

عنوان: شناسایی توزیع زمانی و مکانی فراسنج‌های جوی حدی و تهیه اطلس آن در استان مازندران

چکیده

رویدادهای حدی جوی طیف گسترده‌ای از رویدادهایی نظیر رخداد سیل، توفان تندری، خشکسالی، آتش‌سوزی جنگل‌ها، امواج گرمایی و سرمای را در بر می‌گیرند. تغییر در مقادیر حدی و رخداد آنها باعث بروز تغییرات اساسی اجتماعی و زیست محیطی می‌گردد. استان مازندران به دلیل موقعیت خاص جغرافیایی، توپوگرافی و تنوع در رخداد سامانه‌های جوی از وقوع این حوادث مستثنی نبوده و هر ساله تعدادی از این نوع پدیده‌ها در استان مشاهده و ثبت می‌شود. در سال‌های اخیر تعداد و شدت رخدادهای حدی در استان افزایش یافته است. بنابراین شناسایی مخاطرات مذکور از بعد زمانی و مکانی به منظور برنامه‌ریزی و مدیریت استان ضروری می‌باشد.

در این پژوهش پس از تهیه بانک اطلاعاتی اولیه با استفاده از اطلاعات جوی و اقلیمی هواشناسی موجود استان، کنترل کمی و کیفی، ترمیم خلاءهای آماری، همگن‌سازی داده‌ها با اعمال آزمون‌های آماری لازم انجام شد. در نهایت به منظور تشکیل یک بانک جامع از اطلاعات توصیفی و تحلیلی فراسنج‌های جوی-اقلیمی در استان، لایه‌های اطلاعاتی مربوط به تمامی فراسنج‌های جوی-اقلیمی استان در محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) تهیه شد.

مطالعه پدیده‌های مخاطره‌آمیز در دو مرحله بررسی وضعیت موجود و پیش‌بینی آینده قابل بررسی است که می‌تواند در بخش‌های مختلف توسعه استان و برنامه‌ریزی جهت سازگاری با پدیده‌های حدی جوی مورد استفاده قرار گیرد. در مرحله اول رفتار فراسنج‌های حدی جوی و اقلیمی استان از بعد فضایی (زمانی و مکانی) مورد مطالعه قرار گرفته و نقشه‌های پهنه‌بندی در سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) ترسیم شد. اما هدف اصلی در مرحله دوم با توجه به نوسانات و تغییرات اقلیمی، بررسی احتمال و ریسک وقوع این پدیده‌های حدی در سال‌های آتی است که در پروژه بعدی مورد مطالعه قرار خواهد گرفت. نتایج هر دو مرحله می‌تواند در برنامه‌ریزی بخش‌های مختلف توسعه‌ای و زیربنایی استان به منظور کاهش اثرات این پدیده‌ها به کار رود.

در بررسی پدیده‌های حدی مرتبط با دما در استان از نمایه‌های تعداد روزها و شب‌های سرد و گرم، تداوم سرما و گرما، بیشینه‌ها و کمینه‌های مطلق دما استفاده شد. نتایج نشان داد که نمایه‌های مربوط به دمای بیشینه هوا در مناطق شرقی استان، مقادیر بالاتری دارند. نیز همانطور که انتظار می‌رود نمایه‌های مربوط به دمای کمینه در ارتفاعات استان سهم بیشتری را دارا می‌باشند. همچنین نمایه‌های مربوط به بارندگی در استان مبین آن است که هر چه از غرب به سمت ارتفاعات و شرق استان پیش می‌رویم از میزان و شدت بارش‌ها کاسته می‌شود و بیشترین مقادیر نمایه‌های بارشی تاکنون در رامسر اتفاق افتاده است.

براساس تحلیل‌های انجام شده در این پروژه می‌توان فراوانی وقوع یک پدیده فرین مثلاً احتمال وقوع بارش-های حدی، یخبندان، تنش گرمایی و خشکسالی را در تداوم‌های مختلف زمانی (یک روزه، دو روزه یا بیشتر) در مناطق مختلف استان برآورد کرد. این نتایج در مطالعات بعدی برآورد میزان خسارت پدیده‌های مذکور در کشاورزی، ترافیک جاده‌ای، مدیریت ریسک و بحران و ... مفید خواهد بود.

واژگان کلیدی: مخاطرات جوی و اقلیمی، بانک اطلاعاتی، بعد فضایی، نمایه، GIS، پهنه خطر، تغییر اقلیم، استان مازندران.