

عنوان مقاله:

ارزیابی روشهای میان یابی کریجینگ و رگرسیون بر اساس مدل ارتفاعی - رقومی ، در تهیه نقشه همباران سالانه (مطالعه موردی حوضه آبریز درجه دو هنديجان-جراحی)

محل انتشار:

کنفرانس ملی روش های کاربردی حل مسائل فنی بیلان آب کشور (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

کبری مکوندی - کارشناس ارشد آبیاری و زهکشی مهندسين مشاور سامان آبراه

حسين سخائي راد - کارشناس ارشد سازه های آبی - رئيس هیئت مدیره شرکت مهندسين مشاور سامان آبراه .

سیدمجید موسوی - دکترای علوم و مهندسی آب (منابع آب)-مدیریت مطالعات پایه منابع آب سازمان آب و برق خوزستان.

فاطمه ذاکری حسینی - دکترای رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی -رئيس گروه تلفیق و بیلان منابع آب سازمان آب و برق خوزستان.

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین پارامترهای ورودی جهت محاسبات بیلان آب و تهیه مدل های هیدرولوژیکی ، توزیع مکانی بارش می باشد. بنابراین خطای ناشی از آن آثار مستقیمی در برنامه ریزی منابع آب خواهد داشت . از طرفی دیگر به دلیل عدم پوشش کامل ایستگاه های اندازه گیری نقطه ای باران، برآورد بارش منطقه ای و یا تخمین بارش در مناطق مابین ایستگاه ها امری ضروری به شمار می آید. برای این امر روش های مختلفی وجود دارد که از جمله آن ها روش های میان یابی می باشد. در این مطالعه ، با استفاده از قابلیت سیستم اطلاعات جغرافیایی و بکارگیری روش های زمین آمار از قبیل دو روش کریجینگ (ساده و معمولی) و روش رگرسیون برپایه مدل ارتفاعی رقومی زمین بارش سالانه حوضه آبریز هنديجان-جراحی مورد بررسی قرار گرفت ، بدین منظور از آمار و اطلاعات ۲۰ ساله ایستگاه های هواشناسی ، داده های بارش در دوره آماری (۱۳۷۸-۱۳۹۸) در ۷۷ ایستگاه باران سنجی حوضه مورد بررسی قرار گرفت . بدین منظور ابتدا به ازای هر مدل در روش کریجینگ ، نیم تغییرنمای آن محاسبه و با استفاده از تکنیک ارزیابی متوالی ، خطای نقشه ها برآورد شد و از میان ۱۴ نقشه ، یک نقشه به عنوان نقشه بهینه اختیار شد. سپس با بهره گیری از باران متوسط سالانه ایستگاهها و همچنین ارتفاع آنها، رابطه تغییرات میزان بارندگی با ارتفاع (گرادیان باران سالانه) با استفاده از مدل رگرسیون خطی و نمایی برای سه اقلیم حوضه مشخص گردید . با توجه به ارزیابی های انجام شده مدل دایره های از روش کریجینگ ساده و تابع رگرسیونی خطی و نمایی نتایج بهتری را برای میان یابی بارش نسبت به دیگر روش ها از خود نشان می دهند. در نهایت به منظور تعیین بهترین مدل جهت توزیع مکانی بارش و انجام میان یابی ، مدل های برتر با یکدیگر مقایسه شدند و مشخص گردید که مناسب ترین روش جهت میان یابی بارش سالانه در حوضه هنديجان-جراحی ، روش رگرسیون با توابع خطی و نمایی می باشد.

کلمات کلیدی:

بیلان، زمین آمار، کریجینگ، حوضه، هنديجان-جراحی، سیستم اطلاعات جغرافیایی، نمایی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1664479>

