



سی و یک امین وبینار از سلسله وبینارهای انجمن آمار ایران

چند مثال از نقشه‌بندی بیماری‌ها با مدل‌های فضایی-زمانی

عبداله جلیلیان

گروه آمار، دانشگاه رازی

چهارشنبه ۱۴۰۰/۰۶/۱۷ ساعت ۱۸ تا ۱۹:۳۰

داده‌های شمارشی تعداد موارد مرگ و میر یا ابتلا به یک بیماری یا سانحه‌ی خاص در حوزه‌ی پزشکی و بهداشت عمومی از اهمیت بالایی در شناسایی عوامل خطر و بازدارنده‌ی آن بیماری یا سانحه برخوردارند. این داده‌ها اغلب به تفکیک تقسیمات جغرافیایی مانند کشور، استان، شهرستان و غیره و در طی دوره‌های زمانی منظمی مانند سالانه، ماهانه یا روزانه ثبت شده و در اختیار هستند و بررسی روند زمانی و روند فضایی بیماری یا سانحه مورد نظر در قالب تهیه‌ی نقشه‌ی خطر بیماری از جمله اهداف اصلی تحلیل چنین داده‌هایی است. در مورد بیماری‌های واگیر مانند کوید ۱۹، وجود همبستگی‌های زمانی و فضایی در داده‌های شمارشی حاصل به دلیل ماهیت و گسترش همه‌گیری بیماری بدیهی است. در خصوص بیماری‌های غیرواگیر مانند مشکلات قلبی-عروقی، اعتیاد یا خودکشی نیز به دلیل تاثیر متغیرهای اثرگذار محیطی و اقتصادی-اجتماعی حاکم بر ناحیه‌های جغرافیایی و دوره‌های زمانی مختلف، اغلب وابستگی‌های فضایی و زمانی در داده‌های شمارشی حاصل مشاهده می‌شود. از این رو استفاده از مدل‌های خطی تعمیم‌یافته آمیخته با مولفه‌های تصادفی که دارای ساختار همبستگی فضایی-زمانی باشند برای چنین داده‌هایی همواره مورد توجه بوده است. در این سخنرانی ضمن مرور اجمالی چند رویکرد و مدل‌های احتمالاتی رایج در مدل‌سازی داده‌های شمارشی فضایی-زمانی به موضوع نقشه‌بندی بیماری پرداخته می‌شود. در همین راستا، تحلیل و مدل‌سازی داده‌های تعداد موارد ابتلا به بیماری کوید ۱۹ در سه کشور اروپایی، تعداد موارد مرگ و میر ناشی از سو مصرف مواد در ایران و تعداد موارد مرگ و میر ناشی از خودکشی در استان کرمانشاه به عنوان چند مثال مورد بررسی قرار می‌گیرند.