

عنوان دستاورد: مدل هوشمند پیوند آب- غذا- انرژی



دکتر عباس روزبهرانی

و

دکتر سید مهدی هاشمی

شاهدانی

دانشیار و عضو هیئت علمی

گروه مهندسی آب

همکاران: مهندس کاظم کامرانی

(دانشگاه تهران)

آدرس: پاکدشت، بلوار امام رضا (ع)،

پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران

کد پستی: ۳۳۹۱۶۵۳۷۵۵

<http://abu.ut.ac.ir>

با توجه به افزایش جمعیت، افزایش تقاضای منابع آب، انرژی و غذا، ضرورت مدیریت بهینه این منابع بیش از گذشته نمایان شده است. در زمینه توسعه و مدیریت منابع طبیعی با اشاره به تعاملات همه عناصر درگیر و توجه به مشارکت و همکاری آنها، دیدگاه پیوند آب-غذا-انرژی با هدف به حداکثر رساندن سود حاصل از بهره برداری آنها و حفظ یکپارچگی زیست محیطی، توجه محققان را به خود جلب نموده است. دیدگاه پیوند قادر است اثرات تصمیم گیری در یک سیستم را بر سیستم های دیگر ارزیابی کند. در این فناوری به ارزیابی عملکرد سامانه انتقال و توزیع آب کشاورزی با هدف ارزیابی نحوه تحویل و توزیع آب کشاورزی با رویکرد پیوند آب-غذا-انرژی پرداخته شده و کارایی آن در در شبکه آبیاری رودشت اصفهان مورد ارزیابی قرار گرفته است. در این پژوهش با محاسبه شاخص های پیوند برای ۳۰ دبی مختلف (۱۵ دبی برای شرایط نرمال و ۱۵ دبی برای شرایط کم آبی) در ورودی شبکه آبیاری و محاسبه شاخص های پیوندی به ازای روش های مختلف بهره برداری، یک مدل احتمالاتی شبکه بیزین جهت ارزیابی پیوند آب-غذا و انرژی توسعه داده شده است که به صورت هوشمند شاخص ها را به ازای شرایط مختلف آبیاری ارزیابی می نماید.