



کاهش رفاه ناشی از افت سطح آب های زیرزمینی در دشت فیروزآباد

فاطمه فتحی^{۱*} - منصور زیبایی^۲

تاریخ دریافت: ۸۸/۶/۱۰

تاریخ پذیرش: ۹۰/۲/۱۳

چکیده

برداشت بیش از حد از سفره های آب زیرزمینی به علت عدم مدیریت صحیح منجر به کاهش سطح آب های زیرزمینی شده است و از آنجایی که اقتصاد روستا بر پایه کشاورزی است و کشاورزی نیز وابسته به آب است، کاهش سطح آب های زیرزمینی رفاه کشاورزان را تحت تأثیر قرار می دهد. لذا در این مطالعه به بررسی کاهش رفاه ناشی از کاهش سطح آب های زیرزمینی، با استفاده از الگوهای اقتصادسنجی پرداخته شد. برای این منظور از تخمین تابع تولید و تشکیل تابع رفاه، استفاده شد. داده های مورد نیاز از تکمیل ۱۳۰ پرسشنامه در دشت فیروزآباد برای دو وضعیت استفاده از چاه های عمیق و نیمه عمیق در سال زراعی ۸۶-۸۷ جمع آوری شد. نتایج این تحقیق نشان می دهد که ارزش تولید نهایی آب در تولید گندم بیش از هزینه استخراج هر واحد آب است و به علت برداشت بیش از حد از منابع آب، رفاه هر کشاورز به ازای هر متر افت سطح آب برای چاه های نیمه عمیق ۹۲۴۱۱۰ تومان و برای چاه های عمیق ۴۳۱۲۱۰ تومان کاهش می یابد. کاهش رفاه برای هر مترمکعب آب برای چاه های عمیق ۳/۸ تومان و برای چاه های نیمه عمیق ۸/۱ تومان محاسبه شد.

واژه های کلیدی: رفاه، آب زیرزمینی، تابع تولید، هزینه استحصال آب

مقدمه

بیش از ۱۳ درصد از محصولات کشاورزی کشور را تأمین می کند و جایگاه مهمی در کشاورزی ایران به خود اختصاص داده است. استان فارس در تولید برخی از محصولات استراتژیک از جمله گندم در حدود دو میلیون تن گندم در سال، ۱۵ درصد از محصول مورد نیاز کشور را تولید می کند (۱۰). اما کاهش نزولات آسمانی، تداوم خشکسالی سالهای اخیر، برداشت بی رویه از سفره های آب زیرزمینی از جمله مواردی است که بخش آب در استان فارس را با چالش جدی مواجه کرده است. کاهش سطح سفره های زیرزمینی مشکلاتی همچون خشک شدن چاه های آب، کاهش دبی رودخانه و آب چاه ها، تنزیل کیفیت آب، افزایش هزینه پمپاژ و استحصال آب و نشست زمین را به دنبال دارد که این به نوبه خود منجر به کاهش دسترسی به آب و کاهش تولید برای کشاورزان می شود. از آنجایی که اقتصاد روستا بر پایه کشاورزی است و کشاورزی نیز وابسته به آب است این اثرات کاهش سطح آب های زیرزمینی رفاه کشاورزان را تحت تأثیر قرار می دهد (۹). متناسب با جایگاه استان فارس و اهمیت موضوع لازم است تا به بخش کشاورزی و منابع آب توجه شده و مطالعاتی در این زمینه صورت گیرد.

اکثر مطالعات به تعیین ارزش اقتصادی آب پرداخته اند و کمتر به

یکی از تنگنای های اساسی دنیای امروز ناکافی بودن آب برای مصارف گوناگون اعم از شرب، صنعت، کشاورزی و محیط های طبیعی است. ایران با میانگین بارندگی ۲۵۰ میلیمتر در سال، در منطقه ای خشک و نیمه خشک واقع گردیده است. این میزان بارندگی ۴۰ درصد کمتر از متوسط سالانه آسیا و یک سوم متوسط بارندگی سالانه جهان است (۱۹). کشاورزی ایران وابسته به استحصال آب های زیرزمینی است و برداشت بیش از حد منابع آب زیرزمینی در چند دهه اخیر منجر به کاهش قابل ملاحظه سطح ایستابی شده است (۲۰). استان فارس یکی از استان هایی که در مقایسه با سایر استان های کشور با مشکل بیابان منفی دشت ها روبرو است. این استان ۸۰ درصد آب مصرفی خود را از منابع آب زیرزمینی تأمین می کند که عمدتاً با بیابان منفی روبرو هستند. در ۶۷ دشت از مجموع ۹۰ دشت کشاورزی استان فارس، بیابان آب زیرزمینی منفی است (۶). این استان هفت درصد خاک و جمعیت کشور را داراست و

۱ و ۲- دانشجوی دکتری و دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

(Email: fathifateme@yahoo.com)

*- نویسنده مسئول: