

جغرافیا و توسعه شماره ۵۰ بهار ۱۳۹۷

وصول مقاله: ۱۳۹۵/۰۷/۱۳

تأیید نهایی: ۱۳۹۶/۰۷/۱۲

صفحات: ۲۳-۴۰

تفاوت مکانی نرخ بهره‌برداری و بهره‌وری در اقتصاد روستایی مورد: شهرستان بوئین و میاندشت (استان اصفهان)

حسن مؤمنی^{۱*}، دکتر وحید ریاحی^۲

چکیده

رشد جهانی جمعیت و تقاضا برای رفع نیازهای زندگی با توجه به محدودیت منابع، لزوم بهره‌برداری مطلوب از طبیعت را نمایان می‌سازد. این‌گونه به‌نظر می‌رسد که تفاوت‌های مکانی در فضای جغرافیایی سبب اختلاف اقتصادی می‌شود؛ از این‌رو پایین‌بودن بهره‌وری عوامل تولید در کشور، وابستگی به کشاورزی را به‌دنبال دارد. در این راستا تحقیق حاضر با هدف بررسی عامل بهره‌برداری و بهره‌وری در اقتصاد روستایی، میزان تفاوت‌های مکانی در شهرستان بوئین و میاندشت را مورد بررسی قرار داده است. جامعه آماری تحقیق، شامل زارعان ساکن در روستاهای شهرستان بوئین و میاندشت است. به‌منظور دقت و سهولت در جمع‌آوری داده‌ها، حجم نمونه تحقیق از پنج روستا در بین ۴۶ روستای شهرستان، با ویژگی‌هایی همچون پراکندگی مناسب در سطح دهستان، جمعیت مناسب، انتخاب از بین تیپ‌های مختلف روستایی و یک نمونه از هر دهستان گزینش شده‌اند. نمونه‌های پرسش‌شونده با فرمول کوکران تعدیل‌شده محاسبه شد که شامل ۱۱۰ پرسش‌نامه است. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها با تکنیک ELECTRE صورت گرفت. یافته‌های تحقیق بیان‌کننده درجات مختلف نرخ مکانی بهره‌برداری و بهره‌وری در بین روستاهای نمونه شهرستان است. ناهمگونی‌های به‌وجودآمده با توجه به شرایط اقتصادی، اجتماعی و طبیعی در هر روستا متفاوت است. نتایج نشان داد که تقویت توان‌های بالقوه و نهان بخش کشاورزی، فرصتی برای ترقی بهره‌وری روستایی است. به‌کارگیری روش‌های مناسب به‌زراعی به‌منظور بهره‌برداری هرچه مطلوب‌تر از منابع، تجهیز بخش کشاورزی با ادوات نوین بهره‌برداری به‌منظور جلوگیری از اتلاف منابع، یکپارچه‌سازی و اصلاح الگوی کشت، گسترش تشکلهای تولیدی در بخش کشاورزی و حمایت از آنها، مدیریت و برنامه‌ریزی آمایش سرزمین با حفظ اراضی همسو با توسعه پایدار از دیگر نتایج کسب‌شده در تحقیق به‌شمار می‌آید.

واژه‌های کلیدی: بهره‌برداری مطلوب، بهره‌وری تولید، اختلافات اقتصادی، بوئین و میاندشت.

مقدمه

توسعه راه‌های جدید به منظور استخراج و استفاده از منابع، یکی از عوامل تغییر شکل زمین است. باتوجه به وجود ذخایر بزرگ منابع، توانایی برای بهره‌برداری بهینه از این منابع ضروری است. از سوی دیگر مشکلات اقتصادی، سیاسی و اجتماعی بی‌شماری در دسترس بودن منابع موجود را برای بسیاری از جوامع محدود می‌کند. منابع زمین: منشأ اثرهای زیست‌محیطی، مکان رخداد آنها، چگونگی تمرکز، استخراج و استفاده از آنها را دربر دارد. جنبه‌های فعالیت انسان بر روی محیط با یک دید واقع‌گرایانه از منابع زمین قابل بررسی است. تمام مواد نیاز رفاه انسان‌ها در جامعه پیچیده ما از زمین به دست می‌آید. استخراج و بهره‌برداری از کرات دیگر نیز، حداقل امروزه امکان‌پذیر نیست (در صورت وجود منابع). نیاکان ما مدت‌ها پیش آموختند که مواد مورد نیاز برای غذا، لباس، مسکن، سوخت و فعالیت‌های تجاری توزیع یکنواختی در زمین ندارند. در دسترس بودن مواد، فقط تابع منابع نیست؛ همچنین اگر زمین همگن بود (توزیع مواد یکسان بود) به غیر از دو جامد یخ و سنگ هیچ منبع دیگری (به مقدار مکفی) که در حال حاضر استفاده می‌کنیم وجود نمی‌داشت. مواد مورد نیاز سلامتی، بهروزی و بقاء اجتماع وابسته به منابع زمین است؛ بنابراین لزوم تخصص‌های علمی برای بهره‌برداری از منابع، پایه و اساس هر کار دیگر است (کریگ و همکاران، ۱۳۸۱: ۵)، در شیوه و نوع بهره‌برداری‌ها، مناسب‌ترین الگوی بهره‌برداری از منابع باید مورد استفاده قرار گیرد؛ زیرا تجدید منابع حیاتی، بسیار سخت خواهد بود و تبعات زیست‌محیطی آن نیز در برخی مواقع جبران‌ناپذیر است.

بهره‌وری میزان محصولی است که از واحد منابع تولیدی؛ یعنی کار، سرمایه و زمین به دست می‌آید. بهره‌وری مبین درجه کارایی یک عامل یا مجموعه عوامل تولید، در تولید محصول و یا مجموعه‌ای از محصولات است (آسیایی، ۱۳۹۱: ۲۴). رشد اقتصادی و افزایش بهره‌وری نقش مهمی در کاهش فقر ایفا می‌کنند؛ اما در این میان، خود رشد اقتصادی و بهره‌وری نیز از عوامل زیادی نظیر سرمایه‌گذاری، سطح آموزش و مهارت نیروی کار، زیرساخت‌ها و مسائل نهادی از قبیل امنیت، حقوق مالکیت و دیگر نهادهای حقوقی و قضایی تأثیر می‌پذیرند. امروزه موضوع افزایش بهره‌وری به ویژه در زمینه منابع آبی از دغدغه‌های جدی اکثر کشورها (FAO, 1997)؛ به ویژه کشورهای در حال توسعه که بهره‌وری‌شان پایین است، به‌شمار می‌آید. این امر به دلیل کارکردها و ارتباطات مختلف بهره‌وری با موضوعاتی از قبیل رفاه، سطح زندگی، سطح دستمزدها، توزیع درآمد، فقر، تورم و مواردی از این دست است. نگاهی به آمارهای فقر در کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد که هر چند فقر در هر دو جامعه شهری و روستایی به چشم می‌خورد؛ اما اغلب افراد فقیر در روستاها ساکن‌اند و شدت فقر در مناطق روستایی غالباً بیشتر از مناطق شهری است (مؤمنی و همکاران، ۱۳۸۱: ۲). در تأیید مورد اظهار شده می‌توان بیان داشت که نسبت جمعیت فعال نقاط روستایی ۴۸/۵ درصد در سال ۱۳۳۵ به حدود ۳۹/۷ درصد در سال ۱۳۶۵ کاهش یافته است. در همین دوره زمانی کانون‌های شهری برخلاف حوزه‌های روستایی در این زمینه روندی فزاینده داشته‌اند. میزان فعالیت جمعیت آنان از ۴۵/۲ درصد به ۴۵/۸ درصد رسیده است؛ در حالی که سهم حوزه شهری از کل جمعیت فعال کشور از ۳۲/۲ درصد در

سال ۱۳۵۵ به ۵۵/۳ درصد در سال ۱۳۶۵ بالغ شده است (سعیدی، ۱۳۸۸: ۴۱). طی مباحث بهره‌وری زراعی در جهان، به‌عنوان نمونه کشور همسایه ایران یعنی پاکستان، در مشارکت عمده تأمین امنیت غذای سهم حدود ۲۰,۹ درصدی در بخش زراعت دارد (Total Factor Productivity Growth, 2004) (Renuka, 2003: 10). حدود ۶۸ درصد از جمعیت این کشور را روستاییان تشکیل داده‌اند که در زیرمجموعه‌های کشاورزی شامل زراعت، دامپروری، شیلات و... مشغول به فعالیت هستند (Dogra, 2010: 28). کشاورزی در این کشور از طریق بهبود بهره‌وری می‌تواند نقش مهم چندجانبه ایفا کند و در توسعه اقتصاد آینده؛ غذا، امنیت، افزایش معیشت و کاهش فقر بسیار کارآمد باشد. باین‌حال، کشاورزی در پاکستان با چالش‌های آب، زمین، محیط زیست، سازمانی، اجتماعی و اقتصادی شدید مواجه است که پیامدهای استراتژی‌های ناکارآمد بهره‌وری کشاورزی است (Aslam, 2016: 2).

پهنه سرزمینی ایران به‌رغم قرارگیری در کمربند خشک جهان، دارای توانمندی‌های زیادی در عرصه کشاورزی است. ازسویی سنجه‌هایی چون: رشد سریع جمعیت، مدیریت نادرست تولیدات کشاورزی، نابودی محیط زیست و چگونگی بهره‌برداری از زمین، همواره از روندهای واگرایی (= منفی) افزایش فرآورده‌های کشاورزی و مواد غذایی بوده است. افزون‌براین، باید دانست که فرسایش خاک، نابودی گونه‌های زیستی و یا دگرگونی‌های آب‌وهوایی که سرچشمه‌ای از دستکاری‌های انسان را دربر دارد، به‌اندازه‌ای ویرانگر است که می‌تواند کشاورزی ایران را (به) تحلیل برد؛ ازاین‌رو با نگرش به وجود میلیون‌ها جریب زمین فرسایش‌پذیر قابل بهره‌برداری و یا زمین‌های آماده‌ای

که همراه آب و هوای گوناگون در پهنه‌های ایران موجود است (Fahimi, 2009: 5) می‌توان در زمینه کشت و برداشت شمار زیادی از گیاهان اقتصادی، گام‌های سازنده‌ای برداشت (پورصالح، ۱۳۷۴: ۱۳). از ویژگی‌های مهم اقتصادی در نقاط روستایی ایران، پایین‌بودن بهره‌وری عوامل تولید است. اقتصاد کشور تا حدود زیادی به اقتصاد کشاورزی وابسته است. عوامل مؤثر در پایین‌بودن بهره‌وری تولید در مناطق روستایی را می‌توان عمدتاً برگرفته‌شده از دو عامل درونی و بیرونی ذکر کرد که مانع شکل‌گیری سرمایه در نواحی روستایی شده و بر عدم‌برخورداری از امکانات و زیرساخت‌های لازم مؤثر بوده است (Normanlong, 1977: 3)؛ همچنین بخش کشاورزی به‌دلیل ساختار سنتی خود و وجود نیروی کار مازاد به‌نسبت از تولید اندک برخوردار است و استفاده ناچیز از تکنولوژی‌ها و ماشین‌آلات کشاورزی این نقص را تشدید کرده است؛ همچنین عدم‌برنامه‌ریزی صحیح گذشته برای بهره‌مندی از محیط در شکل‌گیری آن بی‌تأثیر نیست (یاسوری، ۱۳۸۶: ۲). داشتن برنامه‌ریزی نیز از مزیت تأثیرگذاری بر تصمیمات اجرایی و فرصت عملیاتی‌شدن راهبردها است، اما در صورت نداشتن سازوکارهای هماهنگ، قادر به پیشبرد نیات دوراندیشانه خود نخواهد بود و این امر باعث می‌شود تا بهره‌وری از منابع، سازماندهی فضا و کاربری اراضی درجهتی مخالف با نیات و ترتیبات موردنظر سند چشم‌انداز بلندمدت توسعه پیش‌رود (کلانتری و عبدالله‌زاده، ۱۳۹۴: ۳۴۱). بهره‌وری از منابع و ظرفیت‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط سرزمینی، هدف اصلی آمایش سرزمین است که سایر اهداف سطوح توسعه خرد و کلان را نیز دربر می‌گیرد (کلانتری و عبدالله‌زاده، ۱۳۹۴: ۳۴۲). مطالعات

ملاحظه‌ای را بیان می‌کند (مشهودی، ۱۳۸۹: ۲۱۸). از سوی دیگر برنامه‌ریزی‌های بخشی و غیرواقعی بینانه باعث شده است تا ۸۹/۸ درصد از جمعیت کشور در ۴۵ درصد از وسعت جغرافیایی ایران باشند و ۱۰/۲ درصد باقی‌مانده آن در ۵۵ درصد از پهنه سرزمینی زندگی کنند، ۸۷ درصد از شاغلان ایران در نیمه غربی - شمالی و ۱۳ درصد مابقی در نیمه شرقی - جنوبی فعال‌اند، ۸۸/۶ درصد از بزرگراه‌های کشور در نیمه غربی - شمالی و تنها ۱۱/۴ درصد آن در نیمه شرقی - جنوبی به اجرا گذاشته شده است. بر این دامنه می‌توان آمارهای بسیاری افزود که از بیان آن صرف‌نظر می‌شود (کلانتری و عبدالله‌زاده، ۱۳۹۴: ۳۵۶)؛ از این رو نه تنها اختلاف مکانی در سهم‌بری سرزمینی وجود دارد، بلکه میزان آن نیز بسیار قابل توجه است؛ در نتیجه این سؤال مطرح است که، «آیا در بین نواحی روستایی شهرستان بوئین و میاندشت تفاوت مکانی در نرخ بهره‌برداری و بهره‌وری وجود دارد؟» و «کدام یک از روستاهای نمونه تحقیق سهم بیشتری در اختلاف مکانی نرخ بهره‌برداری و بهره‌وری دارد؟». چنانچه اندکی تأمل بر مفهوم بهره‌وری صورت پذیرد، به‌وضوح روشن می‌شود که با یک مقاله نمی‌توان به‌سادگی به تشریح و حل مسائل مربوط به بهره‌وری پرداخت. طی صدسال گذشته محصولات کشاورزی کشور لهستان در شمال اروپا بیش از ۵ برابر شده است و هر کارگر کشاورز در حال حاضر برای ۲۹ نفر غذا تهیه می‌کند؛ در صورتی که در صدسال گذشته این میزان به‌ازای هر ۵ نفر بوده است. نیروی کار کشاورزی نیز امروزه تنها ۷ درصد کل نیروی کار کشور را تشکیل می‌دهد، اما در قرن گذشته این رقم بیش از ۷۰ درصد بود. در ایران نیز زمین‌های مساعد و نیمه‌مساعد برای کشاورزی حدود ۵۰ میلیون هکتار

انجام شده بازگویی آن است که در بین واحدهای بهره‌برداری کوچک و بزرگ از حیث میزان بهره‌وری تفاوت‌های چشمگیری وجود دارد و این تفاوت در ترکیب کشت در این دو گروه بهره‌برداری‌ها نیز تا حدود زیادی منعکس است. واحدهای بهره‌برداری کوچک اغلب به کشت محصولات زراعی کار طلب گرایش دارند؛ در حالی که واحدهای بهره‌برداری بزرگ اغلب ناگزیر به محصولات استراتژیک با ضریب کار طلبی پایین تر روی می‌آورند (کمیته برنامه‌ریزی توسعه توانایی‌های تولید، ۱۳۷۶)؛ اما بهره‌برداری از زمین‌های یکپارچه بدون تردید مطلوب‌تر از کشت و کار در قالب الگوهای بهره‌برداری خرد و پراکنده است؛ زیرا با یکپارچه‌سازی اراضی مزروعی و روی آوردن به کشت یکپارچه بهره‌برداری مطلوب از عوامل تولید میسر شده و بهاء افزایش بازده محصول در واحد سطح، کاهش هزینه‌های تولید و در نهایت افزایش درآمد جامعه دهقانی منجر می‌شود؛ حال آنکه کشت و کار در اراضی خرد و پراکنده مقرون به صرفه اقتصادی نبوده و بهره‌برداری مطلوب از منابع آب، خاک، ماشین‌آلات و نیروی کار در زمین‌های خرد و پراکنده میسر نیست (ازکیا و غفاری، ۱۳۸۳: ۱).

حال پرسشی که مطرح می‌شود این است که آیا نرخ‌های بهره‌برداری در مکان‌های مختلف، متفاوت است؟ جواب مثبت خواهد بود، اما دلیل و علت این تفاوت در چیست؟ و در کدام مناطق مشهودتر است؟ بررسی در جغرافیای کشور نشان‌دهنده وجود تفاوت‌های نرخ مکانی بهره‌برداری از ناحیه‌ای به ناحیه دیگر است؛ به‌عنوان مثال طیف دسترسی‌ها به شهر از دسترسی نسبتاً کم تا دسترسی نسبتاً خوب، همچنان دسترسی به راه، مخاطرات موجود در ناحیه، آب، ارتفاع از سطح دریا و...، اختلاف قابل

برای محاسبه رشد بهره‌وری کل عوامل مورد استفاده قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که میانگین رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش کشاورزی برابر با $\frac{3}{4}$ درصد است. در بررسی پیشینه‌های تحقیق می‌توان بیان داشت که به‌طور کلی میزان بهره‌وری در کشور پایین است؛ اما روندی صعودی را در پیش دارد. ایجاد صنایع سرمایه‌ای نزولی بوده، اما گروه‌های مصرفی و واسطه‌ای صعود دارند. همچنین وضعیت نظام‌های بهره‌برداری تعاونی از بهره‌برداری‌های خانوادگی مناسب‌تر است و برای خروج از بن‌بست کارآفرینی بهره‌برداری در اقتصاد کشاورزی، تأسیس شرکت‌های بازاریابی با جذب بخشی از فارغ‌التحصیلان یکی از اقدامات مناسب به‌منظور ارتقاء و توسعه بهره‌وری در کشور محسوب می‌شود.

امروزه ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولیدی^۱ با در نظر گرفتن کمیابی سایر عوامل تولیدی سنتی (کار، سرمایه و نهادهای واسطه‌ای) به‌عنوان بهترین و مؤثرترین روش در دستیابی به رشد اقتصادی مطرح است، به‌طوری‌که رشد اقتصادی بالا در کشورهای آسیایی جنوب شرقی طی دو دهه گذشته به رشد بهره‌وری کل عوامل تولیدی^۲ نسبت داده می‌شود (کرمانی و حسینی، ۱۳۸۳: ۴۵). در بحث نظام بهره‌برداری اغلب دو واژه شیوه تولید^۳ و نظام بهره‌برداری^۴ توسط برخی از دانش‌پژوهان و صاحب‌نظران در مسائل کشاورزی به‌صورت مترادف مورد استفاده قرار می‌گیرد. در ادبیات توسعه کشاورزی، شیوه تولید برای بیان ویژگی‌های ساختاری و نظام بهره‌برداری برای نشان دادن اشکال بهره‌برداری از منابع تولید به‌کار می‌رود. شیوه تولید

برآورد شده است؛ ولی از یکسو کل اراضی مورد بهره‌برداری تنها $\frac{۱۷}{۲}$ میلیون هکتار است که از این مقدار حدود $\frac{۱۰}{۷}$ میلیون هکتار آن زیر کشت و $\frac{۱}{۱}$ میلیون هکتار باغ و قلمستان و مابقی به‌صورت آیش است؛ از طرف دیگر میزان عملکرد در هکتار بسیار پایین است و قابل‌مقایسه با دیگر کشورها نیست (شیلاتی، ۱۳۷۲-۱۳۷۱: ۱). با توجه به موضوع و هدف بیان شده در تحقیق، پژوهشگران متعددی در این زمینه به تحقیق پرداخته‌اند که نمونه‌هایی از آن بیان می‌شود: مطیعی‌لنگرودی و همکاران (۱۳۸۸) به تحلیل پایداری نظام‌های بهره‌برداری زراعی خانوادگی و تعاونی تولید روستایی اشاره دارند که نتایج از وضعیت پایدار نظام بهره‌برداری تعاونی در ابعاد سه‌گانه اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی نسبت به نظام بهره‌برداری خانوادگی خبر داده و متغیرهای سرمایه، سن، مشارکت، وسعت زمین و دسترسی به نهاده‌ها و ماشین‌آلات دارای اثرات مستقیم بر سطح پایداری زراعی است. نتایج حاصل از راهبرد کارآفرینی و توسعه نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی توسط پاپزن و گراوندی (۱۳۹۳) نشان داد، آنچه در شرایط کنونی می‌تواند به‌عنوان راهبردی برای خروج از این بن‌بست پیشنهاد شود، تأسیس شرکت‌های بازاریابی روستایی در مناطق روستایی کشور است. این شرکت‌ها با توجه به ظرفیت‌هایی که دارند می‌توانند بخش عمده‌ای از مشکلات اشتغال فارغ‌التحصیلان کشاورزی و تولیدکنندگان روستایی کشور را مرتفع کنند. اکبری و رنجکش (۱۳۸۲)، بررسی رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش کشاورزی ایران طی دوره‌های ۱۳۷۵-۱۳۴۵ را بررسی کردند و بهره‌وری کل بخش کشاورزی ایران را طی این دوره از جهت تخمین تابع کابداگلاس

1-TFP

2-TFPG

3-Mode of Production

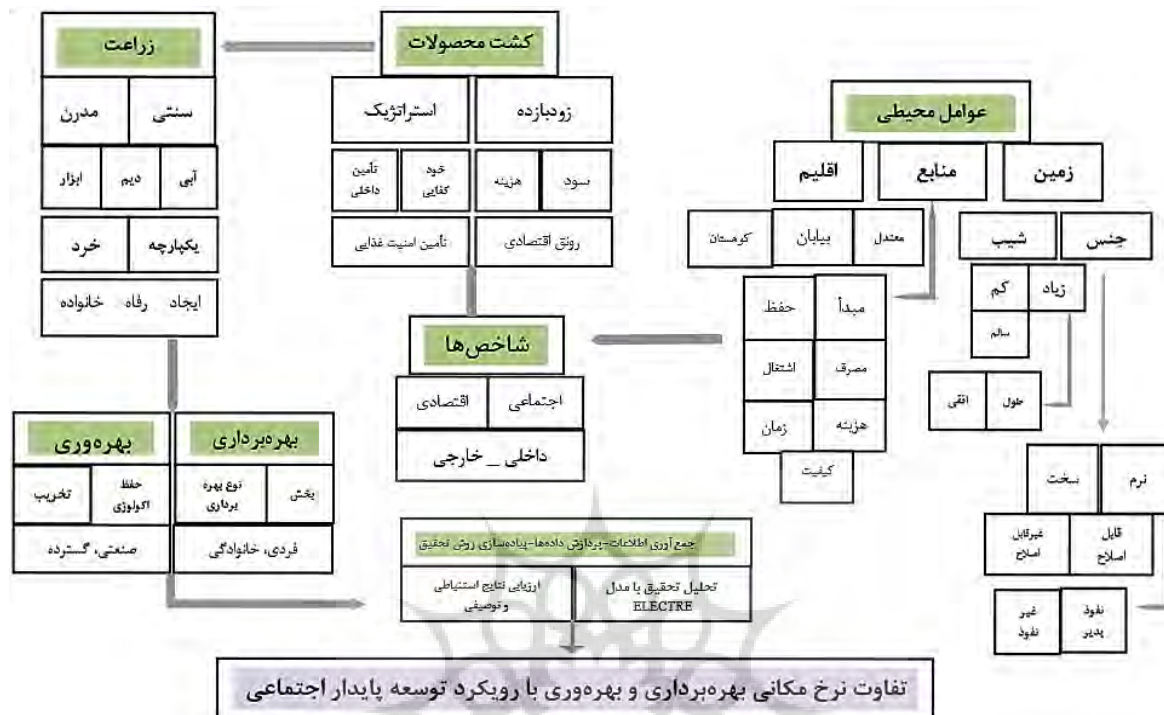
4-Utilization System

صحنه داخلی و بازارهای خارجی است. ارتقاء بهره‌وری سبب پیشرفت و توسعه یافتگی می‌شود و اکثر کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به منظور اشاعه نگرش به مقوله بهره‌وری و تعمیم به کارگیری فنون و روش‌های ارتقاء آن، سرمایه‌گذاری‌های زیادی انجام داده‌اند. بررسی عملکرد کشورهایی که طی چند دهه اخیر رشد اقتصادی قابل توجهی داشته‌اند، حاکی از آن است که اکثر این کشورها رشد را از طریق افزایش بهره‌وری به دست آورده‌اند (ولی‌زاده، ۱۳۸۸: ۸). رشد اقتصادی در یک بخش مستلزم افزایش تولید در آن بخش است، بنابر نظریه‌های تولید و عرضه، رشد تولید از دو طریق ممکن است:

- کمک به افزایش توان رقابت‌پذیری بنگاه‌های اقتصادی کوچک و متوسط؛
 - کمک به تغییر فضای کسب‌وکار کشور در جهت رقابت‌پذیری؛
 - کمک به تغییر و اصلاح قوانین در جهت افزایش بهره‌وری؛
 - کمک به بهبود نظام مدیریت دولتی کشور؛
 - اندازه‌گیری و تحلیل بهره‌وری کشور؛
 - تغییر نگرش نسبت به بهره‌وری و تعالی سازمانی.
- از این رو فرایند کلی الگوی بهره‌وری تولید و بهره‌برداری از محصولات زراعی کشور در شکل ۱ به تصویر درآمده است و تحلیل استفاده شده برای ارزیابی تفاوت نرخ مکانی بهره‌برداری و بهره‌وری با رویکرد توسعه پایدار در آن ترسیم شده است.

تنها بخش روستایی کشاورزی و چگونگی تحول ساختاری آن را دربر نمی‌گیرد؛ بلکه ارتباط ارگانیک این بخش با سایر بخش‌های جامعه و شکل‌بندی اجتماعی حاصل از آن را نیز دربر دارد. چایانف در نظریه خود پیرامون نظام‌های بهره‌برداری از زمین، توجه خاصی به منحصربه‌فرد بودن هریک از نظام‌های بهره‌برداری دارد و بیان می‌کند هریک از نظام‌های بهره‌برداری سرمایه‌داری، خانوادگی، سهم‌بری، فئودالی و اشتراکی طبیعتاً و عمیقاً منحصربه‌فرد است؛ به همین دلیل همه تلاش‌ها برای ارائه یک قالب نظری عمومی معتبر نافرجام مانده است (اسایش، ۱۳۸۲: ۲). جوامع روستایی به عنوان پایه‌های اقتصادی کشور در جهت تولید مواد اولیه، خام و غذایی کشور، در بهره‌وری از امتیاز بسیار والایی برخوردارند و با توجه به رشد روزافزون جمعیت و وابسته بودن غذای اکثریت نوع بشر به این محصولات و استراتژیک بودن آن، اهمیت دستیابی به خودکفایی درباره این محصولات راهبردی روز به روز افزایش می‌یابد که در این راستا افزایش تولید می‌تواند نقش اصلی را ایفا کند که یکی از راه‌های افزایش تولید نیز افزایش بهره‌وری است (الماسی، ۱۳۸۰: ۲۴۸).

اگرچه بهبود و ارتقاء بهره‌وری براساس اصل عقلانیت اقتصادی همواره می‌باید مورد تأکید و توجه قرار گیرد؛ اما بهبود بهره‌وری مستلزم به فعل درآوردن توان بالقوه است؛ از این رو این حرکت به یک ابزار محرک نیاز دارد که مناسب‌ترین محرک «رقابت» در



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۵

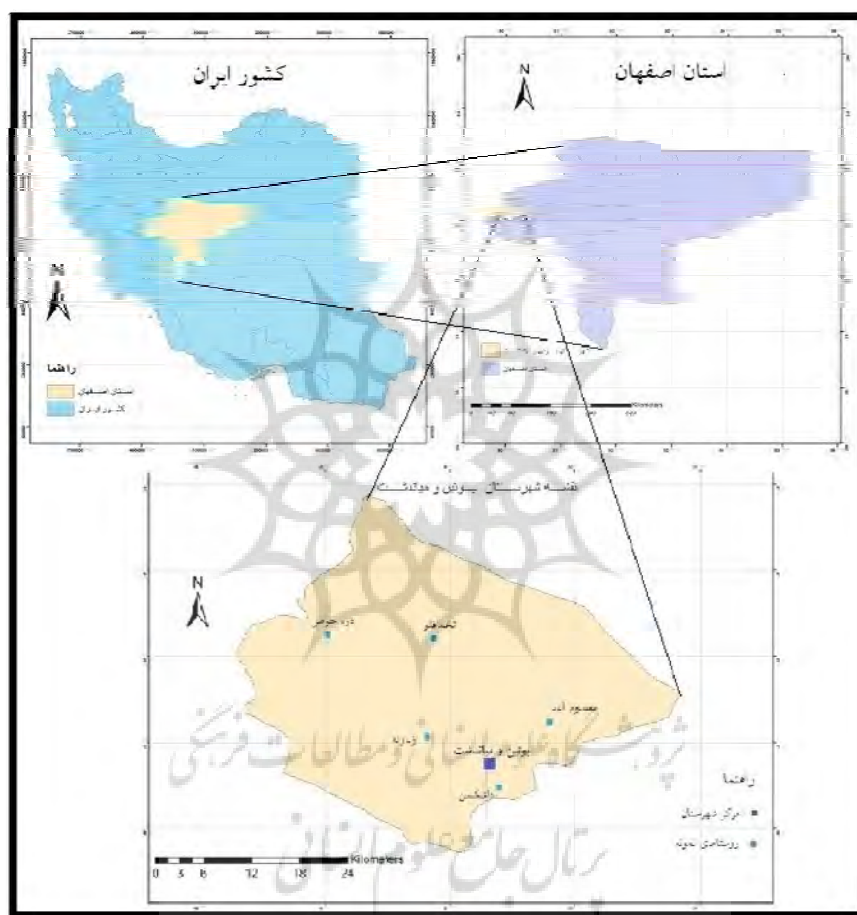
مواد و روش‌ها

روش تحقیق حاضر توصیفی-تحلیلی است که با رویکرد توسعه پایدار روستایی به رشته تحریر درآمده است. جامعه آماری تحقیق، شامل زارعان ساکن در روستاهای شهرستان بوئین و میاندشت است. به‌منظور دقت و سهولت در جمع‌آوری داده‌ها، حجم نمونه تحقیق از پنج روستا در بین ۴۶ روستای شهرستان انتخاب شد. پنج روستای نمونه تحقیق با ویژگی‌هایی همچون پراکندگی مناسب در سطح دهستان، جمعیت مناسب، انتخاب از بین تیپ‌های مختلف روستایی و یک نمونه از هر دهستان گزینش شده‌اند. نمونه‌های پرسش‌شونده نیز با فرمول کوکران تعدیل‌شده، جمعاً ۱۱۰ پرسش‌نامه را تشکیل داد. شاخص‌های تحقیق نیز از ابعاد اجتماعی، اقتصادی و محیطی به‌دست آمد که در مجموع شامل ۳۰ شاخص است. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها با تکنیک

ELECTRE صورت گرفت. تکنیک مذکور زیرمجموعه مدل‌های جبرانی محسوب می‌شود. در این روش همه گزینه‌ها با استفاده از مقایسه غیررتبه‌ای ارزیابی شده است و از آن طریق گزینه‌های غیرمؤثر حذف شده و مقایسه زوجی براساس درجه توافق از اوزان (Wi) و درجه اختلاف از مقادیر ارزیابی وزین (Vij) صورت گرفته است. همه این مراحل بر مبنای مجموعه هماهنگ و ناهماهنگ پایه‌ریزی می‌شود که به‌همین دلیل معروف به «آنالیز هماهنگ» نیز است (پورطاهری، ۱۳۹۲: ۱۲۳؛ Babshari, R. Mishra, 2012: 67). شهرستان بوئین میاندشت در غرب استان اصفهان در فاصله ۱۸۵ کیلومتری مرکز استان واقع شده است. مساحت این شهرستان حدود ۱۰۰۰ کیلومترمربع بوده و ارتفاع آن ۲۴۳۵ متر بالاتر از سطح دریاست. این شهرستان در طول شرقی ۶۳/۵۰ درجه و عرض

ایران، ۱۳۹۰). عمده اشتغال ساکنان، زراعت است و میزان ورودی منابع آبی در آن ۳۳۰ میلیون متر مکعب در سال برآورد می‌شود، همچنین محدوده مورد مطالعه به‌طور میانگین ۳۵۰ میلی‌متر بارش سالیانه را داراست.

شمالی ۷۲/۳۳ درجه قرار دارد. شهرستان مذکور در سال ۱۳۹۲ از بخش به شهرستان تبدیل شد. این شهرستان دارای پنج دهستان به نام‌های گرجی، ییلاق، سردسیر، کرچمبو شمالی و کرچمبو جنوبی بوده و از ۴۶ آبادی تشکیل شده است (مرکز آمار



شکل ۲: نقشه ناحیه مورد مطالعه

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۵

روستاهای نمونه با روش تحلیلی بیان‌شده و منابع اخذشده از پرسشنامه‌ها پرداخته شده است تا در شناخت، تبیین و تحلیل تحقیق راه‌گشا بوده و تفهیم آن را به‌صورت اعداد و آمارهای جدول برای بازخوانی ساده‌تر کند.

یافته‌های تحقیق

جداول ۱ و ۲ به آمارهای منتشرشده توسط نهادهای مسئول در شاخص‌های بهره‌وری و بهره‌برداری‌های زراعی، به‌ترتیب سلسله‌مراتب استانی و شهرستان مورد مطالعه، همچنین بررسی

جدول ۱: بهره‌برداری‌های اراضی استان اصفهان طی دوره ده ساله (واحد هکتار)

جمع	اراضی آیش دیم	اراضی آیش آبی	سطح کشت محصولات دیم	سطح کشت محصولات آبی	سطح زیرکشت سالانه دیم	سطح زیرکشت سالانه آبی	معیار سال
۵۳۷۵۵۵,۲	۳۱۹۲۰	۱۲۶۳۰۱	۱۱۳۲	۵۹۳۴۹,۲	۳۶۶۲۹	۲۹۲۲۲۴	۸۱-۸۲
۵۴۲۶۸۹	۲۶۹۲۰	۱۱۳۳۴۵	۲۳۰۴	۶۲۳۷۱	۳۱۵۲۵	۳۰۶۲۲۴	۸۲-۸۳
۵۵۴۶۰۸,۷	۲۵۰۳۶	۱۰۵۹۱۹	۲۷۱۷,۹	۶۴۲۸۷	۳۳۶۱۱	۳۲۳۰۳۷,۸	۸۳-۸۴
۵۶۶۴۸۴,۳	۲۶۳۹۶	۱۰۱۸۶۷	۴۴۴۵,۵	۶۹۴۸۲	۲۳۸۴۹	۳۳۱۴۴۴,۸	۸۴-۸۵
۵۶۹۹۵۶,۹	۳۰۲۵۷	۱۱۴۵۹۰	۴۹۵۱,۴	۷۰۷۵۷,۵	۲۶۱۲۸	۳۳۳۲۷۳,۰	۸۵-۸۶
۵۶۶۳۶۷	۳۲۹۰۰	۱۷۳۷۰۰	۵۰۳۰	۷۲۸۱۴	۱۸۷۶۳	۲۶۳۱۶۰	۸۶-۸۷
۵۶۷۶۶۲,۵	۲۷۸۰۰	۲۰۴۲۰۰	۳۱۰۰	۷۸۳۰۱,۱	۲۴۵۰۹	۲۲۹۷۵۲,۴	۸۷-۸۸
۵۶۷۶۵۰,۷	۲۴۵۰۰	۱۷۵۰۰۰	۳۱۳۸	۸۰۰۳۳,۷	۲۷۶۷۵	۲۵۷۳۰۴	۸۸-۸۹
۵۶۷۶۳۷,۷	۳۱۱۲۹	۲۲۲۶۳۴	۳۲۴۶	۷۵۲۳۱	۲۱۱۸۸	۲۱۱۳۳۵,۷	۸۹-۹۰
۵۷۰۰۰۰	۲۵۴۸۶	۱۹۶۲۰۲	۳۲۹۸	۷۶۸۹۱	۲۶۶۸۸	۲۴۱۴۳۵	۹۰-۹۱
۵۷۰۰۰۰	۲۶۳۳۱	۲۰۹۸۷۳	۳۱۷۱	۷۸۳۲۱	۲۵۸۴۳	۲۲۶۴۶۱	۹۱-۹۲

مأخذ: وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۴

جدول ۲: برخی از اطلاعات ناحیه مورد مطالعه (شهرستان بوئین و میاندشت)*

مساحت اراضی: ۸۱۲۱ هکتار	درصد جمعیت روستایی: ۲۶/۴۴٪	جمعیت روستایی: ۱۱۵۶۸ نفر	کل جمعیت: ۲۶۱۳۷ نفر	مساحت: ۳۵۴۰۲ KM
زمین‌های آیش: ۵۱۴۸ هکتار	سطح اراضی کشاورزی: ۲۴۰۷۶ هکتار	مجموع اراضی کشاورزی: ۲۴۰۷۶,۷۰ هکتار	شاغلان کشاورزی: ۶۰۰۰ نفر	تعداد کل شاغلان: ۸۰۰۰ نفر
گندم دیم: ۴۵۰۰ هکتار	گندم آبی: ۳۰۰۰ هکتار	درصد اشتغال کشاورزی: ۷۵٪	تولیدات کشاورزی: ۱۷۱,۵۸۵ تن	تعداد بهره‌بردار: ۶۰۰۰ نفر
کلنی زنبورعسل: ۳۰۷۲۴ عدد	انواع علوفه: ۵۲۰۰ هکتار	جو دیم: ۸۰۰ هکتار	جو آبی: ۱۲۰۰ هکتار	سیب‌زمینی: ۲۰۰۰ هکتار
واحد پرورش ماهی: ۴۵ تن	کلزا: ۱۱ هکتار	مرغ: ۱۶۵ هزارتن	پرورش ماکیان: ۴۱۶۹ تن	تولیدات خام دامی: ۱۰۸۸۰۰۰ تن
جمع دام سبک: ۱۳۰,۰۰۰ رأس	جمع دام سنگین: ۳۰۸,۰۰۰ رأس	پیاز: ۶ هکتار	حبوبات: ۱۱۰۰ هکتار	پرورش کرم ابریشم: ۰
-	منابع طبیعی: ۱۰۵,۰۰۰ هکتار	وضعیت ماشین‌آلات: ۳,۶۲۱,۰۰۰ دستگاه	تعداد سایر تشکلهای روستایی و کشاورزی: ۶	تعداد تعاونی تولید روستایی: ۰

* برخی اطلاعات مربوط است به قبل از سال ۱۳۹۲ که شهرستان بوئین و میاندشت در تقسیمات سیاسی بخش تعریف شده است.

مأخذ: مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان، ۱۳۹۴

در جدول شماره ۳ از کل تعداد پاسخ‌دهندگان به پرسش‌نامه، ۹۱ درصد مردان و ۹ درصد زنان تشکیل می‌دهند و ۷۵ درصد سطح سوادشان دیپلم و زیردیپلم بوده است. سن پاسخ‌دهندگان بین ۱۵ تا ۶۵ سال (در دوره فعالیت) است و ۱۰۰ درصد آنها شغل کشاورزی یا مربوط با آن را داشته‌اند. تحلیل تحقیق باروش ELECTRE (درجه‌بندی مناسب‌ترین شاخص‌ها و مناسب‌ترین روستاها از منظر بهره‌برداری‌های زراعی و کشف تفاوت‌ها و اختلافات احتمالی در یک محدوده مکانی که قابلیت تعمیم به نواحی مختلف را داشته باشد، صورت پذیرفته است). در مرحله نخست ۵ روستای نمونه شامل ازناوله، داشکسن، تخم‌قلو، دره حوض و معصوم‌آباد را برمبنای داده‌های اولیه، در جدول ماتریس با ستون گویه و سطر روستا بررسی و در انتهای ستون‌های جدول مجموع و مجذور داده‌ها محاسبه شده است؛ بنابراین ترتیب روستاهای نمونه شامل: ۱= ازناوله؛ ۲= داشکسن؛ ۳= تخم‌قلو؛ ۴= دره حوض؛ ۵= معصوم‌آباد.

در جدول شماره ۳ از کل تعداد پاسخ‌دهندگان به پرسش‌نامه، ۹۱ درصد مردان و ۹ درصد زنان تشکیل می‌دهند و ۷۵ درصد سطح سوادشان دیپلم و زیردیپلم بوده است. سن پاسخ‌دهندگان بین ۱۵ تا ۶۵ سال (در دوره فعالیت) است و ۱۰۰ درصد آنها شغل کشاورزی یا مربوط با آن را داشته‌اند. تحلیل تحقیق باروش ELECTRE (درجه‌بندی مناسب‌ترین شاخص‌ها و مناسب‌ترین روستاها از منظر بهره‌برداری‌های زراعی و کشف تفاوت‌ها و اختلافات احتمالی در یک محدوده مکانی که قابلیت تعمیم به

جدول ۳: ماتریس داده‌های اولیهٔ نرمال شده

CI	روستای نمونه	ازناوله **۱	داشکسن ۲	تخماقلو ۳	دره حوض ۴	معصوم‌آباد ۵	Total	Sqrt	گیوه‌ها
۱	وسعت و تنوع اراضی کشاورزی در روستا*	۵۶۲۵	۲۵۰۰	۵۶۲۵	۲۵۰۰	۵۶۲۵	۲۱۸۷۵	۱۴۸	
۲	راندمان تولید زراعی در واحد سطح	۳۹۶۹	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۳۹۶۹	۱۵۴۳۸	۱۲۴	
۳	توزیع مساحت مزرعه	۳۲۴۹	۳۲۴۹	۳۲۴۹	۳۲۴۹	۳۲۴۹	۳۷۳۱۳	۱۹۲	
۴	نسبت شاغلان بخش کشاورزی	۱۳۶۹	۱۷۶۴	۹۶۰۴	۷۳۹۶	۵۶۲۵	۲۵۷۵۸	۱۶۰	
۵	میزان سلف‌خوری محصولات	۵۶۲۵	۵۶۲۵	۷۳۹۶	۶۴۰۰	۸۶۴۹	۳۳۶۹۵	۱۸۳	
۶	استفاده از دانش عمومی	۳۹۶۹	۴۹۰۰	۶۴۰۰	۶۴۰۰	۵۶۲۵	۵۹۴۵۳	۲۴۴	
۷	تعداد بهره‌برداران و ضریب تنوع	۶۴۰۰	۵۶۲۵	۲۵۰۰	۳۹۶۹	۶۴۰۰	۲۴۸۹۴	۱۵۸	
۸	سرانه تولید کشت آبی نسبت دیم	۲۵۰۰	۳۲۴۹	۷۳۹۶	۸۴۶۴	۵۶۲۵	۲۷۲۳۴	۱۶۵	
۹	نسبت کشت محصولات استراتژیک	۶۴۰۰	۶۴۰۰	۶۴۰۰	۶۴۰۰	۶۴۰۰	۵۲۱۲۸	۲۲۸	
۱۰	حجم (میزان) آب ورودی ناحیه	۱۸۴۹	۲۳۰۴	۶۴۰۰	۷۳۹۶	۵۶۲۵	۲۳۵۷۴	۲۵۳	
۱۱	میزان آبیاری تحت فشار (مدرن)	۲۵۰۰	۳۹۶۹	۱۸۴۹	۶۲۵	۵۶۲۵	۱۴۵۶۸	۱۲۱	
۱۲	کیفیت آب (شرب، زراعت و...)	۵۶۲۵	۵۶۲۵	۷۳۶۹	۸۴۶۴	۶۴۰۰	۳۸۱۴۲	۴۱۵	
۱۳	تغییرات میزان دبی آب ناحیه	۶۴۰۰	۵۶۲۵	۷۳۹۶	۷۳۹۶	۶۴۰۰	۳۳۲۱۷	۱۸۲	
۱۴	وضعیت خطوط انتقال آب	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۱۴۴۴	۱۴۴۴	۳۳۶۴	۱۱۲۵۲	۱۰۶	
۱۵	فاصلهٔ چاه‌ها با زمین‌های کشاورزی	۳۹۶۹	۳۹۶۹	۶۴۰۰	۷۳۶۹	۳۳۶۴	۴۴۴۶۹	۲۱۱	
۱۶	توزیع آب بین موقعیت‌های مختلف	۲۵۰۰	۳۳۶۴	۵۶۲۵	۷۳۶۹	۳۹۶۹	۲۲۸۵۴	۱۵۰	
۱۷	میزان رودخانه‌های دائمی و فصلی	۶۲۵	۱۰۸۹	۲۵۰۰	۷۳۹۶	۱۴۴۴	۱۳۰۵۴	۱۱۴	
۱۸	میانگین سرانهٔ مصرف آب به هکتار	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۶۲۵	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۳۵۹۰۸	۱۸۹	
۱۹	درصد تلفات آب	۵۲۹	۵۲۹	۱۰۰	۶۲۵	۴۴۱	۲۲۲۴	۴۷	
۲۰	میزان مازاد آب کشاورزی	۱۰۰	۱۰۰	۳۴۸۱	۱۲۱	۱۰۰	۳۹۰۲	۶۲	
۲۱	شیب زمین‌های کشاورزی	۱۴۴۴	۱۴۴۴	۱۰۲۴	۵۶۲۵	۱۰۲۴	۶۱۲۶	۷۸	
۲۲	جنس زمین (خاک) ناحیه	۷۳۶۹	۶۴۰۰	۳۹۶۹	۱۴۴۴	۶۴۰۰	۲۵۶۰۹	۱۶۰	
۲۳	میانگین ارتفاع و شیب روستا	۶۲۵	۶۲۵	۱۰۲۴	۵۶۲۵	۱۴۴۴	۹۳۴۳	۳۰	
۲۴	ظرفیت نفوذپذیری آب در خاک	۶۴۰۰	۴۳۵۶	۴۴۱	۳۱۳۶	۶۴۰۰	۳۴۹۵۲	۱۸۶	
۲۵	سطح آیش زمین‌های روستایی	۴۸۴	۴۸۴	۶۲۵	۴۸۴	۶۲۵	۲۷۰۲	۵۲	
۲۶	راندمان (بهره‌وری) محصولات	۶۲۵	۶۲۵	۶۲۵	۶۲۵	۶۲۵	۳۱۲۵	۵۶	
۲۷	میانگین جمعیت خانواده‌ها	۱۴۴۴	۲۵۰۰	۱۴۴۴	۱۴۴۴	۳۱۳۶	۵۸۲۷	۷۶	
۲۸	میزان تحصیلات بهره‌برداران	۲۵۰۰	۳۹۶۹	۶۲۵	۳۸۴۴	۵۶۲۵	۱۶۵۶۳	۱۲۹	
۲۹	فاصله (مسافت) به بازارهای محلی	۷۳۹۶	۹۶۰۴	۱۲۹۶	۳۲۴	۷۳۹۶	۲۶۰۱۹	۱۶۱	
۳۰	درصد بیمهٔ محصولات و زمین‌ها	۱۲۹۶	۱۲۹۶	۱۲۹۶	۱۲۹۶	۱۲۹۶	۴۲۵۷۹	۲۰۶	

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵. *گیوه‌ها به هکتار محاسبه شده است. **ارقام استاندارد شدهٔ داده‌های اولیهٔ پژوهش

محاسبات صورت‌گرفته وزن ۳۰ گویهٔ تحقیق در جدول شمارهٔ ۴ به این شرح است:

بعد از تشکیل ماتریس داده‌های نرمال شده، به‌ازای ارزش هر گویه وزنی به آن تعلق می‌گیرد که با

جدول ۴: ماتریس وزن داده‌ها

Ci	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
وزن:	۰,۰۳۷	۰,۰۳۲	۰,۰۳۳	۰,۰۴	۰,۰۴۸	۰,۰۴۷	۰,۰۴۲	۰,۰۴۵	۰,۰۵۲	۰,۰۳۸	۰,۰۲۸	۰,۰۵۵	۰,۰۵۴	۰,۰۲۵	۰,۰۴۳
Ci	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29	C30
وزن:	۰,۰۴	۰,۰۲۴	۰,۰۲۲	۰,۰۱۴	۰,۰۱۴	۰,۰۲۸	۰,۰۴۲	۰,۰۲۵	۰,۰۳۸	۰,۰۱۴	۰,۰۱۵	۰,۰۲	۰,۰۳۴	۰,۰۳۳	۰,۰۲۱

مأخذ: تحلیل نگارندگان، ۱۳۹۵

تولیدات کشاورزی و باغی هرچه بیشتر باشد، بهتر است). روستاهای نمونه به ترتیب بیان شده در جدول ۳ و با نماد و شماره اشاره شده در آن، به صورت داده‌های تعیین جنبه مثبت و منفی گویه‌ها در جدول ۵ تشریح داده شده است.

در ادامه داده‌های جدول ۳ را در وزن‌هایشان ضرب کرده و سپس معیارها را به دو بخش بدون تغییر و ستاره‌دار تقسیم می‌شود که بخش بدون تغییر به معنای جنبه مثبت بودن شاخص و ستاره‌دار به معنای جنبه منفی بودن شاخص است (مثلاً حجم

جدول ۵: ماتریس تعیین میزان جنبه مثبت و منفی گویه‌ها با توجه به وزن

Ci	1	2	3	4	5
۱*C	۰,۰۱۸	۰,۰۱۲	۰,۰۱۸	۰,۰۱۲	۰,۰۱۸
۲C	۰,۰۱۶	۰,۰۱۳	۰,۰۱۳	۰,۰۱۳	۰,۰۱۶
۳C	۰,۰۰۹	۰,۰۰۹	۰,۰۰۹	۰,۰۰۹	۰,۰۰۹
۴C	۰,۰۰۹	۰,۰۱۰	۰,۰۲۴	۰,۰۲۱	۰,۰۱۸
۵*C	۰,۰۱۹	۰,۰۱۹	۰,۰۲۲	۰,۰۲۰	۰,۰۲۴
۶C	۰,۰۱۲	۰,۰۱۳	۰,۰۱۵	۰,۰۱۵	۰,۰۱۴
۷C	۰,۰۲۱	۰,۰۱۹	۰,۰۱۲	۰,۰۱۶	۰,۰۲۱
۸C	۰,۰۱۳	۰,۰۱۵	۰,۰۲۱	۰,۰۲۵	۰,۰۲۰
۹C	۰,۰۱۸	۰,۰۱۸	۰,۰۱۸	۰,۰۱۸	۰,۰۱۸
۱۰C	۰,۰۱۰	۰,۰۱۱	۰,۰۱۹	۰,۰۲۱	۰,۰۱۷
۱۱C	۰,۰۱۱	۰,۰۱۴	۰,۰۰۵	۰,۰۰۵	۰,۰۰۸
۱۲C	۰,۰۲۱	۰,۰۲۱	۰,۰۲۴	۰,۰۲۵	۰,۰۲۲
۱۳*C	۰,۰۲۳	۰,۰۱۷	۰,۰۲۵	۰,۰۲۵	۰,۰۲۳
۱۴C	۰,۰۱۱	۰,۰۱۱	۰,۰۰۹	۰,۰۰۹	۰,۰۱۳
۱۵*C	۰,۰۱۲	۰,۰۱۲	۰,۰۱۶	۰,۰۱۶	۰,۰۱۲
۱۶C	۰,۰۱۳	۰,۰۱۵	۰,۰۲	۰,۰۲۳	۰,۰۱۷
۱۷C	۰,۰۰۵	۰,۰۰۷	۰,۰۱۰	۰,۰۱۸	۰,۰۰۸
۱۸*C	۰,۰۰۶	۰,۰۰۶	۰,۰۰۳	۰,۰۰۶	۰,۰۰۶
۱۹*C	۰,۰۰۷	۰,۰۰۷	۰,۰۰۳	۰,۰۱۲	۰,۰۱۰
۲۰C	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	۰,۰۱۳	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲
۲۱*C	۰,۰۱۴	۰,۰۱۴	۰,۰۱۱	۰,۰۲۷	۰,۰۱۱
۲۲C	۰,۰۲۲	۰,۰۲۱	۰,۰۱۶	۰,۰۱۰	۰,۰۲۱
۲۳*C	۰,۰۲۱	۰,۰۲۶	۰,۰۲۱	۰,۰۶۲	۰,۰۳۱
۲۴C	۰,۰۱۶	۰,۰۱۳	۰,۰۰۴	۰,۰۱۱	۰,۰۱۶
۲۵C	۰,۰۰۶	۰,۰۰۶	۰,۰۰۷	۰,۰۰۶	۰,۰۰۷
۲۶C	۰,۰۰۷	۰,۰۰۷	۰,۰۰۷	۰,۰۰۷	۰,۰۰۷
۲۷C	۰,۰۱	۰,۰۱۲	۰,۰۱	۰,۰۱	۰,۰۱۵
۲۸C	۰,۰۱۳	۰,۰۱۶	۰,۰۰۶	۰,۰۱۶	۰,۰۲۰
۲۹*C	۰,۰۱۴	۰,۰۲۰	۰,۰۰۷	۰,۰۰۴	۰,۰۱۴
۳۰C	۰,۰۰۳	۰,۰۰۳	۰,۰۰۳	۰,۰۰۳	۰,۰۰۳

مأخذ: تحلیل نگارندگان، ۱۳۹۵

برعکس)؛ اما در معیارهای بدون تغییر اگر عدد درایه بیشتر از درایه دیگری بود، بدون تغییر و اگر کمتر بود ستاره‌دار می‌شود. سپس جمع وزن‌های بدون تغییر برای هر مقایسه در ماتریس هم‌هنگام وارد می‌شود که در جدول ۶ بیان شده است:

سپس روستاهای نمونه به صورت دویه‌دو با هم مقایسه می‌شوند. ابتدا به ستاره‌دار بودن معیارمان توجه شده و عدد هر سلول یا درایه اگر بیشتر باشد، ستاره‌دار و اگر کمتر بود بدون تغییر باقی می‌ماند. (مثال: فاصله هرچه کمتر باشد، بهتر است و

جدول ۶: ماتریس تعیین سازگاری و جنبه هر گویه به نسبت مقایسه زوجی در هر روستا

وزن:	5,4	5,3	5,2	5,1	4,5	4,3	4,2	4,1	3,5	3,4	3,2	3,1	2,5	2,4	2,3	2,1	1,5	1,4	1,3	1,2	Ci	
۰,۰۳۷	*		*							*	*								*		*	۱*C
۰,۰۳۲					*			*	*			*	*			*						۲C
۰,۰۳۳																						۳C
۰,۰۴	*	*				*							*	*	*		*	*	*	*	*	۴C
۰,۰۴۸	*	*	*	*			*	*		*	*	*										۵*C
۰,۰۴۷	*	*											*	*	*		*	*	*	*	*	۶C
۰,۰۴۲					*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*					۷C
۰,۰۴۵	*	*								*			*	*	*		*	*	*	*	*	۸C
۰,۰۵۲																						۹C
۰,۰۳۸	*	*								*			*	*	*		*	*	*	*	*	۱۰C
۰,۰۲۸			*	*	*		*	*	*		*	*									*	۱۱C
۰,۰۵۵	*	*								*			*	*	*		*	*	*	*	*	۱۲C
۰,۰۵۴			*		*		*	*	*	*	*	*										۱۳*C
۰,۰۲۵					*		*	*	*	*	*	*	*				*					۱۴C
۰,۰۴۳					*		*	*	*	*	*	*	*									۱۵*C
۰,۰۴	*								*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	۱۶C
۰,۰۲۴	*	*								*			*	*	*		*	*	*	*	*	۱۷C
۰,۰۲۲			*				*			*											*	۱۸*C
۰,۰۱۴	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۹*C
۰,۰۱۴									*	*	*	*										۲۰C
۰,۰۲۸						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲۱*C
۰,۰۴۲				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲۲C
۰,۰۲۵	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲۳*C
۰,۰۳۸				*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲۴C
۰,۰۱۴				*	*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲۵C
۰,۰۱۵																						۲۶C
۰,۰۲				*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲۷C
۰,۰۳۴				*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲۸C
۰,۰۳۳	*	*							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲۹*C
۰,۰۲۱																						۳۰C

مأخذ: تحلیل نگارندگان، ۱۳۹۵

در این بخش، با توجه به وزن گویه‌های به دست آمده (در جدول ۴)، اقدام به تشکیل ماتریس هم‌هنگ شده، سپس به ترتیب جمع و معدل ماتریس روبه‌روی

جدول ۷: ماتریس هم‌هنگ

	۵	۴	۳	۲	۱		ماتریس هم‌هنگ
	۰/۴۹	۰/۵۹	۰/۵۱	۰/۵۷		۱	
	۰/۳۴	۰/۶۵	۰/۵۸		۰/۶۹	۲	
۰/۵۶	۱۱/۲۷	۰/۵۳		۰/۴۸	۰/۵۰	۳	
	۰/۴۲		۰/۷۰	۰/۵۰	۰/۵۳	۴	
		۰/۵۷	۰/۵۸	۰/۷۹	۰/۷۵	۵	

مأخذ: تحلیل نگارندگان، ۱۳۹۵

سپس اقدام به تشکیل ماتریس ناهم‌هنگ شد که به این علت که قدر مطلق است و عدد منفی در قدر در این مرحله داده‌های منفی نادیده گرفته می‌شود؛ مطلق مثبت می‌شود.

جدول ۸: ماتریس ناهم‌هنگ

	۵	۴	۳	۲	۱		ماتریس ناهم‌هنگ
	۰/۳۲	۰/۲۸	۰/۳۰	۰/۳۳		۱	
	۰/۴۶	۰/۲۵	۰/۳۳		۰/۲۱	۲	
۰/۲۵	۵/۱۲	۰/۳۹	۰/۱۲	۰/۴۳	۰/۳۶	۳	
	۰/۳۹		۰/۱۲	۰/۴۲	۰/۳۸	۴	
		۰/۳۴	۰/۳۳	۰/۲۳	۰/۱۶	۵	

مأخذ: تحلیل نگارندگان، ۱۳۹۵

در ادامه به تشکیل ماتریس هم‌هنگ مؤثر و ماتریس ناهم‌هنگ مؤثر پرداخته شده است. ماتریس هم‌هنگ مؤثر نسبت داده‌های بیش از ۰,۵۵ را دربر دارد و ماتریس ناهم‌هنگ مؤثر نیز شامل داده‌هایی می‌شود که نسبتی کمتر از ۰,۳۰ دارند.

جدول ۹: جدول تشکیل ماتریس هم‌هنگ مؤثر و ناهم‌هنگ مؤثر

	۵	۴	۳	۲	۱		ماتریس هم‌هنگ مؤثر
	۰	۱	۰	۱		۱	
	۰	۱	۱		۱	۲	
	۰	۰		۰	۰	۳	
	۰		۱	۰	۰	۴	
		۱	۱	۱	۱	۵	
	۵	۴	۳	۲	۱		ماتریس ناهم‌هنگ مؤثر
	۰	۱	۱	۰		۱	
	۰	۱	۰		۱	۲	
	۰	۱		۰	۰	۳	
	۰		۱	۰	۰	۴	
		۰	۰	۱	۱	۵	

مأخذ: تحلیل نگارندگان، ۱۳۹۵

مرحله نهایی: تشکیل ماتریس نهایی که نشان دهنده بهترین مکان روستایی برای بهره‌برداری‌های مدنظر است و در آن درایه‌های ماتریس هماهنگ مؤثر را در درایه‌های ماتریس ناهماهنگ مؤثر جمع می‌شود و دو ستون به‌عنوان تفاوت کمتر (مطلوب‌تر) و تفاوت بیشتر (نامطلوب‌تر) مکانی به‌دست می‌آید و اختلاف آنها جواب نهایی ماتریس را شکل می‌دهد. اصول کار به این صورت است که بعد از ضرب درایه‌های ماتریس هماهنگ مؤثر در درایه‌های ماتریس ناهماهنگ مؤثر، ستون با‌عنوان تفاوت کمتر ستونی دیگر به‌عنوان تفاوت بیشتر و یک ستون هم با‌عنوان

جواب نهایی تشکیل شده است. جمع سطرها می‌شود تفاوت کمتر و جمع ستون‌ها نیز تفاوت بیشتر را نمایش می‌دهد که در نهایت اختلاف آن جواب نهایی را مشخص کرده است و هر عددی که بیشتر از دیگر نمونه‌ها باشد، آن جواب اصلی است که در تحقیق حاضر سه روستای داشکسن، تخماقلو و دره حوض دارای کمترین سطح اختلاف در بهره‌برداری و بهره‌وری تولید هستند. (از آنجاکه بیان همه مراحل تحلیل پژوهش حجم زیادی از متن مقاله را به خود اختصاص می‌داد؛ از این‌رو اساس تحلیل در چند جدول به‌صورت مبسوط بیان شده است).

جدول ۱۰: تشکیل ماتریس نهایی

روستای نمونه	جواب نهایی	تفاوت بیشتر -	تفاوت کمتر +	۵	۴	۳	۲	۱	ماتریس نهایی
				ازناوله	۰	۲	۲	۰	
داشکسن	۱	۱	۲	۰	۱	۰	۰	۱	۲
تخماقلو	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۳
دره حوض	۱	۱	۲	۰	۰	۱	۰	۰	۴
معصوم‌آباد	-۲	۲	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۵

مأخذ: تحلیل نگارندگان، ۱۳۹۵

این مبنای پنج روستای نمونه سه روستا، «در شاخص‌های مختلف نه یک شاخص»، از تفاوت کمتر (مطلوب‌تر) برخوردار بوده است و دو روستای نمونه دیگر در این بررسی از تفاوت بیشتری (نامطلوب‌تر) برخوردارند؛ البته نتایج به‌صورت قطعی ثابت‌کننده ضعف این روستاها در همه شاخص‌ها نیست. چنانچه تحقیقی در همین ناحیه و با روستاهای نمونه این پژوهش، با‌عنوان «توان‌سنجی منابع آبی روستایی» در پاییز ۱۳۹۴ به روش رتبه‌بندی ویکور انجام گرفت که بازگوکننده ظرفیت کمتر روستای داشکسن و معصوم‌آباد در شاخصی دیگر (توان‌سنجی منابع آبی) بوده است؛ به‌عبارت‌دیگر نتایج آن تحقیق نشان‌دهنده توان کمتر منابع آبی در روستای داشکسن بوده که در این پژوهش در شاخص‌های دیگر

در ماتریس نهایی (جدول ۱۰) که به روش حذف و انتخاب سازگار با واقعیت انجام گرفت، بعد از کسب میزان اختلاف مکانی نرخ بهره‌وری و بهره‌برداری روستاهای نمونه، امتیاز سه روستای داشکسن، تخماقلو و دره حوض از دیگر روستاها بیشتر شد. بدین‌ترتیب این سه روستا از قاعده مناسب‌تری در بهره‌برداری از منابع طبیعی و بهره‌وری تولیدات پیروی می‌کنند.

بحث و نتایج

روش تحلیل به‌کار گرفته‌شده در متن از نوع رتبه‌بندی نیست؛ بنابراین، پژوهش در پی اولویت‌بندی روستاها نبوده، بلکه به کشف تفاوت‌ها و میزان آن در بین روستاهای نمونه پرداخته است. بر

- ظرفیت بالایی را داراست؛ بنابراین رتبه‌بندی به‌وجود نیامده، اما برحسب امتیازات در روند تحلیل می‌توان روستاها را با اندکی در تفاوت‌ها دارای درجات مختلف دانست. همچنین در یافته‌های توصیفی تحقیق پدیده‌های موجود در شهرستان به‌صورت کلی و براساس بررسی‌های ارگان‌های فعال در شهرستان و نظرات مسئولان به‌طور خلاصه موارد ذیل بیان می‌شود؛ عواملی که به آن کمتر پرداخته شده است شامل:
- بهره‌برداری غیراصولی از منابع آب، پایین بودن راندمان آبیاری، کمبود و آلودگی منابع آب موردنیاز و خشکسالی.
- استفاده نامناسب، بیش از ظرفیت منابع و تغییر کاربری اراضی مستعد کشاورزی در برخی مناطق.
- عدم دلبستگی به کار جوانان به‌دلیل زحمت طاقت‌فرسا و بازدهی اقتصادی پایین.
- نقصان آموزش و مسافت‌های طولانی دسترسی‌ها.
- ظرفیت‌های موجود در محیط شامل:
- وجود منابع آبی اعم از؛ رودخانه‌ها و چشمه‌ها.
- وجود سرمایه‌های انسانی.
- قرارگرفتن شهرستان در مسیر راه‌های ترانزیتی و جاده‌های اصلی بین استانی.
- همجواری با حوزه منابع تأمین آب زاگرس مرکزی.
- موانع پیش‌روی پیشرفت شامل:
- وجود خرده‌مالکی.
- سن بالای اکثر کشاورزان.
- فقر مالی بهره‌برداران.
- عدم استقبال سرمایه‌گذاران خارج از شهرستان برای سرمایه‌گذاری.
- عدم تأمین اعتبار به‌خصوص تسهیلات بانکی با ضمانت و وثایق بانکی و مشکلات ناشی از آن.
- فرسوده‌بودن تجهیزات و ناوگان کشاورزی منطقه به‌خصوص تراکتورها.
- عدم تکمیل سد بلاق به‌عنوان یک منبع مناسب برای تأمین آب کشاورزی مناطق زیردست.
- دشواری زیست به‌علت شرایط سخت اقلیمی در فصول سرد زمستان.
- مشکلات انبارداری در شهرستان و عدم‌ذخیره‌سازی و فروش محصول
- همچنین برخی از توان‌های موجود در فضای جغرافیایی شهرستان عبارت است از:
- جهت‌گیری به‌سمت روش‌های نوین کشت محصولات کشاورزی و گلخانه‌ای.
- توسعه روش‌های مبارزه بیولوژیک علیه آفات و بیماری‌های محصولات زراعی و باغی.
- ترویج و حمایت از اجرای روش‌های بیابان‌زدایی و پیشگیری از گسترش کویر.
- توسعه اجرای سیستم‌های آبیاری تحت فشار و
- گسترش کمی و کیفی صنعت بیمه کشاورزی.
- توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی.
- در بررسی‌های تحلیلی تفاوت‌های بهره‌وری و بهره‌برداری زراعی و به‌عبارتی یافته‌های کسب‌شده مکانی روستاهای نمونه تحقیق می‌توان بیان کرد که میزان، مساحت و مرغوبیت زمین‌های کشاورزی، مقدار منابع آبی متناسب با محیط و استفاده از ادوات مناسب و سازگار با کشت محصولات سه عامل کلیدی در راندمان تولید به‌شمار می‌آیند؛ ازاین‌رو با مقایسه شاخص‌های تحقیق در بین روستاهای نمونه

و انبار محصولات است، تفاوت تجهیزات برداشت و نوع انبار کردن محصولات زراعی موجب تفاوت در راندمان برداشت و فروش مفید محصولات می‌شود که میزان آن در بین روستاهای نمونه بسیار اندک است. در مجموع برخی از اختلافات بین روستاها به وجود آورنده تفاوت‌های مکانی-زراعی است که جزئی از مسائل اجتماعی هستند و نقش مهمی را در بر دارند؛ بر این اساس میزان سطح تحصیلات زارعان فعال در روستاهای نمونه و بیمه محصولات، که در سطح سواد شرایط روستاهای ازناوله، داشکسن و معصوم‌آباد مطلوب‌تر است و در موضوع بیمه محصولات نیز تفاوت روستاها بسیار جزئی است.

با توجه به نتایج تحقیق، تفاوت مکانی نرخ بهره‌برداری و بهره‌وری در بین روستاها مشهود است. این تفاوت‌ها با توجه به شرایط طبیعی و اجتماعی هر روستا دارای درجات متفاوتی است که پراکندگی پهنه‌ای روستاها در شهرستان از عوامل این اختلاف است. از سوی دیگر تقسیمات مرزی در اخذ منابع مالی و طبیعی و ایجاد تفاوت مکانی مؤثر بوده و عوامل اجتماعی و فضای انسان‌ساخت متفاوتی را به وجود می‌آورد؛ بنابراین الگوی مناسب بهره‌برداران-بهره‌وری بیشینه از تولیدات زراعی، جلوگیری از اتلاف منابع است که با توجه به قابلیت‌های محیطی ناحیه و در نظر گرفتن منابع طبیعی و انسانی موجود با برنامه‌ریزی مناسب در ارتقاء سطح کلی ناحیه دور از دسترس نیست. در این راستا ارائه نظرات ذیل می‌تواند در کاهش تفاوت‌های مکانی مؤثر باشد؛ به‌کارگیری روش‌های به‌زراعی، با توجه به توان محیطی از تمامی منابع همچون؛ سرمایه‌های اجتماعی-طبیعی براساس کاربرد متناسب بهره‌برداری شده و میزان استفاده از منابع آب، خاک، تنظیم می‌شود؛ به‌عبارت‌دیگر مدیریت منابع و

اختلافات مکانی بهره‌وری و بهره‌برداری زراعی این‌گونه مطرح می‌شود: وسعت و تنوع اراضی روستاها متفاوت بوده و باتوجه به شرایط محیطی زمین‌های زیرکشت از مساحت‌های مختلفی برخوردارند که بیشترین وسعت در روستاهای ازناوله و معصوم‌آباد واقع است. بیشترین جمعیت نیز در روستای ازناوله و داشکسن استقرار دارند، براساس وسعت زمین‌های زراعی نسبت جمعیت در نمونه‌های تحقیق مختلف بوده؛ اما تناسب آن در روستاهای دره‌حوض و معصوم‌آباد بیشتر است. میزان منابع آبی در روستاهای تخماقلو و دره‌حوض از شرایط بهتری بهره‌مند است. در زمینه بهره‌برداران زراعی بیشترین بهره‌برداران نسبت به جمعیت در روستاهای داشکسن، ازناوله و معصوم‌آباد مستقر هستند. بیشترین کشت مورد بهره‌برداری نیز شامل دو محصول استراتژیک گندم و سیب‌زمینی است؛ بنابراین اختلاف مکانی روستاها در کشت محصولات متنوع بسیار ناچیز است. مرغوبیت زمین با توجه به عوامل متعدد مطرح در شاخص‌های تحقیق به ترتیب در روستاهای داشکسن، ازناوله، تخماقلو و معصوم‌آباد وجود دارد که تفاوت مکانی را در بین نمونه‌ها سبب شده است، همچنین مرغوبیت کیفی، شرایط دسترسی، توزیع و... آب دارای اختلافات بسیاری در بین نمونه‌هاست که منابع آب طبیعی در روستاهای دره‌حوض و تخماقلو از شرایط بهتری برخوردار است؛ اما منابع آب استحصالی توسط انسان در روستاهای معصوم‌آباد، داشکسن و ازناوله از شرایط بالایی بهره‌مند است. تپ‌های روستایی موجود در شهرستان و مکان قرارگیری روستاها دارای اختلاف است که منجر به سختی دسترسی و در هنگام برداشت محصولات و دشواری فروش می‌شود. دو زمان از سال بیشترین اتلاف محصولات را شامل می‌شود که هنگام برداشت

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، نمونه آمار میزان بهره‌وری در اقتصاد کشور (۱۳۸۴).
- پاپزن، عبدالحمید؛ شهپر گراوندی (۱۳۹۳). نتایج حاصل از راهبرد کارآفرینی و توسعه نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی، نشریه کارآفرینی در کشاورزی. جلد اول. شماره دوم.
- پورصالح، محمد (۱۳۷۴). گیاهان اقتصادی جهان نحوه کاربرد گیاهان بهره‌دار جهان، برگردان شده از نوشته شوت پیتر. صفحه ۱۳.
- پورطاهری، مهدی (۱۳۹۲). کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه در جغرافیا، انتشارات سمت، چاپ اول، تهران.
- تهامی‌پور، مرتضی؛ منوچهر شاهمرادی (۱۳۹۱). اندازه‌گیری رشد بهره‌وری کل بخش کشاورزی و بررسی سهم ارزش افزوده بخش، فصلنامه اقتصاد کشاورزی. دوره ۱. شماره ۲.
- جهاد کشاورزی شهرستان بوئین و میاندشت (۱۳۹۴). اطلاعات میزان بهره‌برداران و نوع بهره‌برداری‌های اجرایی شده ۱۳۹۴.
- سازمان بهره‌وری کشور، آمارهای سطح بهره‌وری ملی در اقتصاد غیرنفتی (۱۳۸۴).
- سازمان هواشناسی کشور، اطلاعات اقلیمی دوره ده ساله ۲۰۱۰-۲۰۰۰ شهرستان بوئین و میاندشت، (۱۳۹۴).
- سعیدی، عباس (۱۳۸۸). سطح‌بندی روستاهای کشور، انتشارات بنیاد مسکن انقلاب. چاپ اول. تهران.
- شیلاتی، سیدا، (۲-۱۳۷۱). در باب بهره‌وری، نشریه سازمان ملی بهره‌وری ایران، صفحات ۱ و ۲.
- کلاتری، خلیل؛ غلامحسین عبداله‌زاده (۱۳۹۴). برنامه‌ریزی فضایی و آمایش سرزمینی، انتشارات مهندسان مشاور طرح و منظر. چاپ اول. ایران. تهران.
- کرمانی، صباغ؛ رضا حسینی (۱۳۸۳). بررسی عوامل رشد بین‌بخشی در اقتصاد ایران، نشریه اقتصاد کشاورزی و توسعه. سال دوازدهم. شماره ۴۵.

نهادها که راندمان بهره‌برداری را افزایش می‌دهد، همراه با برنامه‌های محلی و میان‌مدت به وجود می‌آید. از سوی دیگر حفظ و ارتقاء جوامع روستایی و پایداری آن با تسهیل زیرساخت‌ها، سرمایه‌گذاری، تکمیل پروژه‌ها. بهره‌مندی از ابزار کارآمد، افزایش توان بهره‌وری که کاهش تلفات تولید را سبب می‌شود. همچنین رعایت اصول توسعه، هم‌راستا با رویکرد حفظ و پایداری محیط که در نهایت منجر به کاهش اختلافات مکانی بهره‌برداری و بهره‌وری زراعی خواهد بود. باید بیان داشت عمده سهم تفاوت‌های مکانی در بین روستاهای شهرستان بوئین و میاندشت ناشی از عوامل محیطی است که تغییر آن عملاً امکان‌پذیر نیست؛ ولی با تغییر نگرش و بسترسازی مناسب در استفاده یا بهره‌برداری از تجهیزات کارآمد و به‌روز اختلافات مکانی به حداقل رسیده و ارتقاء بهره‌وری را سبب می‌شود.

منابع

- آسایش، حسین (۱۳۸۲). برنامه‌ریزی روستایی در ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور. چاپ پنجم. تهران.
- آسیایی، محمد؛ حمید آماده (۱۳۹۱). روش‌ها و مدل‌های برنامه‌ریزی در اقتصاد روستایی، انتشارات بنیاد مسکن انقلاب. چاپ اول. تهران.
- ازکیا، مصطفی؛ غلامرضا غفاری (۱۳۸۳). توسعه روستایی با تأکید بر جامعه‌شناسی روستایی ایران، نشر نی. چاپ اول. تهران.
- الماسی، مرتضی؛ شهرام کیانی؛ نعیم یومی (۱۳۸۰). مبانی مکانیزاسیون کشاورزی، ناشر آستان مقدسه حضرت معصومه (س). چاپ اول. ایران. قم.
- اکبری، نعمت‌الله؛ مهدی رنجکش (۱۳۸۲). بررسی رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش کشاورزی ایران طی دوره‌های ۱۳۷۵-۱۳۴۵، اقتصاد کشاورزی و توسعه. سال یازدهم. شماره ۴۳ و ۴۴.

- مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بویین و میاندشت (۱۳۹۴). اطلاعات مربوط به تولیدات کشاورزی فعالیت‌ها و محدودیت‌ها.
- یاسوری، مجید (۱۳۸۶). علل پایین‌بودن بهره‌وری عوامل تولید در نواحی روستایی، نشریه جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای. دوره پنجم. شماره ۹. ایران. مشهد.
- Aslam M (2016). Agricultural Productivity Current Scenario, Constraints and Future Prospects in Pakistan, Sarhad Journal of Agriculture. Volume 32.
- Babshari, R. Mishra, E, R. Prasad. B & Mangaraj, B, K (2012). Fuzzy Logic Based Simulation for Modeling of Sustainable Marketing Policy for Modern Rice Mills in Odisha, international Journal of Supply Chain Management (1) 3.
- Dogra, B., Chuman, K (2010). Rural marketing: concepts and practices, Published by the Tata McGraw-Hill, 352 p.
- FAO (1997). Irrigation in the Near East in Figures. Water Report No. 9. FAO Rome, Italy.
- Fahimi F, R (2009). FINDING THE BALANCE: Population and Water Scarcity in the Middle East.
- Normanlong (1977). An introduction to the sociology of rural Development, London.
- Renuka, M (2003). New Currents in productivity Analysis, Asian productivity Organization.
- Total Factor Productivity Growth, survey report, Asian productivity organization Tokyo, (2004).
- کریگ، جیمز آر؛ ووگان، دیویدجی؛ اسکینز، برایان‌جی (۱۳۸۸). منابع زمین: منشأ، کاربرد و اثرات زیست‌محیطی، ترجمه فریده‌مر و فاطمه راست‌منش. انتشارات مرکز نشر دانشگاهی. چاپ اول. ایران. تهران.
- کمیته برنامه‌ریزی توسعه توانایی‌های تولید روستایی (۱۳۷۶). مؤسسه پژوهش برنامه‌ریزی کشاورزی. مرکز آمار ایران نتایج سرشماری، ۱۳۹۰.
- مشهودی، سهراب (۱۳۸۹). قابلیت‌سنجی زمین روستایی، انتشارات بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. ایران. تهران.
- مطیعی‌لنگرودی، حسن؛ فرشاد سوری؛ مهدی چراغی (۱۳۸۸). تحلیل پایداری رابطه میان نظام بهره‌برداری خانوادگی و امنیت غذایی در نواحی روستایی غنی بیگلر زنجان، پژوهش‌های جغرافیای انسانی. دوره ۴۸. شماره ۱.
- مؤمنی، فرشاد؛ محمدقلی یوسفی؛ اصغر مبارک (۱۳۸۸). بررسی عوامل تعیین‌کننده رشد بهره‌وری و فقر در مناطق روستایی، سامانه نشر مجلات علمی دانشگاه تهران. دوره ۳۷۶. ایران. تهران.
- وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۹۴). داده‌های بخش زراعت در استان اصفهان.
- ولی‌زاده، پروین (۱۳۸۸). بررسی بهره‌وری در اقتصاد ایران، پژوهش‌های اقتصادی. ایران. تهران.