگیز	_____
یکنواخت	_____	متنوع	_____
با ثبات	_____	بدون ثبات	_____
بیهوده	_____	مهم	_____
منظم	_____	شلوغ	_____
فعال	_____	پذیرا	_____
ناخوشایند	_____	خوشایند	_____
ساده	_____	پیچیده	_____
ارزشمند	_____	بی‌ارزش	_____
زیبا	_____	زشت	_____
سخت	_____	آرام	_____

انواع مقیاس از نظر بازرگان، سرمد و حجازی (۱۳۹۰): مقیاس لیکرت، مقیاس افتراق معنایی، مقیاس ثرستون، مقیاس گاتمن، مقیاس فاصله‌ی اجتماعی بوگاردوس.

مقیاس لیکرت:

این مقیاس، از مجموعه‌ای منظم از گویه (عبارت) ها که به تربیت خاصی تدوین شده است، ساخته می‌شود. این گویه‌ها حالات خاصی از پدیده‌ی مورد اندازه‌گیری را به صورت گویه‌هایی که از لحاظ ارزش اندازه‌گیری، دارای فاصله‌های مساوی است، عرضه می‌کند. برای تدوین گویه‌ها، معمولاً از عبارت مساعد و نامساعد درباره‌ی پدیده‌ی مورد اندازه‌گیری به تعداد مساوی استفاده می‌شود. پاسخ‌دهنده، میزان موافقت خود را با هر یک از این عبارات در یک مقیاس درجه‌بندی شده که معمولاً از یک تا پنج (یا هفت) درجه است، نشان می‌دهد. پاسخ آزمودنی به هر گویه، از نظر عددی (رتبه) ارزش‌گذاری می‌شود. حاصل جمع عددی این ارزش‌ها، نمره آزمودنی را در این مقیاس به دست می‌دهد. جدول زیر بخشی از پرسشنامه سرایه اجتماعی را در این مقیاس نشان می‌دهد.

ردیف	گویه ها	(۱) خیلی زیاد	(۲) زیاد	(۳) کم	(۴) خیلی کم	(۵) اصلاً
۱۵	شما اعضای خانواده خود را تا چه حد قابل اعتماد می دانید.					
۱۶	شما اقوام و خویشان خود را تا چه حد قابل اعتماد می دانید؟					
۱۷	شما دوستان نزدیک خود را تا چه حد قابل اعتماد می دانید؟					
۱۸	شما همسایگان خود را تا چه حد قابل اعتماد می دانید؟					
۱۹	شما دانش آموزان خود را تا چه حد قابل اعتماد می دانید؟					
۲۰	اگر یکی از همکاران از شما بخواهد کمی پول به او قرض بدهید چقدر مایل هستید که این کار را انجام دهید؟					
۲۱	اگر یکی از آشنایان بخواهد کمی پول به او قرض بدهید، چقدر مایل هستید که این کار را انجام بدهید؟					

مقیاس ترستون:

مجموعه‌ای از گویه‌هاست که برای سنجش برخی مفاهیم به کار می‌رود. در این مقیاس، از پاسخ‌دهنده خواسته می‌شود تا تمام مواردی که با آن‌ها موافق است، علامت بزند. امتیاز هر فرد، به وسیله‌ی تعداد گویه‌هایی با آن موافق است، تعیین می‌شود.

مثالی درباره‌ی مقیاس ترستون (منبع: Tuckman, 1988)

گویه‌ها	شیمی	فیزیک	علوم	ادبیات	ریاضیات
۱. این درس مهم‌ترین است، بدون توجه به این‌که چگونه تدریس شود. (۱۰/۳) ^{۱۱}					
۲. این درس جاذبه‌های خاصی را برای من دارد. (۹/۶)					
۳. این درس برای هر یادگیرنده که با آن سروکار دارد مفید است. (۹/۲)					
۴. هر یادگیرنده که در این درس ثبت‌نام کند، از آن بهره‌مند خواهد شد. (۸/۹)					
۵. این درس، درس خوبی است. (۸/۵)					
۶. طرح‌های درس و روش‌های تدریس مورد استفاده در این درس روشن است. (۸/۱)					
۷. من مایل‌م وقت کافی برای یادگیری این درس صرف کنم. (۷/۷)					
۸. یادگیری این درس، تفریح خوبی است. (۶/۵)					
۹. من اعتقاد ندارم که این درس برای کسی زیان‌آور باشد. (۶)					
۱۰. من احساس خاصی (علاقه‌مندی -بی‌علاقگی) نسبت به این درس ندارم. (۵/۵)					
۱۱. این درس برای دانش‌آموزان درخشان مفید است. (۴/۷)					
۱۲. دیگران این درس را نگذرانده‌اند، من هم دلیلی برای انتخاب آن نمی‌بینم. (۳/۶)					
۱۳. من نسبت به این درس علاقه‌ای ندارم. (۳/۱)					
۱۴. انتخاب این درس یادآور این عبارت برای من است «زحمت بسیار برای هیچ». (۲/۶)					
۱۵. من به کسی توصیه نمی‌کنم این درس را بگذرانند. (۲/۲)					
۱۶. این درس وقت تلف کردن است. (۱/۶)					
۱۷. من با وحشت به این درس نظر می‌کنم. (۱)					

مقیاس گاتمن:

این مقیاس هم شامل مجموعه‌ای از گویه‌هاست که در رابطه با نگرش فرد نسبت به یک موضوع تنظیم شده است. گویه‌ها برحسب دشواری، پیچیدگی یا ارزش وزنی مرتب می‌شوند و موافقت یا تایید یک گویه، موافقت با سایر گویه

جدول ۵ - ۴ - مثالی درباره مقیاس گاتمن

ضد استبداد	ضد قراردادها	خالی از تعصب	امتیاز	تعداد آزمودنی
سوالات همخوان با مقیاس گاتمن				
۱	۱	۱	۳	۱۸
۱	۱	۰	۲	۲۰
۱	۰	۰	۱	۷
۰	۰	۰	۰	۱۱
۵۶				
سوالات ناهمخوان با مقیاس گاتمن				
۱	۰	۱	۲	۱۳
۰	۱	۱	۲	۱۰
۰	۱	۰	۱	۱۳
۰	۰	۱	۱	۸
۴۴				

های کم‌وزن‌تر را به دنبال دارد. این ویژگی تراکمی بودن مقیاس گاتمن، امکان می‌دهد تا با داشتن امتیاز کلی فرد، نمره وی را در هر گویه پیش‌بینی کنیم.

مقیاس فاصله‌ی اجتماعی بوگاردوس:

نوعی مقیاس نگرش‌سنج است که در بررسی نگرش نسبت به گروه‌های قومی، نژادی، طبقات اجتماعی، گروه‌های مذهبی و حرفه‌ای، مورد استفاده قرار می‌گیرد. پیش‌فرض این مقیاس آن است که هر چه فرد، پیش‌داوری بیشتری در مورد یک گروه ویژه داشته باشد، فاصله‌ی اجتماعی بین او و اعضای آن گروه، بیش‌تر خواهد بود.

در این مقیاس، گویه‌ها به صورت موقعیت‌های فرضی، به ترتیبی که معرف فاصله‌ی اجتماعی باشد، ارائه می‌شود. اگر پاسخ آزمودنی به گویه‌ی "خویشاوندی از راه ازدواج" مثبت باشد، می‌توان انتظار داشت که وی با سایر مقوله‌ها نیز موافق خواهد بود و در این مورد، فاصله‌ی اجتماعی به حداقل ممکن می‌رسد.

اشکال: نمی‌توان مطمئن بود که فاصله‌ی موقعیت‌های فرضی با یکدیگر مساوی باشد.

امتیاز	مقوله	افغانی ها	پاکستانی ها	تاجیک ها	عرب ها
۷	خوبشاوندی از راه ازدواج				
۶	به عنوان هم اتاقی				
۵	به عنوان همسایه				
۴	به عنوان همکار				
۳	به عنوان شهروند				
۲	به عنوان توریست				
۱	ممنوع ورود به کشور				

پرهیز از خطاهای درجه بندی رفتار:

۱. خطای هاله ای: هنگامی رخ می دهد که درجه بندی کننده، تحت تاثیر یکی از خصایص فرد قرار می گیرد و ویژگی های دیگر را بر آن اساس، ارزشیابی می کند. درجه بندی بر اساس زرنگی در ریاضی.
۲. خطای تناقص یا تقابل: درجه بندی رفتار فرد در جهتی مخالف رفتار خود. این خطا در مواقعی رخ می دهد که ارزشیاب، رفتار مورد نظر را در مقایسه با رفتار خودش درجه بندی می کند.
۳. خطای کلامی: از آنجا ناشی می شود که اغلب کلمه های مبهم، برای افراد مختلف، معنای متفاوتی دارند که موجب خطای درجه بندی می شود. معنی کلمه ی "مودب"
۴. خطای گرایش مرکزی: تمایل درجه بندی کنندگان به درجه بندی افراد به صورت متوسط.
- دو دلیل می تواند وجود داشته باشد: محافظه کاری درجه بندی کننده، عدم آگاهی درجه بندی کننده از رفتار مورد نظر.
۵. خطای نرمش و ارفاق: تمایل به نادیده انگاری اشتباه های دیگران و دادن نمره ی بالا به آنان.
۶. خطای سخت گیری: به کارگیری سخت گیری و دقت خیلی زیاد و در نتیجه دادن نمره های پایین.
- چهار نوع خطای شماره ۱ تا ۴ را می توان تحت عنوان "آمایه ی پاسخ" قرار داد.
- همچنین کرلینجر اعتقاد دارد که علی رغم کاربردهای متفاوت این مقیاس ها، مقیاس های رتبه بندی مجموع (لیکرت و...) می تواند مفیدترین مقیاس در پژوهش های رفتاری و تربیتی باشد (دلاور، ۱۳۸۸).

منابع:

- خوی‌نژاد، غلام‌رضا. (۱۳۸۹). روش‌های پژوهش در علوم تربیتی. تهران: سمت.
- دلاور، علی. (۱۳۸۸). روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی. تهران: ویرایش.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ و حجازی، زهره. (۱۳۹۰). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: آگه.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۸۴). اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی. تهران: دوران.
- مردیت گال، والتربورگ و جوس گال. (۱۳۹۰). روش‌های تحقیق در علوم تربیتی و روانشناسی، جلد دوم (ترجمه احمد رضا نصر و همکاران). تهران: سمت.