



آزمون جامع پژوهشی 1 دکترا
مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت منابع آب
دانشگاه صنعتی اصفهان | دانشکده مهندسی عمران

ارزیابی سیاست‌های حفاظت از منابع آب با در نظر گرفتن تحلیل ذی نفعان و با استفاده از نظریه‌های رفتاری در چارچوب مدل سازی عامل بنیان سیدامیرحسین عقیلی (ورودی سال 99)

مکان: سمینار 3 دانشکده مهندسی عمران

چهارشنبه، 27 اردیبهشت 1402 - ساعت 13:15 الی 15:15

کمیته دفاع:

دکتر هستی هاشمی نژاد

دکتر مهدی ضرغامی (دانشگاه تبریز)

استاد راهنما:

دکتر حمیدرضا صفوی

استاد مشاور:

دکتر محمدحسین گل محمدی

چکیده:

مدل سازی سیستم های جفت شده انسان-طبیعت (هیدرولوژی)، یک بررسی رفتاری دوطرفه بین سیستم های طبیعی و سیستم های انسانی است که در یک طرف با در نظر گرفتن ویژگی های رفتاری فردی، تعاملی بین فردی، تعامل سازمانی و در سمت دیگر سیستم طبیعی شامل منابع آب سطحی و زیرزمینی و اندرکنش بین آن ها و ورودی و خروجی های سیستم هیدرولوژیکی و با هدف بازخوردهای دوطرفه بین دو سیستم طبیعی و انسانی تعریف می شود. با توجه به اهمیت مسائل اجتماعی و رفتاری در حفاظت از منابع آب، پیشنهاد رساله دکتری برای ارزیابی سیاست ها و سناریوهای حفاظت از منابع آب، با تمرکز بر حفاظت از منابع آب زیرزمینی با در نظر گرفتن تحلیل ذی نفعان و بررسی رفتار کشاورزان به کمک نظریه های رفتاری در چارچوب مدل سازی عامل بنیان با فرض اهمیت پیدا کردن وابستگی مسائل هیدرولوژی به مسائل اجتماعی در سطوح مختلف فردی، نشانگر آن است که در این تحقیقات بیشتر به بحث مدیریت صرف IWRM تعاملی و سازمانی شکل گرفته است. مطالعه تحقیقات با رویکرد منابع آب پرداخته شده است و مطالعات اجتماعی با رویکرد مدل سازی عامل بنیان کمتر به چشم می خورد. همچنین به علت عدم وجود بسیاری از داده ها در سطوح مختلف و مشخصا داده های اجتماعی، پائین بودن دقت در تحقیقات وجود دارد. در این پیشنهادیه به تبیین و مرور پژوهش های انجام شده در سطح دنیا و کشور و اهمیت انجام این تحقیق در حوضه آبریز زاینده رود و زیرحوضه نجف آباد پرداخته خواهد شد. سپس مراحل انجام تحقیق اعم از تعیین نظریه رفتاری مناسب با توجه به ویژگی های مردم منطقه و جمع آوری داده های میدانی و مصاحبه با کشاورزان و همچنین ذی نفعان انجام می شود. پس از انتخاب روش رفتاری مناسب، نیاز آبی محصولات کشاورزی محاسبه می شود. سپس از استخراج ضرایب معادلات ساختاری؛ این ضرایب به مدل عامل بنیان اعمال شده و به مدل سازی همزمان عامل بنیان-هیدرولوژیکی به کمک بسته های نرم افزاری مربوطه پرداخته خواهد شد. حوضه آبریز زاینده رود و مشخصا زیرحوضه نجف آباد به دلیل داشتن شرایط خاص در اصفهان یکی از زیرحوضه های مهم

است. قرار گرفتن حوضه در میانه‌ی حوضه گاوخونی، اندرکنش CHANS جهت بررسی سیستم‌های انسانی- طبیعت از هر دو جنبه یک سیستم آب‌های سطحی و زیرزمینی، وجود مصارف مختلف آبی و شرایط مهم اجتماعی در سطوح مختلف ذکر شده، نمونه‌ای از پیچیدگی‌های این رادر آن نشان می‌دهد. مهم‌ترین هدف ارزیابی رفتار کشاورزان در راستای حفاظت از منابع به خصوص CHANS حوضه است که لزوم تحقیقات حفاظت از منابع آب زیرزمینی است. انتخاب روش مناسب داده‌محور با رویکرد یادگیری ماشینی و با تمرکز بر یادگیری عمیق برای مدل‌سازی سطح آب زیرزمینی یکی از موضوعات مهم در فرآیند مدل‌سازی است. یکی دیگر از اهداف موردنظر انتخاب سیاست‌ها و سناریوهای تعریف‌شده، ارزیابی و اولویت‌بندی آن‌ها خواهند بود. با اعمال سیاست‌ها به بررسی هیدروگراف آبخوان و سطح آب زیرزمینی به واسطه اجرای هر سیاست پرداخته می‌شود. در انتها به کمک روش‌های مختلف محلی و عمومی آنالیز حساسیت، حساسیت خروجی‌های مدل به پارامترهای ورودی مختلف مدل سنجیده و ارزیابی می‌شود. مرحله آنالیز حساسیت به تصمیم‌گیران کمک می‌کند درک نمایند با تغییر یک پارامتر (مثلاً عامل خارجی کاهش یا افزایش بارش)، وضعیت سطح آبخوان (یا سطح آب رودخانه) چقدر تغییر می‌کند.