



انتقال بین حوزه‌های آب و چالش‌های پیش‌روی آن

احمد رضا صفائی قهنویه^۱، فرزاد روحانی شهرکی^۲، مصطفی ترکش اصفهانی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد بیابان‌زدایی دانشگاه صنعتی اصفهان

۲- عضو هیأت علمی گروه مرتع و آبخیزداری دانشگاه صنعتی اصفهان

safaei_iut@yahoo.com

rouhani@cc.iut.ac.ir

tarkesh_es@yahoo.com

خلاصه

توزیع نامناسب آب، خاک و جمعیت در کشور، موجب عدم توزیع یک‌نواخت زمانی و مکانی منابع و مصارف آبی شده است. انتقال آب از حوزه‌های به حوزه دیگر برای برقراری این توازن و توزیع همگن می‌تواند یکی از مهم‌ترین و موثرترین راه‌های تامین نیاز آبی در این مناطق باشد. بدیهی است با توجه به طولانی بودن مسیر و نیاز به سازه‌های سنگین، سرمایه‌گذاری انتقال آب بسیار زیاد خواهد بود. از سوی دیگر به علت گستردگی مناطق تحت تاثیر و نیاز به نگرش جامع و دراز مدت برآورد منافع، هزینه‌ها، ریسک‌های انتقال آب، مسائل حقایه ایران، مسائل زیست محیطی، پویایی حوزه‌های آبخیز و مسائل سیاسی-اجتماعی، این راهبرد، چالش‌های مهمی را در برابر برنامه‌ریزان، مدیران و طراحان ایجاد می‌کند. یک پروژه انتقال آب در صورتی قابل اجرا می‌باشد که امکان‌پذیری فنی آن تایید شده و ارزیابی زیست محیطی و اقتصادی آن قابل توجیه باشد و همچنین دیگر روش‌ها برای فراهم آوردن آب قابل اجرا نباشند و یا انتقال آب بین حوزه‌های تنها راه حل باشد. در نهایت، برنامه‌ریزی و مدیریت انتقال بین حوزه‌های آب باید بر اساس مدیریت توأمان و واقع بینانه عرضه و تقاضا، جامع‌نگری در کل چرخه آب و اصول توسعه پایدار و آمایش سرزمین باشد. این مقاله ضمن بررسی ضرورت انتقال بین حوزه‌های آب و ارائه معیارهای انتقال آن، به لزوم بررسی اثرات زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی قبل از اجرای طرح و پیامدها و چالش‌های پیش‌روی آن می‌پردازد.

کلمات کلیدی: انتقال بین حوزه‌های آب، حوزه آبخیز، منابع آبی، توسعه پایدار، چالش.

۱. مقدمه

ارزیابی‌های حال حاضر نشان می‌دهد که حجم کل آب‌های سطح زمین 1.4×10^9 کیلومتر مکعب است که ۹۷/۳٪ از آن را آب دریا و اقیانوس‌ها تشکیل می‌دهد. تنها ۲/۷٪ از این حجم آب شیرین است که ۷۷/۲٪ از آن در کلاهک‌های یخی و یخچال‌ها ذخیره شده است. ۲۲/۴٪ از آن را آب زیرزمینی و رطوبت خاک، ۰/۳۵٪ در مرداب‌ها و دریاچه‌ها، ۰/۰۴٪ در اتمسفر و کمتر از ۰/۰۱٪ در رودخانه‌ها جریان دارد، بنابر این ۹۰٪ از آب‌های شیرین در منابعی حفظ شده‌اند که به آسانی قابل دسترس نیستند (Golubev & Biswas, 1979). گرم شدن جهانی هوا بر منابع آب سطحی در جهان تاثیر گذاشته است و باعث افزایش رواناب و دسترسی بیشتر به آب در حدود ۱۰ تا ۴۰ درصد در عرض‌های جغرافیایی بالا اما باعث کاهش ۱۰ تا ۳۰ درصدی منابع آب در مناطق خشک و عرض‌های میانی شده است (Falkenmark, 2007).

کشور ایران جزء سرزمین‌های خشک و نیمه‌خشک و کم آب به حساب می‌آید و توزیع مکانی منابع آب نیز در آن یک‌نواخت نمی‌باشد. در برخی حوزه‌ها آب کافی وجود دارد و در برخی مناطق با کمبود شدید مواجه است و خشکسالی‌های دوره‌ای نیز از عوامل تاثیرگذار و تشدید کننده کم آبی در این مناطق می‌باشد و در مواردی باعث کوچ اجباری و ترک محل زندگی ساکنین این مناطق می‌شود. از سوی دیگر، به دلیل توزیع نامناسب آب، خاک و جمعیت در کشور که موجب عدم توزیع یک‌نواخت زمانی و مکانی منابع و مصارف آبی شده است، انتقال آب از حوزه‌های

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد بیابان‌زدایی دانشگاه صنعتی اصفهان
^۲ عضو هیأت علمی گروه مرتع و آبخیزداری دانشگاه صنعتی اصفهان