

خلاصه گزارش نهایی پروژه با عنوان:

بررسی دینامیک جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی مدیریت پایدار کمی و کیفی منابع آب کشاورزی با تأکید بر آب‌های زیرزمینی؛ مطالعه‌ی موردی: دشت سیدان- فاروق شهرستان مرودشت

پژوهشگران: دکتر اسماعیل فلاحتی - دکتر مجید احمدیان

کد پروژه: FAW-91022

چکیده

مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی دینامیک مدیریت پایدار کمی و کیفی منابع آب کشاورزی دشت سیدان- فاروق در شهرستان مرودشت که به استاد شوادم مرجوزد، هم در زمینه‌ی کیت و هم در زمینه‌ی کیفیت آب کشاورزی با چالش‌های اساسی مواجه است، صورت پذیرفت. وجه میزه‌ی عده‌ی پژوهش حاضر در مقایسه با مطالعات انجام شده‌ی پیشین در حوزه‌ی مدیریت آب، ارائه‌ی رویکردی جامع به مقوله‌ی مدیریت پایدار کمی و کیفی منابع آب است که علاوه بر جنبه‌های اقتصادی به مؤلفه‌های دیگر مدیریت پایدار بدویزه ملاحظات زیست‌محیطی و اجتماعی- که نگرانی عده‌های در قرن حاضر بدشمار رفته و نگاه‌های جدید سیاستی را در بعد بین‌المللی به خود معطوف داشته- نیز می‌بردازد. این پژوهش بهمنظور دست‌یابی به اهداف تحقیق، چند مدل عدالت مرتبط را به کار بسته است. در ابتدا یک مدل بهینه‌سازی دینامیک فضایی بهمنظور بررسی جنبه‌های دینامیک اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مدیریت آب در سطح مزرعه طراحی و تغییرپذیری فضایی در نزد آب در مزرعه با بهره‌گیری از یک تابع چگالی فضایی نرمال لگاریتمی شیوه‌سازی شد. در این الگو، ضمن تعیین میزان بهینه‌ی استفاده از آب و نیز آلودگی بهینه زیست‌محیطی، منحنی ثناهای آب تحت سیستم‌های مختلف آبیاری استخراج و واکنش در میزان استفاده آب، میزان آلودگی زیست‌محیطی، م��کرد، سود و منافع خالص اجتماعی نسبت به تغییر در طبقی از پارامترها از جمله قیمت آب و قیمت زمکش تحت ستاربیوهای مختلف مورد مطالعه فرار گرفت. بسط مدل مورد بحث به سطح دشت با به کارگیری مدل مختلفهای تولید کشاورزی نشان داد که سیاست تقطیم و اعمال هزینه‌ی زمکش نسبت به سیاست قیمت‌گذاری آب آبیاری بهمنظور کنترل صرف آب، توجه به آثار رفاهی و کاهش انتشار آلودگی زیست‌محیطی باستی در سطح منطقه فرار گیرد. کارست مدل برنامه‌ریزی غیرخطی مصالحه‌ای فازی با هدف تعیین الگوهای بهینه کشت و توصیه‌ی نهادهای تحت رامیدهای مختلف حداقل‌سازی سود و حداقل‌سازی امکان مصالحه‌ی بین اهداف تحت تغییر مدیریت پایدار منابع آب نشان داد که چشم پوشی از مقدار مشخصی از منافع اقتصادی، امکان تأمین نسبی سطوح آرامی اهداف دیگری را مانند حداقل‌سازی صرف آب و کود، حداقل‌سازی اشتغال و حداقل‌سازی ریسک فراهم خواهد ساخت. در مرحله‌ی بعد، مدل دینامیک مدیریت کمی و کیفی آب‌های زیرزمینی در قالب مسئله‌ی کنترل بهینه بهمنظور تعیین روند استخراج آب، آلودگی زیست‌محیطی، استفاده از نهادهای آلاتنده محيط زیست و سود در طی زمان و در حالت‌های مدیریت بهینه و مالکیت مشترک، تحت دو ستاربیوی اول، عموماً بر اختلاف قابل ملاحظه‌ای بین تعادل

مدیریت بهینه و دسترسی مشترک صحه گذاشت. در ستاربیوی دوم با اعمال یک حداقل محدودیت برای کیفیت آب سفره‌ی زیرزمینی، روندهای بهینه‌ی زمانی متغیرهای مورد نظر تعیین شد. همچنین ارزیابی سیاست مالیات‌بندی بر آب با هدف سود دادن تعادل مالکیت مشترک به راهنمایی کارای تأمین کننده‌ی محدودیت مورد نظر مدل حاکی از پیامدهای ضررفاهمی و ناکارامدی اجرایی سیاست مورد نظر بود. در حالی که سیاست مورد بحث در خصوص نهادهای آلاتنده محيط زیست از توفیق نسبی بیش نزی برخوردار خواهد بود. در نهایت، نتایج مدل دینامیک تلقیقی سنجش پایداری استفاده از منابع آب زیرزمینی که ترکیبی از یک مدل اباحت دارایی، مدل منطقه‌ای تولید کشاورزی و مدل دینامیک مدیریت کمی و کیفی آب‌های زیرزمینی است، مؤید روند ناکاشی صرف و تأمین فرم ضعیف پایداری در طی افق ده ساله‌ی برنامه‌ریزی بود.

واژگان کلیدی: مدیریت پایدار کمی و کیفی منابع آب، محیط زیست، جنبه‌های اقتصادی، کشاورزی، برنامه‌ریزی دینامیک