

عنوان مقاله:

مکانیابی بهینه ایستگاه های سینوپتیک هواشناسی با استفاده از تیوری آنتروپی شانون- مطالعه موردی: استان اردبیل

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی هیدرولوژی ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فریبرز معصومی - استادیار گروه مهندسی عمران دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه محقق اردبیلی

پریسا دولتی مهر - کارشناس علوم و مهندسی آب

خلاصه مقاله:

امروزه مکانیابی مناسب ایستگاه های هواشناسی اهمیت بسیاری دارد. نامناسب بودن توزیع مکانی ایستگاه ها، از یک طرف باعث کاهش دقت های محاسباتی در مطالعات اقلیم شده و از طرف دیگر هزینه های بیهوده ای را به سیستم تحمیل می کند. در مکانیابی ایستگاه ها فاکتورهای زیادی دخیلند که از جمله آنها می توان به پیشبینی پذیری اطلاعات آن ایستگاه که بالطبع تابعی از بینظمی ذاتی آمار ثبت شده در آن است، اشاره کرد. تیوری آنتروپی شانون به عنوان یک ابزار مناسب برای سنجش میزان بی نظمی محتوای اطلاعاتی سیستم ها، در مطالعات اخیر مورد توجه قرار گرفته است. در این تحقیق، شاخص بی نظمی اطلاعات 11 ایستگاه سینوپتیک استان اردبیل برای 6 متغیر مهم اقلیم شناسی (بارش، میانگین دما، میانگین رطوبت، مجموع یخبندان، متوسط فشار، مجموع ساعت آفتابی) با استفاده از روابط تیوری آنتروپی شانون محاسبه شده و منحنی های همسان برای آنها رسم گردیده است. هر کدام از این منحنی ها شاخص نسبتا مناسبی برای ضرورت وجود یا عدم وجود و نیز اضافه کردن یک ایستگاه جدید در سیستم را ارائه می دهند. در انتها، با استفاده از روش وزندهی ساده، یک نقشه منحنی همسان کلی برای 6 متغیر مورد اشاره تهیه شده که شاخص خوبی برای مکانیابی ایستگاه های سینوپتیک در سطح استان است. نتایج بدست آمده کارآیی تیوری آنتروپی شانون را در مکانیابی بهینه ایستگاه های سینوپتیک نشان میدهد.

کلمات کلیدی:

آنتروپی شانون، ایستگاه های سینوپتیک، مکانیابی بهینه، منحنی های همسان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/661694>

