



بررسی کارایی فنی نهاده آب در مزارع برنج (مطالعه موردی: استان خوزستان)

بهناز ناظرانی^۱

^۱ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اقتصادکشاورزی دانشگاه تهران

چکیده

مسئله آب و منابع آبی در کشوری هم چون ایران که در منطقه ای کم آب واقع شده، چنان مهم و استراتژیک است که ضرورت توجه بسیار جدی و راهبردی را دو چندان ساخته است. به همین دلیل، این مطالعه با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها به بررسی کارایی فنی نهاده آب مزارع برنج استان خوزستان در طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۳ پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین کارایی فنی در حالت بازده ثابت نسبت به مقیاس کمتر از کارایی فنی در حالت بازده متغیر نسبت به مقیاس بوده و برای محصول برنج به ترتیب برابر ۸۵ و ۹۳ درصد می‌باشد. همچنین میانگین کارایی نهاده آب محصول برنج در شرایط بازده ثابت و متغیر نسبت به مقیاس به ترتیب برابر با ۴۴/۷۱ و ۷۳/۰۷ درصد است. کارایی مقیاس و کارایی مقیاس نهاده آب نیز به ترتیب برابر ۰/۹۱ و ۰/۶۱ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد بیش تر مزارع برنج استان خوزستان در یک مقیاس کارا عمل می‌کنند. همچنین نتایج نشان داد که امکان مصرف آب کمتر و تولید همان میزان محصول، در حالی که نهاده‌های دیگر ثابت باشند، وجود دارد. لذا با توجه به یافته‌ها به نظر می‌رسد که بهبود سطح دانش زارعین برنج‌کار در زمینه مدیریت پایدار منابع آب زراعی باید در حد بالایی تحت پوشش قرار گرفته شود.

واژه های کلیدی

آب، کارایی فنی، برنج، خوزستان

مقدمه

ایران کشوری با اقلیم عمدتاً گرم و خشک است. رشد سریع جمعیت مهمترین عامل کاهش سرانه آب تجدیدشونده کشور در قرن گذشته بوده است. طبق پیش‌بینی‌های جهانی سال ۱۴۰۰ سرانه آب به کمتر از ۱۴۰۰ مترمکعب برای هر فرد در سال خواهد رسید و این به معنی ورود به بحران آبی است. طبق آمارهای رسمی و به اعتقاد کارشناسان ایران درآستانه بحران آب به سر می‌برد و طی سال‌های آینده تأمین آب به یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های کشور در بسیاری از استان‌ها، شهرها و مناطق تبدیل خواهد شد. همچنین کشور ایران به خاطر قرار گرفتن در کمربند خشک جغرافیایی و نوار بیابانی که در ۲۵ تا ۴۰ درجه عرض شمالی واقع شده است، از شرایط آب و هوایی برخوردار است که جزو مناطق کم باران جهان بشمار می‌آید. بحران آب در ایران سلسله چالش‌ها و مشکلات ناشی از کمبود آب و استفاده نادرست از منابع آب در کشور ایران است. یکی از مهمترین عوامل کمبود آب در ایران هدررفتن آب در بخش کشاورزی است.

آبیاری غرقابی در ایران و کشت نامناسب یکی از معضلات جدی ایران و بسیاری از کشورهای خاورمیانه است. همچنین یکی از معضلات جدی هدر رفت آب در بخش کشاورزی عدم تناسب گیاه با زمین است. در واقع برخی گیاهان که نیازمند آب بیشتری برای رشد هستند، در زمین‌های خشک مورد کشت قرار می‌گیرند و این به معنای نیاز به مصرف آب بیشتر است. همه در تلاش‌اند تا با ترویج روش‌های نوین آبیاری و دستکاری ژنتیک در گیاهان برای افزایش ثمر آن، از میزان آبی که لازم است در کشاورزی استفاده شود بکاهند. مطالعات اخیر توسط مؤسسه بین‌المللی تحقیقات سیاست‌گذاری غذا و مؤسسه بین‌المللی مدیریت آب بیانگر این است که با ادامه افزایش جمعیت، توسعه شهرنشینی و گسترش صنایع تا سال ۲۰۲۵ میزان آب قابل تخصیص برای بخش کشاورزی در کل جهان محدودتر خواهد شد و همچنین به خاطر اختصاص آب بخش محیط‌زیست به مصارف کشاورزی، خانگی و صنعتی، این بخش با زیان‌های بیشتری مواجه خواهد گشت. بنابراین اگر میزان سرمایه‌گذاری در مدیریت پایدار منابع آب طی سالیان آینده کاهش یابد، جهان با کاهش چشمگیری در تولید غذا و افزایش سرسام‌آور قیمت مواد غذایی و بحران‌های فراوانی در بخش محیط‌زیست رو به رو خواهد شد [۱]. در حالی که تنها ۱۲ درصد از مساحت ایران زیر کشت می‌رفته، حدود ۹۳ درصد از مصرف آب ایران در بخش کشاورزی صورت گرفته است. این در حالیست که تنها ده درصد تولید ناخالص ملی کشور از راه کشاورزی به دست می‌آید و ۱۷ درصد نیروی کار کشور در این بخش مشغول هستند [۲]. بنابراین با توجه به اینکه، آب به عنوان یک کالای اقتصادی نقش اساسی در تولیدات کشاورزی و صنعتی و تأمین نیازهای بهداشتی و شرب جهان دارد. در این میان، بخش کشاورزی بزرگ‌ترین مصرف‌کننده آب محسوب می‌شود. بنابراین، توجه جدی به مدیریت بهینه مصرف آب در بخش کشاورزی از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد [۳]. همچنین یکی از راه‌های مدیریت بهینه مصرف آب در بخش کشاورزی توجه به کارایی نهاده آب در کشت محصولات مختلف است. طی سال‌های اخیر در زمینه کارایی و بهره‌وری نهاده آب مطالعات زیادی در داخل و خارج از کشور انجام شده است. یعقوبی و همکاران [۴]، در مطالعه خود به مقایسه شاخص‌های کارایی فنی و اقتصادی مصرف آب در تولید گندم و زعفران در شهرستان قائنات پرداختند. نتایج آنها نشان داد که شاخص کارایی مصرف آب برای کل زیست‌توده و دانه تولیدی گندم به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۳۶ کیلوگرم در مترمکعب و برای کل