

عنوان مقاله:

پیش بینی سطح آب زیرزمینی دشت بیرجند با استفاده از شبکه عصبی - فازی تحت تاثیر تغییر اقلیم

محل انتشار:

دوفصلنامه آبخوان و قنات، دوره 3، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

امیر خیاط - کارشناسی ارشد رشته سازه های آبی دانشگاه بیرجند

مهدی امیرآبادی زاده - استادیار گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند

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

حسین خزیمه نژاد - دانشیار گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

امروزه موضوع تغییر اقلیم و مشکلات ناشی از آن از بحران های اساسی مدیریت منابع آب می باشد و از طرف دیگر با توجه به اینکه آب های زیرزمینی یکی از مهمترین منابع تامین آب می باشند، تحلیل اثرات تغییر اقلیم بر آب های زیرزمینی در دوره های آتی ضرورت می یابد. در این تحقیق برای بررسی اثرات سناریوهای تغییر اقلیم بر تراز سطح آب زیرزمینی، مطالعه موردی بر روی سطح آب زیرزمینی دشت بیرجند واقع در استان خراسان جنوبی صورت گرفته است. در راستای این هدف به منظور ارزیابی اثرات تغییر اقلیم، ۲۶ پارامتر خروجی مدل گردش عمومی جو کانادا (CanESM۲ AR۵) و سناریوی انتشار RCP۴.۵ بعنوان پیش فرضهای این تحقیق استفاده شده است. همچنین به منظور ریز مقیاس نمائی داده های اقلیمی روزانه جهت تولید سناریوهای اقلیمی منطقه ای از مدل SDSM استفاده گردید. برای بررسی تغییرات و پیش بینی تراز آب زیرزمینی از شبکه عصبی فازی تطبیقی (ANFIS) بهره گرفته شد. نتایج تحقیق حاکی از سیر نزولی و افت قریب به ۵/۳ متر در سطح آب زیرزمینی دشت بیرجند طی سال های آینده تا سال ۲۰۳۷ می باشد. همچنین نتایج حاکی از افزایش کمی در تراز آب زیرزمینی طی سالهای ۲۰۳۹-۲۰۴۰ می باشد. با توجه به اهمیت آب زیرزمینی در تامین مصارف آب در منطقه، مدیریت بهینه و هوشمند منابع آب زیرزمینی و اصلاح الگوی مصرف ضروری بنظر می رسد.

کلمات کلیدی:

آب زیرزمینی، اقلیم، عصبی - فازی، سناریوهای اقلیمی، دشت بیرجند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1571501>

