

پیشگفتار

گسترش و گرایش به کاربرد روشهای پیشرفته پژوهشی و نیز پیچیدگی روشهای تحلیل آماری نیاز به درک جامع مدل‌های آماری را، به ویژه مدل‌هایی که از کاربرد گسترده تری در علوم رفتاری برخوردار است، الزام آور ساخته است. بدون تردید همپوشی گسترده هدفها و فرضیه‌های پژوهشی که احتمال به کارگیری روشهای مختلف آماری را برای یک موضوع افزایش می‌دهد، نیاز به درک ساختار و مفروضه‌های مدل‌های آماری را با جزئیات بیشتر و نیز آشنایی با مبانی تشخیص افتراقی آنها بیش از پیش ضروری ساخته است.

این پیچیدگیها و همپوشیها موجب شده است تا تحلیل داده‌های پژوهشی، به ویژه در قالب مقاله‌های علمی و پایان‌نامه‌های تحصیلی، با ناهماهنگی نسبتاً قابل توجهی روبه‌رو باشد. به گونه‌ای که در بسیاری از موارد مشاهده می‌شود که پژوهشگران برای هدفها و طرحهای مختلف پژوهشی، که با ساختار روش‌شناختی گوناگون و نیز مفروضه‌های مختلف تدوین شده است، از مدل‌های آماری یکسان استفاده می‌کنند. از این‌رو، به رغم برخوردار بودن از موضوعهای جالب و مهم، به دلیل عدم تناسب روش، هدف و فرضیه‌ها با مدل آماری به کار رفته، نه تنها موجب تردید در درستی یافته‌ها و تفسیر نتایج، بلکه موجب آشفتگی و سردرگمی علمی دانشجویان، پژوهشگران و سایر افرادی که با این حیطه علمی سروکار دارند، می‌شود.

هر چند ناهماهنگی و اغتشاش موجود در زمینه انتخاب و به کارگیری روشها و مدل‌های آماری را می‌توان تا حدودی ناشی از پیچیدگی روزافزون این علم و گسترش و تنوع آنها دانست، اما ناآشنایی با ساختار، مبانی و مفروضه‌های اساسی این مدلها و نیز توانایی تشخیص مدل‌هایی که بیشترین تناسب و هماهنگی را با هدفها و فرضیه‌ای پژوهشی دارد، از جمله دلایل اصلی آن به حساب می‌آید.

با آنکه تاکنون کتابهای متنوعی در زمینه آمار به زبان فارسی تألیف یا ترجمه شده است و در مقاطع و رشته‌های مختلف تحصیلی در دانشگاه‌های کشور تدریس می‌شود، به دلیل ظرفیت محدود هر کتاب به گونه کلی، و بی‌توجهی نسبت به این علم پایه، که متأسفانه در چند سال اخیر به شکل کاهش و حذف واحدهای درسی آمار یا ادغام آن با سایر موضوعهای علمی (مانند روش تحقیق و رایانه) جلوه‌گر شده، موجب شده است تا تنها بخش محدودی از این کتابها، که خود به گونه مختصر و حتی در برخی موارد نادرست نوشته شده است، تدریس شود و بر معضلاتی که به اختصار شرح داده شد بیفزاید.

کتاب حاضر مجلد دوم از مجموعه کتابهایی با قطع کوچک و کم‌حجم، اما نسبتاً کامل در زمینه مباحث و مدل‌های آماری است که به منظور درک ساده‌تر و به کارگیری درست مفاهیم و فنون علم آمار منتشر می‌شود تا از این طریق تشخیص، اجرا و تفسیر یافته‌های به دست آمده از مدل‌های آماری برای دانشجویان و پژوهشگران علوم رفتاری آسان شود و امکان تدریس جامع‌تر دانشگاهی و نیز غنا بخشیدن به تحلیل‌های آماری پایان‌نامه‌های تحصیلی فراهم گردد.

در این کتاب آزمون مجذور کای (χ^2) به عنوان یکی از متداول‌ترین فنون آماری که نه تنها از تنوع گسترده مدل‌ها برخوردار است، بلکه برای مقاصد پژوهشی گوناگون نیز به کار می‌رود تشریح شده است و شامل توزیع نظری مجذور کای، مفروضه‌ها، چگونگی تشخیص و کاربرد صحیح و روش‌های محاسبه مدل‌های مختلف آن از جمله مدل مانتل-هینزل و کوکران-مانتل-هینزل، که در منابع فارسی کمتر توضیح داده شده است، همراه با مثال‌های عملی و پژوهشی می‌شود.

امید است این کتاب و نیز مجموعه کتابهایی که بر پایه مطالب یادشده منتشر خواهد شد بتواند علاقه و کنجکاوی دانشجویان را برای فراگیری درس آمار برانگیزد و آنها را در انتخاب دوره‌های کامل‌تر آمار تشویق و ترغیب کند و افزون بر آن، به عنوان یک راهنمای عملی برای استادان و پژوهشگران نیز سودمند واقع شود.

علی عسگری

حیدرعلی هومن

۱۳۹۱