

عنوان مقاله:

شبیه سازی طوفان حاره ای گونو با استفاده از مدل Advanced Hurricane WRF: حساسیت به طراحی محدوده ها، آشیانه سازی، تفکیک افقی و زمان شروع

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فنون دریایی، دوره 13، شماره 3 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

حسین ملکوتی - Assistant Professor of Meteorology, Director of Atmospheric-Oceanic Science and Technology Faculty

مهریار علی محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد هواشناسی، دانشگاه هرمزگان

خلاصه مقاله:

محدوده ی انتخابی، زمان های متفاوت شروع و آشیانه سازی ثابت و قابل حرکت می توانند نقش مهمی را در کیفیت پیش بینی طوفان های حاره ای ایفا کنند. طوفان حاره ای گونو (۲۰۰۷) تشکیل شده در دریای عرب و مدل AHW جهت مطالعه حساسیت شبیه سازی به موارد فوق انتخاب شده اند. نتایج نشان داد که از بین محدوده های انتخابی، موردی که به سمت شرق گسترش بیشتری داشته در پیش بینی مسیر دارای بهترین عملکرد و در پیش بینی شدت طوفان در زمان های رسیدن به سواحل عمان و ایران دارای عملکرد قابل قبول بوده است. محدوده های داخلی با تفکیک سه برابر بطور ثابت و قابل حرکت به طور جدا گانه داخل این محدوده در نظر گرفته شده است و نتایج نشان داد که افزایش تفکیک افقی، علی رغم بهبود نسبی پیش بینی شدت، از کیفیت پیش بینی مسیر کاسته شده است و محدوده ی داخلی ثابت نسبت به محدوده داخلی قابل حرکت از عملکرد با کیفیت تری برخوردار می باشد. در ادامه، حساسیت شبیه سازی به زمان های شروع متفاوت برای بهترین محدوده ی انتخابی مطالعه گردید و نتایج نشان داد که شبیه سازی با زمان شروع ۴۸ الی ۶۰ ساعت قبل از وقوع اوج طوفان (زمانی که فشار مرکزی حدود ۱۰۰۰ هکتو پاسکال بوده) دارای عملکرد بهتری در مسیر و شدت طوفان می باشد. طراحی محدوده ها و زمان شروع مناسب برای طوفان گونو، در شبیه سازی طوفان حاره ای فت (۲۰۱۰) تشکیل شده در همین ناحیه، مورد آزمایش قرار گرفت و نتایج رضایت بخش بودند.

کلمات کلیدی:

AHW, Gonu, Cyclone, Intensity, track

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587131>

