



آزمون جامع پژوهشی ۱ دکترا
مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت منابع آب
دانشگاه صنعتی اصفهان | دانشکده مهندسی عمران

آسیب پذیری هیدروپلیتیکی و ارزیابی ریسک در حوضه‌های آبریز فرامرزی مطالعه موردی: حوضه آبریز رودخانه بین‌المللی ارس

حمیدرضا حاجی حسینی
(ورودی سال ۱۳۹۹)

مکان: سمینار ۳ دانشکده مهندسی عمران

سه شنبه، ۱۲ تیر ۱۴۰۳ - ساعت ۸ الی ۱۰

استاد راهنما:

دکتر محمدحسین گل‌محمدی

استاد مشاور:

دکتر سعید مرید

چکیده:

کمیته دفاع:

دکتر حمیدرضا صفوی

دکتر رامتین معینی (دانشگاه اصفهان)

یکی از چالش‌های اساسی در مدیریت منابع آب، مسئله کمبود منابع آب در دسترس و آلودگی آن در حوضه‌های آبریز فرامرزی است که از عوامل تشدید کننده تنش‌ها و منازعات میان کشورها در آینده خواهد بود. مسئله‌ای که هم اکنون کشورهای حوضه آبریز رودخانه بین‌المللی ارس نیز به نوعی با آن مواجه شده‌اند و به یکی از مسائل چالش برانگیز میان کشورهای منطقه استراتژیک قفقاز تبدیل شده است. افزایش جمعیت، تغییر اقلیم، توسعه کشاورزی، افزایش رقابت و احداث ده‌ها سد بویژه در بالادست رودخانه فرامرزی ارس، علاوه بر کاهش آورد، سبب کاهش کیفی منابع آب سطحی حوضه آبریز شده است. در سال‌های اخیر ارزیابی آسیب‌پذیری هیدروپلیتیکی و ریسک بعنوان یکی از رویکردهای مدیریت حوضه‌های آبریز فرامرزی مطرح شده است. مؤلفه‌های اصلی ارزیابی ریسک شامل تحلیل خطر، مواجهه و آسیب‌پذیری می‌باشد که شاخص‌ها و مدل‌های مختلفی به منظور کمی‌سازی این مؤلفه‌ها مورد توجه قرار گرفته است. اما انتخاب رویکرد و مدل مناسب برای کاربرد در مقیاس حوضه‌های آبریز فرامرزی، نیازمند در نظر گرفتن شرایط هیدروپلیتیکی حوضه‌های آبریز، نیازهای داده‌ای و پیچیدگی مدل منتخب است. در این راستا با توجه به عدم دسترسی و کمبود داده و اطلاعات، بکارگیری توأمان پایگاه‌های داده جهانی و ماهواره‌ای و مدلسازی جامع کمی-کیفی حوضه آبریز رویکرد مناسبی خواهد بود. در این تحقیق نسخه بروزرسانی شده مدل SWAT+ با توجه به قابلیت‌های آن مورد استفاده قرار خواهد گرفت. همچنین با استفاده از رویکرد پیشنهادی ترکیبی منطبق فازی و چارچوب پیوند تعاملات آب‌های فرامرزی (FUZZY-TWINS)، آسیب‌پذیری هیدروپلیتیکی و ریسک در حوضه‌های آبریز فرامرزی ارزیابی می‌گردد. به دلیل اهمیت استراتژیک رودخانه بین‌المللی ارس، مسائل هیدروپلیتیکی این حوضه بستری را برای انجام یک پژوهش بین‌رشته‌ای و نوآورانه فراهم می‌آورد.