

## عنوان مقاله:

ارزیابی اثر تغییر اقلیم بر پدیده لایه بندی حرارتی مخزن سد لتیان

## محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی تغییر اقلیم (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

فاطمه فیروزی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب پردیس ابوریحان دانشگاه تهران

عباس روزبهانی - استادیار گروه مهندسی آبیاری و زهکشی پردیس ابوریحان دانشگاه تهران

علیرضا مساح بوانی - دانشیار گروه مهندسی آبیاری و زهکشی پردیس ابوریحان دانشگاه تهران

سعید لطفی - شرکت مدیریت منابع آب ایران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر تغییر اقلیم بر لایه بندی حرارتی مخزن سد لتیان در دوره 2039-2020 مورد مطالعه قرار گرفته است. ابتدا مقادیر دما، بارش، سرعت باد و رطوبت نسبی به صورت روزانه تحت سناریوهای RCP2.6 و RCP4.5 برای دوره آتی (2039-2020) (و دوره پایه (1990-2009) (از مدل AR5-AOGCM برای منطقه طرح استخراج شده و با توجه به اطلاعات ایستگاه حوضه آبریز کوچک مقیاس شد. بررسیها نشان داد که مدل EARTH-EC تحت سناریو RCP2.6 برای دما و بارش بد بینانه ترین حالت ممکن می باشد. بر این اساس میانگین سالانه دما در دوره (2039-2020) 33/0 درجه سلسیوس نسبت به دوره مشاهداتی (1990-2009) (افزایش و میانگین سالانه بارندگی 9/31 درصد نسبت به دوره مشاهداتی (2039-2020) (کاهش می یابد. در حالی که بارندگی در فصل تابستان افزایش و در فصل زمستان کاهش می یابد. پس از واسنجی و صحت سنجی مدل بارش- رواناب IHACRES، میزان رواناب ورودی به سد برای دوره 2039-2020 شبیه سازی شد. نتایج نشان داد که میزان رواناب ورودی به سد به میزان 90 درصد کاهش خواهد یافت. در مرحله بعد مدل دو بعدی W2-QUAL-CE برای مخزن سد لتیان واسنجی، صحت سنجی و آنالیز حساسیت شد. سپس وضعیت لایه بندی حرارتی در سد لتیان تحت تاثیر تغییر اقلیم شبیه سازی شد. نتایج نشان داد لایه بندی حرارتی در دوره آتی افزایش می یابد و دمایی سطح و کف آب به ترتیب به میزان 74/3 درجه افزایش و 73/0 درجه سلسیوس کاهش می یابد. اختلاف شدید ایجاد شده بین رو لایه و زیر لایه موجب ایجاد ترموکلاین با گرادیان شدید حرارتی در دوره لایه بندی حرارتی می گردد.

## کلمات کلیدی:

لایه بندی حرارتی، تغییر اقلیم، سد لتیان، EARTH-EC

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/640598>

