

:. به نام بی نام او:.

می دانیم که یک مطالعه ی علمی حرفه ای (به ویژه مطالعه ی مباحث کنکوری که بازه ی زمانی طولانی تری ادامه پیدا می کنند و نیازمند انسجام و عمق بیشتری هستند) چندین مرحله دارد و هر کدام از این مراحل، به اقتضای هدف خاصی که دارد، شیوه ها و ابزارهای خاص خود را می طلبد. بدیهی است که دانشجویان عزیز، برای آشنایی با مباحث و فهم بهتر آن ها، در آغاز مطالعات خود، در هر ماده ی درسی، نیازمند منابعی با شرح و بسط کافی هستند که برای این منظور ما غالباً استفاده از کتب آموزشی جامع (اعم از کتاب های مرجع یا خلاصه های جامع) را توصیه می کنیم، اما در مراحل پایانی مطالعه که چالش داوطلبان بیشتر به تثبیت مطالب در حافظه مربوط می شود، استفاده از منبعی که بتواند به کمک سوال و پاسخ به ذهن داوطلبان جهت دهد، موثرتر و کارتر خواهد بود. مجموعه کپسول آمار و روش تحقیق حاوی مهمترین نکات از این درس است که به همت خانم نیکوقاضی نژاد و آقای سعید اردستانی، رتبه های برتر کنکور (کارشناس ارشد رشته مشاوره دانشگاه تهران و روان شناسی بالینی دانشگاه علوم پزشکی کاشان) تهیه و توسط آقای امیرهمایون حلاجیان، رتبه ۲ کنکور ۹۷ و خانم پریسا رفیعی، دانشجوی رشته روان شناسی دانشگاه تربیت مدرس ویرایش شده است. این مجموعه که در مجموع شامل بیش از ۷۸۰ نکته مهم از مباحث درس آمار و روش تحقیق به صورت سوالات دارای پاسخ کوتاه و شبه-فلش کارت است، از دو جهت مفید به نظر می رسد، اول آنکه در این مجموعه بر مهم ترین نکات که بیشتر جنبه ی کنکوری دارند، موردی تر و حفظی تر هستند تأکید ویژه شده است. دوم آنکه، همان طور که ذکر شد حالت پرسش-پاسخ بودن این مجموعه از این جهت که ذهن شما را بیشتر درگیر می کند و به چالش می کشد برای تثبیت مطالب در حافظه ی بلندمدت کارآمدتر خواهد بود. امیدواریم که این مجموعه هم سهمی هرچند کوچک در کسب موفقیت های بزرگ شما عزیزان داشته باشید. با کمال میل پذیرای نظرات، پیشنهادات و انتقادات شما عزیزان در جهت پیشرفت این مجموعه خواهیم بود. مطالعه صحیح این مجموعه با روش خاصی صورت می گیرد که برای یادگیری آن لطفاً به وبسایت کیهان (www.kayhanravan.ir) بخش دانلود رایگان مراجعه نمایید.

گروه مشاوران کیهان

تیک ها	ردیف	سوال	پاسخ
	1	دو هدف عمده آمار:	توصیف مشاهدات و استنباط از مشاهدات
	2	داده آماری:	اعدادی که با شیوه‌های گوناگون از قبیل اندازه‌گیری، آزمایش، مشاهده، مصاحبه به دست می‌آیند.
	3	آمار توصیفی:	مجموعه روشهایی که برای سازمان دادن، خلاصه کردن، و توصیف مشاهده‌ها استفاده می‌شوند.
	4	هدف نهایی آمار استنباطی:	برآورد ویژگی‌های جامعه

به پژوهشگر امکان می‌دهد که با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده از نمونه کوچکی از آزمودنی‌ها، ویژگی‌های جامعه‌ای که نمونه از آن انتخاب شده است را برآورد یا استنباط کنند. (تعمیم نتایج نمونه به جامعه)	تعریف آمار استنباطی:	5	
با مقیاس فاصله‌ای و نسبی اندازه‌گیری می‌شوند و توزیع بهنجار یا نزدیک به بهنجار دارند.	داده‌های پارامتری:	6	
دارای مقیاس اسمی یا رتبه‌ای هستند	داده‌های غیر پارامتری:	7	
گروهی از افراد، اشیاء، یا رویدادها هستند که حداقل در یک صفت یا ویژگی مشترک باشند. مثل: جامعه دانشجویان و ...	جامعه:	8	
تعریف جامعه بر اساس ویژگی مورد علاقه؛ سپس انتخاب یک نمونه از این جامعه	اولین قدم در پژوهش علمی:	9	

به جزء یا درصدی از جامعه آماری گفته می‌شود. نمونه، زیرجامعه‌ای است که از کل جامعه انتخاب می‌شود و معرف آن است.	نمونه:	10	
باید معرف یا نماینده واقعی جامعه باشد. باید براساس یکی از روش های نمونه برداری جمع آوری شده باشد.	دو ویژگی مهم نمونه چیست؟	11	
ویژگی عددی یک جامعه را می گویند. با حروف یونانی نشان می‌دهد. نسبت آماره به نمونه = نسبت پارامتر به جامعه	پارامتر:	12	
به ویژگی های کمی که یک نمونه را توصیف می‌کند می گویند (آماره با حروف اول انگلیسی نشان داده می‌شود). آماره برآورد پارامتر را انجام می‌دهد.	آماره:	13	
به ویژگی هایی که پژوهشگران آن را مشاهده و اندازه‌گیری می‌کنند گفته می‌شود.	متغیر:	14	

از لحاظ مقدار یا ارزش متفاوتند و به صورت عدد نوشته می شوند. متغیرهای کمی به دو دسته تقسیم می شوند: متغیر پیوسته و متغیر گسسته	متغیرهای کمی:	15	
زمانی که بتوان بین دو عدد، عدد سومی قائل شد که به لحاظ ریاضی معنادار باشد. مثل سن، وزن. متغیر پیوسته کمی است.	متغیر پیوسته:	16	
زمانی که نتوان بین دو عدد، عدد سومی قائل شد که به لحاظ ریاضی معنادار باشد. متغیر گسسته فقط مجموعه ای از ارزش های معین را می گیرد. تعداد افراد و ...	متغیر گسسته:	17	
متغیری که آزمودنی در یکی از طبقه های آن قرار می گیرد و می توان آنها را به صورت کلامی یا کد نمایش داد. مثل: خوب و بد	متغیرهای کیفی:	18	
اگر یک متغیر را بتوان تنها به دو صورت نشان داد، مثل جنسیت، و وضعیت تأهل.	متغیر دو ارزشی (دو مقوله ای):	19	

متغیرهایی که می توانند به چند صورت نشان داده شوند. مثل: مقطع تحصیلی	متغیر چند ارزشی (چند مقوله ای):	20	
متغیری است که توسط پژوهشگر دستکاری می شود تا تأثیرات آن بر متغیر وابسته مشخص شود.	متغیر مستقل (پیش فرض، درون داد، محرک، پیش بین، عامل، یا فاکتور):	21	
متغیری است که پژوهشگر آن را دستکاری می کند یا امکان دستکاری آن وجود دارد، مانند روش تدریس، روش های درمانی و..	متغیرهای عملی یا فعال:	22	
متغیری که نمی توان آن را دستکاری کرد. تمام متغیرهایی که ویژگی انسان به شمار می روند. مانند: هوش، استعداد، جنسیت و...	متغیرهای هویتی، تشخیصی، خصیصه ای، ویژگی یا ارگانیزی:	23	
متغیری است که تأثیر متغیر مستقل بر آن مورد اندازه گیری قرار می گیرد، اکثر مواقع کمی است، و ارزش یا مقدار آن به متغیر مستقل بستگی دارد.	متغیر وابسته (پاسخ، برون داد، تابع، ملاک، یا معلول فرضی):	24	

در تحقیقات همبستگی، به متغیر مستقل «متغیر پیش بین» و به متغیر وابسته «متغیر ملاک» گفته می شود.	متغیر پیش بین و متغیر ملاک چیست؟	25	
متغیری است که جهت یا میزان رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته را تحت تأثیر قرار می دهد.	متغیر تعدیل کننده:	26	
به متغیرهایی که پژوهشگر علاقه مند نیست وارد تحقیق شوند گفته می شود. اثر این متغیر، ثابت یا خنثی نگه داشته می شود.	متغیر کنترل:	27	
تأثیر متغیرهای تعدیل کننده سنجیده می شود، اما اثر متغیرهای کنترل از بین می رود.	تفاوت متغیر کنترل و تعدیل کننده چیست؟	28	
یک متغیر فرضی است که تصور می شود در رابطه بین متغیر مستقل و وابسته اثر می گذارد اما نمیتوان آن را اندازه گیری کرد.	متغیر مداخله گر یا مزاحم:	29	
تصادفی سازی، موازنه کردن، همتاسازی یا جور کردن، حذف متغیر، تحلیل کوواریانس	راه های کنترل متغیرهای مزاحم را نام ببرید؟	30	

31	اندازه‌گیری:	اختصاص دادن اندازه‌های معین به متغیر مورد مطالعه با رعایت اصول مشخص شده
32	اولین اقدام در اندازه‌گیری چیست؟	تعریف عملیاتی
33	مقیاس های اندازه‌گیری:	سطوح اندازه گیری را مقیاس می گویند.
34	مقیاس ها و داده ها در نمودار میله ای از چه نوعی هستند؟	مقیاس اندازه گیری، اسمی یا ترتیبی است. داده ها کیفی یا کمی گسسته هستند.
35	ویژگی های مقیاس اسمی یا nominal:	پایین ترین سطح اندازه گیری است که هدفش طبقه‌بندی و نامگذاری است. فقط در مورد داده‌های گسسته به کار می‌رود. در مقیاس اسمی اعمال ریاضی غیر مجاز هستند.

<p>علاوه بر طبقه بندی و نامگذاری، ترتیب نیز مهم است. اعداد به منظور رتبه بندی به کار برده می شوند. در این مقیاس تمام اعمال آماری بجز میانه، رتبه درصدی، ضریب همبستگی اسپیرمن، و آزمون های غیر پارامتری غیر مجاز هستند. اعمال ریاضی نیز همگی غیر مجاز هستند.</p>	<p>ویژگی های مقیاس ترتیبی یا ordinal:</p>	<p>36</p>	
<p>هر گاه نشان دادن رابطه اجزاء با کل داده ها مد نظر باشد، از این نمودار استفاده می شود</p>	<p>چه زمانی از نمودار دایره ای استفاده می شود؟</p>	<p>37</p>	
<p>شاخص هایی هستند که اکثر داده ها در حول و حوش، و اطراف آن ها قرار دارند.</p>	<p>شاخص های گرایش مرکزی:</p>	<p>38</p>	
<p>در این مقیاس علاوه بر طبقه بندی، نام گذاری و ترتیب طبقات، مشخص کردن فاصله های موجود نیز مد نظر است. تمام اعمال آماری مجاز هستند. از بین اعمال ریاضی فقط جمع و تفریق مجازند.</p>	<p>ویژگی های مقیاس فاصله ای یا interval:</p>	<p>39</p>	

مقیاس فاصله ای	کدام مقیاس صفر دارای صفر قراردادی است؟	40	
بالاترین سطح اندازه‌گیری است. در این مقیاس تمام ویژگی‌های سایر مقیاس‌ها وجود دارد و صفر نیز مطلق است، تمام اعمال ریاضی در این مقیاس مجاز هستند.	ویژگی‌های مقیاس نسبی یا ratio:	41	
یک جدول منظم شده است از مقدار نمره‌ها که فراوانی وقوع هر نمره در آن مشخص شده است. جدول توزیع فراوانی دو ستون دارد: اعداد یا طبقات (x) و فراوانی (f).	توزیع فراوانی:	42	
تعداد اعداد یا عناصری است که در یک طبقه یا گروه وجود دارد.	فراوانی:	43	
تعداد یا فراوانی هر نمره در هر طبقه	فراوانی مطلق:	44	