

عنوان مقاله:

ارزیابی شبیه سازی بارش با استفاده از مدل WRF/WRF-Hydro (مطالعه موردی: حوضه ابوالعباس)

محل انتشار:

مجله فناوری های پیشرفته در بهره وری آب، دوره 2، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

فرزانه یزدان پناه قرایی - دانشجوی دکتری منابع آب، گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران.

محسن پوررضا بیلندی - دانشیار گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران.

آمنه میان آبادی - استادیار گروه اکولوژی، پژوهشکده علوم محیطی، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران.

مرتضی بابایی - دانش آموخته کارشناسی ارشد هواشناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

سمیه ایمانی امیرآباد - دانشجوی دکتری منابع آب، گروه مهندسی محیط زیست، دانشکده محیط زیست، پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

هر ساله وقوع بارش های سنگین در حوضه های سیل خیز کشور منجر به رخداد سیلاب و خسارت های ناشی از آن می گردد. بنابراین پیش بینی دقیق بارندگی برای انجام اقدامات پیشگیرانه از اهمیت بالایی برخوردار است. از این رو پیش بینی بارش یکی از مهمترین مسائل در حوزه مدیریت منابع آب می باشد. تاکنون روش های مختلفی برای پیش بینی بارش استفاده شده است. پژوهش های هیدرولوژیکی پیشرفته در پیش-بینی های کوتاه مدت هواشناسی نامشخص است و هنوز در دست بررسی و درک تاثیر آن است. انتظار می رود مفهوم اتصال مدل هیدرولوژیکی (WRF-Hydro) با مدل جوی (WRF) عدم قطعیت های مربوط به توزیع مکانی و زمانی وقایع طوفان، به ویژه برای مناطق با خصوصیات پیچیده را کاهش دهد. در مطالعه حاضر به بررسی ارزیابی مدل WRF/WRF-Hydro جهت پیش بینی ۴ رویداد بارش که منتج به وقوع سیلاب شده اند، پرداخت شد. در شبیه سازی های بارش این مدل کم تخمین بود و مدل در حالت جفت شده نتایج بهتری ارائه داد. جهت اجرای مدل از داده های ERA۵ استفاده شد که این داده ها عملکرد مطلوبی برای مدل در حوزه مذکور داشتند. همچنین برای پیکربندی مدل از سه طرح واره خرد فیزیک Lin، Thompson و WSM۶ استفاده شد و با توجه به معیارهای ارزیابی خطا RMSE و NSE هر سه این طرحواره ها عملکرد مشابهی داشتند.

کلمات کلیدی:

ابوالعباس، داده های بازتحلیل ERA۵، شبیه سازی بارش، مدل اقلیمی، WRF

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1818379>

