

## جمعیت آماری و نمونه آماری

### جمعیت آماری

جمعیت (جامعه) آماری پژوهش، موارد و یا کسانی هستند که :

الف) قصد داریم درباره آنان اطلاعاتی برای پژوهش گردآوری کنیم و از بین آنان نمونه پژوهش را انتخاب کنیم.  
ب) ناچاریم برای کسب شناخت از جامعه به نظرات آنان (در مورد افراد) و یا ویژگی‌های آنان (در مورد اشیا و مکان‌ها و ... ) توجه نماییم.

در مجموع در مورد تعریف جمعیت آماری می‌توان گفت که جمعیت آماری عبارت است از گروهی از افراد یا اشیاء (آزمودنی‌ها) که در خصوصیات یا ویژگی‌های مورد پژوهش مشترک می‌باشند و با هدف و موضوع پژوهش ارتباط دارند. جمعیت آماری را با  $N$  نشان می‌دهند.

به عنوان مثال زمانی که قصد داریم در زمینه رضایت شغلی معلمان پژوهش کنیم، جمعیت پژوهش ما معلمان هستند و برای گردآوری اطلاعات باید به معلمان مراجعه کنیم و نمونه خود را از میان معلمان انتخاب کنیم. اما هنگامی که می‌خواهیم از تأثیر سابقه خدمتی معلم در نحوه برخورد معلم با دانش‌آموز پژوهش کنیم این کار را با استفاده از یک پرسشنامه انجام می‌دهیم. پژوهش بر روی معلمان است ولی باید برای سنجش نحوه برخورد معلم با دانش‌آموزان، به نظرات دانش‌آموزان مراجعه کنیم. در چنین حالتی ابتدا باید معلمان را از نظر سابقه خدمت به گروه‌های مختلف تقسیم کنیم، سپس از میان معلمان در هر گروه عده‌ای را انتخاب کرده و به دانش‌آموزان آن معلم مراجعه کنیم. در این صورت معلمان و دانش‌آموزان هر دو نمونه پژوهش هستند و انتخاب دانش‌آموز تابعی از انتخاب معلم می‌باشد و جمعیت پژوهش شامل هر دو گروه معلمان و دانش‌آموزان است.

همچنین هنگامی می‌خواهیم درباره میزان محبوبیت معلمان در نزد دانش‌آموزان به پژوهش بپردازیم، با این که پژوهش درباره معلمان است ولی جمعیت و نمونه دقیق دانش‌آموزان هستند، زیرا داده‌ها نظرات دانش‌آموزان است.

### نمونه آماری

نمونه، عضوی از جمعیت آماری است که ویژگی‌های غالب اعضاء جمعیت آماری را داراست و در واقع معرف جمعیت و یا مجموعه آزمودنی‌ها می‌باشد و نتایج حاصل از مطالعه آن، قابل تعمیم به کل جمعیت است. نمونه آماری را با  $n$  نشان می‌دهند.

تمام اعضای گروه، جمعیت خوانده می‌شود. نمونه حاصل گردآوری اطلاعات فقط درباره تعدادی از اعضای جمعیت است. نمونه می‌تواند با درجات مختلفی از دقت بازتاب جمعیتی باشد که از آن برگرفته شده است. نمونه‌ای که دقیقاً بازتاب جمعیت خود باشد نمونه معرف خوانده می‌شود.

همچنین تفاوت سرشماری و نمونه‌گیری این است که سرشماری حاصل کسب اطلاعات از همه اعضای گروه است ولی در نمونه‌گیری ما فقط درباره تعدادی از جمعیت به گردآوری اطلاعات می‌پردازیم.

به عنوان مثال اگر قصد داشته باشیم میزان رضایت شغلی معلمان استان تهران را به دست بیاوریم، در این صورت جمعیت آماری شامل تمامی معلمان استان می‌شود و از آن جا که از نظر زمانی و مالی امکان مطالعه تمامی معلمان را نداریم تعداد ۳۰۰ نفر از معلمان را به عنوان نمونه آماری انتخاب کرده و پژوهش را روی این ۳۰۰ نفر انجام می‌دهیم. اگر فرض کنیم کل معلمان تهران ۵۰۰۰۰ نفر باشند، این ۵۰۰۰۰ نفر جمعیت آماری می‌شوند و ۳۰۰ نفری که به تصادف از بین جمعیت آماری انتخاب می‌شوند، نمونه آماری هستند.

اما چرا خصوصیات جمعیت آماری را از روی نمونه برآورد می‌کنیم و پژوهش خود را بر روی جمعیت آماری اجرا نمی‌کنیم؟ در پاسخ به این سوال باید گفت که اجرای پژوهش بر روی جمعیت آماری از نظر مالی پرهزینه بوده، زمان‌بر بوده و همچنین گاهی دسترسی به کل جمعیت آماری ممکن نبوده و نمی‌توان پژوهش را بر روی تمامی اعضای جمعیت اجرا کرد.