



دفاع رساله دکترا

مهندسی عمران - منابع آب

دانشگاه صنعتی اصفهان | دانشکده مهندسی عمران

## ارزیابی خشکسالی هیدرولوژیکی تحت تأثیر عوامل انسانی و تغییر

### اقلیم مطالعه موردی: حوضه آبریز زاینده رود

نثار نصیری

(ورودی سال ۹۴)

مکان: سمینار ۳ دانشکده مهندسی عمران

یکشنبه، ۲۹ مرداد ۱۴۰۲ - ساعت ۸ الی ۱۱

کمیته دفاع:

دکتر حمید رضا صفوی

دکتر محمدحسین گلمحمدی

دکتر آزاده احمدی (دانشگاه شهید بهشتی)

دکتر محسن ناصری (دانشگاه تهران)

دکتر بشیر موحدیان عطار (نماینده تحصیلات تکمیلی

دانشکده)

استاد راهنما:

دکتر کیوان اصغری

استاد مشاور:

دکتر علی اصغر بسالتپور

### چکیده:

امروزه، دسترسی پایدار به منابع آب منجر به اعمال سیاست‌های مدیریتی پیچیده‌ای شده که شرایط هیدرولوژیکی طبیعی حوضه‌ها و به تبع آن، شرایط خشکسالی‌های هیدرولوژیکی را تحت تأثیر قرار داده است. افزون بر دخالت‌های انسانی، پدیده تغییر اقلیم نیز سهم بسزایی در ایجاد تغییرات در شرایط خشکسالی‌های هیدرولوژیکی داشته، که باید در راستای اعمال مدیریت خشکسالی و کاهش اثرات مخرب آن، سیاست سازگاری و کاهش اثرات تغییر اقلیم مورد توجه قرار گیرد. بنابراین، دستیابی به بهترین رویکرد برای ارزیابی سهم دو عامل مهم دخالت و فعالیت‌های انسانی و اثر تغییر اقلیم بر خشکسالی‌های هیدرولوژیکی همچنان مورد توجه دانشمندان و پژوهشگران حوزه علم آب است. پژوهش حاضر در حوضه آبریز زاینده رود، یکی از مهم‌ترین حوضه‌های ایران از لحاظ سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و زیست‌محیطی انجام شده که به سبب اهمیت آن، تحت تأثیر سیاست‌های مختلف مدیریتی و فعالیت‌های انسانی قرار گرفته است. رویارویی با کاهش شدید منابع آب و وقوع خشکسالی‌های پی‌درپی در سال‌های اخیر، بررسی تأثیر عوامل و دخالت‌های انسانی را بر شرایط خشکسالی هیدرولوژیکی در دوره تاریخی و همچنین اثرات تغییر اقلیم را در آینده حوضه زاینده رود اجتناب‌ناپذیر نمود. در این پژوهش با بهره‌گیری از روش بالادست-پایین دست و رویکردهای پیشنهادی همچون روش تک‌ایستگاه و روش تعادل متوالی، اثرات

فعالیت‌ها و عوامل گوناگون انسانی بر تغییر ویژگی‌های خشکسالی هیدرولوژیکی آشکارسازی شد. فعالیت‌های انسانی شامل پروژه‌های انتقال آب بین حوضه‌ای، وجود سد زاینده‌رود و مصارف مهم کشاورزی، شرب و صنعت در بالادست و پایین‌دست حوضه زاینده‌رود بودند که اثر آن‌ها در دوره تاریخی بیست ساله مورد بررسی قرار گرفتند. در ادامه پژوهش با توجه به اثرات عوامل انسانی در دوره تاریخی، دو سناریوی شامل فعالیت‌های انسانی در شرایط محتمل برای دوره آینده پیشنهاد شد. افزون بر این، دو سناریوی اقلیمی RCP2.6 و RCP8.5 مبنی بر گزارش پنجم هیئت بین‌الدول، نیز برای بررسی اثرات تغییر اقلیم مد نظر قرار گرفت.