اولین کنفرانس تحقیقات بنیادین در
علوم کشاورزی و زیست محیطی
خرداد ۱۳۹۸ - دانشگاه شهید بهشتی
ISC ۹۷۱۸۱-۱۲۶۰۳

بررسی همدیدی و ترمودینامیکی طوفان های جزیره کیش در دوره آماری ۱۹۷۷-۲۰۰۵ (نمونه موردی: طوفان ۲۰۰۹/۱۱/۲۹)

فائزه کارگر*[۱]، احمد مزیدی[۲]

۱- کارشناس ارشد آب و هواشناسی دانشگاه یزد
۲- دانشیار گروه جغرافیا دانشگاه یزد

چکیده

در این پژوهش، برای بررسی فراوانی طوفان های گرد و خاک و طوفان های تندری، از نقشه های فشار سطح دریا، ارتفاع ژئوپتانسیل تراز پانصد هکتوپاسکال و امگای سطح زمین، از سایت NCEP/NCAR و برای بررسی ترمودینامیکی (اسکیوتی) از سایت دانشگاه وایومینگ استفاده شد. تحلیل نقشه ها از منبع ترمودینامیکی ایستگاه شیراز و ابوظبی، وجود ناپایداری را در روز ۲۰۰۹/۱۱/۲۹ نشان داد. همچنین از شاخص های ناپایداری KI، SI، TTi، sweat، cape و شاخصPW استفاده گردید. برای مشخص کردن جهت وزش باد در هر فصل از نرم افزار گلباد و برای پیش‌بینی وقوع طوفان در طی دوره ۱۰۰ و ۵۰ ساله از روش گامبل استفاده شد. همچنین تعداد روزهای وقوع طوفان گرد و خاک و طوفان تندری در هر فصل با رسم نمودار مشخص گردید. در تراز ۵۰۰ هکتوپاسکال ریزش هوای سرد از نواحی شمالی اروپا به درون ناوه سودانی و فعال تر شدن دامنه آن سبب فعال شدن سیستم کم فشار سودانی گردیده و عبور پرپند ۵۷۰۰ ژئوپتانسیل متر بر روی جزیره کیش هوای این منطقه را تغذیه نموده، سبب ریزش و وقوع طوفان شد. در روز بعد از طوفان هم این سامانه در این قسمت استقرار داشت و همین امر نشان دهنده حرکت کند این سیستم و فعال شدن سیستم کم فشار سودانی به صورت متوالی در جزیره بوده است.

کلمات کلیدی: آب و هواشناسی همدیدی، نمودار ترمودینامیک، نقشه های سینوپتیک، طوفان، جزیره کیش.

مقدمه

امروزه با توجه به توسعه عمودی شهرها و رشد روز افزون ساختمان های آن به خصوص در جزیره گردشگری و تجاری کیش این بحث مورد توجه قرار می گیرد که نیروی باد در ارتفاع به دلیل کاسته شدن از اصطکاک زمین بیشتر است یا به عبارت دیگر فشار حاصل از نیروی باد با ارتفاع بنا ارتباط مستقیم دارد، البته نیرو، سرعت و جهت باد در نقاط مختلف زمین متفاوت است و تحت تاثیر توپوگرافی قرار دارند، باید میزان فشار هوا در جبهه های مختلف ساختمان را مورد توجه قرار داد و مثلا در طراحی ها، ساختمان را در جهتی قرار دهند که بیش ترین باز شونده ها روبه جهت باد قرار گیرند. لازم به ذکر است که این موارد زمانی است که جهت مطلوب نسبت به خورشید و باد با هم منطبق باشند (برادران، ۱۳۷۱ ، ص۸۶ و۸۷). در سال ۱۹۸۴ یک برنامه بین المللی برای کاهش خسارت های مخاطرات طبیعی پیشنهاد شد و در دسامبر ۱۹۸۹ مجمع عمومی سازمان ملل متحد آن را پذیرفت و دهه ۱۹۹۰ را دهه بین المللی کاهش مصیبت حوادث طبیعی اعلام نمود (اسمیت،۱۳۸۲، ص ۱۰) و سرانجام، ۱۲ اکتبر ۲۰۰۰ را روز کاهش خسارات مخاطرات طبیعی نام‌گذاری کرد (اوزی، ص۴۱۰). امروزه در کنار هر مخاطراتی باید نام مدیریت هم شنیده شود. مدیریت یعنی تحقق اهداف جامعه همراه با