

فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال دوازدهم، شماره اول (پیاپی ۴۳)، بهار ۱۴۰۲

شاپای چاپی ۲۱۳۱-۲۳۲۲ شاپای الکترونیکی ۴۷۶X-۲۵۸۸

<http://serd.khu.ac.ir>

DOR: 20.1001.1.23222131.1402.12.43.11.9

صفحات ۲۱۰-۱۹۱

مقاله پژوهشی

نقش مدیریت منابع آب بر توسعه اقتصادی روستاهای جلگه‌ای ناحیه مرکزی استان گیلان

جواد وهابی؛ دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.
محمد باسط فریشی*؛ استادیار گروه جغرافیا، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.
نصرالله مولائی‌هشجین؛ استاد گروه جغرافیا، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۱۱/۲۰

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۵/۱۳

چکیده

در توسعه اقتصادی روستاهای کشور ایران، آب نقش محوری و غیر قابل انکاری دارد. حجم قابل توجهی از منابع آبی کشور در بخش کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرد و به همین جهت دسترسی به منابع آبی دارای اهمیت است. در واقع مدیریت منابع آب بر توسعه اقتصادی مناطق روستایی شمال کشور نقش بسیار مهمی دارد. به همین جهت در این پژوهش به تحلیل تاثیر مدیریت آب بر توسعه اقتصادی مناطق روستایی پرداخته شد. مقاله حاضر از نوع پژوهش‌های پیمایشی - تحلیلی به شمار می‌آید. بنابراین مانند اغلب پژوهش‌های پیمایشی بر روی نمونه محدودی از کل جامعه متمرکز شده و با استفاده از پرسشنامه اطلاعات مورد نیاز از جامعه نمونه (مسئولان روستایی و خانوارهای بهره‌بردار کشاورز روستاهای منطقه مورد مطالعه) گردآوری شده است. جامعه آماری تحقیق روستاهای جلگه مرکزی گیلان است که شامل مسئولان روستایی و خانوارهای بهره‌بردار کشاورز روستاهای منطقه مورد مطالعه بوده و تعداد ۳۸۴ پرسشنامه بصورت تصادفی تکمیل شد. داده‌های فراهم شده، با استفاده از نرم‌افزار SPSS و با آزمون‌های آماری مربوطه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که بین مدیریت منابع آب کشاورزی بخش جلگه‌ای ناحیه مرکزی استان گیلان و توسعه اقتصادی روستاهای آن رابطه مستقیم وجود دارد. مدیریت منابع آب توانسته است تا موجب ارتقاء شاخص‌های اقتصادی در جوامع روستایی مورد مطالعه شده و در اشتغال و درآمد و سطح رفاه جامعه روستایی تاثیرگذار بوده است.

واژگان کلیدی: منابع آب کشاورزی، روستا، توسعه اقتصادی، گیلان.

* mbasetgh@gmail.com

(۱) مقدمه

آب عاملی برای گسترش پایدار بوده و به طور مستقیم در ابعاد مختلف پایداری از جمله اجتماعی، اقتصادی، بهداشت و جنبه‌های زیست‌محیطی تأثیر دارد. کشور ایران به علت موقعیت جغرافیایی و توزیع نامناسب مکانی و زمانی بارش، با چالش‌های گوناگونی در ارتباط با تأمین آب مواجه است (مساعدی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۵۶). محدودیت منابع آب در ابعاد مختلف و از جمله برای تولید مواد غذایی، تولیدات صنعتی، تأمین آب شرب و بهداشتی، محیط‌زیست و حتی ابعاد سیاسی و اجتماعی مشکلات متعددی را مطرح خواهد نمود. به جرات می‌توان ادعا کرد که در آغاز هزاره سوم کمبود آب شیرین به‌عنوان بزرگ‌ترین مانع بر سر راه تأمین امنیت غذایی، کاهش فقر و حفاظت از محیط‌زیست خودنمایی می‌کند (پارسی‌نژاد و همکار، ۱۳۹۹: ۱۵۶). بخش کشاورزی در اقتصاد ایران نقشی حیاتی را بر عهده دارد، زیرا حدود ۱۱ درصد تولید ناخالص ملی، ۲۳ درصد اشتغال و تأمین غذای بیش از ۸۰ درصد جامعه را پوشش می‌دهد. از طرفی، آب به عنوان محدودترین عامل تولید در این بخش تأثیر بسزایی دارد. در توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی کشور ایران، کشاورزی نقش محوری و غیر قابل انکاری دارد و به دلایلی همچون ضرورت بهبود سطح زندگی روستاییان، حصول به خود اتکائی در تأمین نیازهای غذایی کشور، کمک به صادرات غیرنفتی، پایداری طبیعت و محیط زندگی، توسعه کشاورزی بایستی از مهمترین اولویت‌ها و برنامه‌های توسعه پایدار کشور باشد (قائم‌ی، ۱۳۹۰).

مفهوم مدیریت منابع آب، طی زمان با تغییر در عوامل مختلف آن از قبیل دانش محیطی، فناوری و تشخیص تفاوت ارزش منابع آب تغییر می‌کند. مدیریت منابع آب پدیده‌ای است که از عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و فنی تأثیر می‌پذیرد (صبوری و نوری‌امامزاده، ۱۳۹۴). بر همین اساس، مفهوم مدیریت پایدار مصرف منابع آب کشاورزی در پاسخ به موضوعاتی درباره استفاده نامناسب از منابع آب و آثار مخرب زیست‌محیطی و اقتصاد کشاورزی سنتی مطرح شده است (Long, et al, 2016) از آنجا که کاهش منابع آب، افزایش حجم سرمایه‌گذاری در تأمین منابع آب جدید را در پی دارد و معمولاً کشورهای درحال توسعه قادر به تأمین این هزینه‌ها نیستند، لذا مصرف بهینه و مدیریت صحیح عرضه و تقاضای منابع آب موجود مطرح می‌شود که در این راستا ارزش اقتصادی آب به‌عنوان عامل مؤثر خواهد بود (Molden, 2019). دانشمندان زیادی در مورد رابطه آب و توسعه اقتصادی از جنبه‌های مختلف مورد مطالعه قرار داده‌اند. به‌عنوان مثال: در مورد بلاهای طبیعی مربوط به آب مانند سیل و خشک‌سالی که موجب اختلال در رشد و پیشرفت می‌شود. نتایج تحقیقات پژوهشگران نشان داده است که آب موجود برای کشاورزی و توسعه اقتصادی، سرمایه‌گذاری روی زیرساخت‌های آب به‌خصوص در بخش‌های کشاورزی موجب کاهش فقر و رشد اقتصادی برخی از کشورهای آفریقایی شده است (Qian, 2016). توسعه در مفهوم کلی خود به معنای ارتقای سطح مادی و معنوی جامعه انسانی و ایجاد شرایط مناسب یک زندگی سالم برای تمامی افراد جامعه است. با توجه به این مفهوم، توسعه دربرگیرنده جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی است که تغییرات کمی و کیفی را شامل می‌شود و درعین حال از نظر داخلی و خارجی از مفاهیم نسبی به شمار می‌رود. مقصود مطلوب توسعه، بهبود کیفیت زندگی همه است؛ بنابراین کوشش برای دستیابی به توسعه باید به شکلی باشد که منافع اکثریت مردم را در برگیرد، در صورتی که بخش محدودی از جامعه از فرآیند توسعه که خود یک فرآیند تغییر مطلوب است بهره‌مند شوند نمی‌توان آن را توسعه نامید (جمعه‌پور و احمدی، ۱۳۹۰).

با بیان اهمیت توسعه و به خصوص توسعه اقتصادی می‌توان بیان نمود که مدیریت منابع آب در دسترسی به منابع آبی اهمیت زیادی در ایجاد درآمد برای روستائیان دارد که یکی از شروط اولیه رسیدن به توسعه اقتصادی و در نهایت توسعه روستایی است جلگه مرکزی استان گیلان، شهرستان‌های رودبار، رشت، فومن، شفت، صومعه‌سرا،

انزلی را در بر می‌گیرد هر یک از شهرستان‌ها در بخش کشاورزی فعالیت زیادی داشته و در واقع روستاها دارای رونق اقتصادی هستند و در سال‌های اخیر بدلیل مهیا شدن امکان فعالیت در بخش زراعت، باغداری و شیلات برخی از روستائینی که در ده‌های گذشته از روستا خارج شده بودند دوباره به روستا بازگشت نموده‌اند. بنابراین کشاورزی در توسعه اقتصادی این مناطق غیر قابل انکار است بنابر این بررسی این مسئله اهمیت و ضرورت می‌یابد و هدف اصلی این مقاله را مدیریت منابع آب بر توسعه اقتصادی روستاهای جلگه‌ای استان گیلان داده است و سوال اصلی مقاله این است که تا چه اندازه مدیریت منابع آب موجب توسعه اقتصادی مناطق روستایی شده است. به همین منظور این تحقیق با هدف تحلیل مدیریت منابع آب بر توسعه اقتصادی روستاهای جلگه‌ای ناحیه مرکزی استان گیلان انجام گرفته است.

۲) مبانی نظری

نظریه‌ها و دیدگاه‌های پیرامون مدیریت منابع آب

مفهوم مدیریت منابع آب طی زمان با تغییر در عوامل مختلف آن از قبیل دانش محیطی، فناوری و تشخیص تفاوت ارزش منابع آب تغییر می‌کند. هربرتسون مدیریت منابع آب را مجموعه‌ای از تمهیدات، فنی اداری و قانونی می‌داند که هدف آن برقراری تعادل و توازن میان تقاضا برای آب از یک سو و تأمین آن از سوی دیگر است (خراسانی و خراسانی، ۱۳۹۲). بانک جهانی مدیریت منابع آب را مفهومی تلفیقی می‌داند به گونه‌ای که بهره‌گیری از چشم‌انداز یکپارچه در خصوص منابع آب ضامن توجه به ابعاد اجتماعی، اقتصادی زیست‌محیطی و فنی در مدیریت و توسعه آب‌های سطحی (رودخانه‌ها، دریاچه‌ها و تالاب‌ها و منابع آب زیرزمینی) است (عباسی، ۱۳۹۷). در تعریفی دیگر مدیریت منابع آب را می‌توان مجموعه‌ای از تمهیدات فنی اداری و قانونی دانست که هدف آن برقراری تعادل و توازن میان تقاضا برای آب از یک سو، و تأمین آب از سوی دیگر است (Zhang, 2011). مدیریت منابع آب پدیده‌ای است که از عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و فنی تأثیر می‌پذیرد (صبوری و نوری‌امامزاده، ۱۳۹۴). در همین راستا مفهوم مدیریت مصرف منابع آب کشاورزی در پاسخ به موضوعاتی درباره‌ی استفاده نامناسب از منابع آب و آثار مخرب زیست محیطی و اقتصاد کشاورزی سنتی مطرح شده است (Long et al., 2016).

در حقیقت در مدیریت پایدار، مصرف منابع آب کشاورزی راهبردهای مهمی در زمینه استفاده بهینه از منابع آب حفاظت از منابع آب و انتقال آن به نسل‌های آتی مدنظر است مهمترین این راهبردها عبارتند از :

۱) در نظر گرفتن اصل پایداری در کشاورزی و استفاده متعادل از کودها و سموم شیمیایی؛

۲) توجه به مدیریت تغذیه خاک برای افزایش قابلیت نگهداری آب در خاک؛

۳) اصلاح فیزیکی اراضی و مسطح کردن آن؛

۴) استفاده از روش‌های نوین آبیاری؛

۵) احداث کانال‌های سیمانی در مسیر انتقال آب به مزارع و احداث استخرهای ذخیره آب (عمانی و چیدری، ۱۳۹۸). بنابراین می‌توان گفت مدیریت بهینه منابع آب نیازمند رهیافتی جامع می‌باشد و توسعه اجتماعی و اقتصادی باید هم‌راستا با حفظ اکوسیستم‌های طبیعی باشد. نوآوری‌های فنی متکی به توسعه منابع آبی مهم می‌باشد هر چند مدیریت مؤثر منابع آب نباید تنها متکی بر فناوری‌ها باشد و با دیدی گذشته نگر (بازنگرانه) به جریان‌های موفق مدیریت بهینه منابع آب در گذشته سعی بر این باشد که منظور و درس‌هایی فراگرفته شود (کرانی و سوری، ۱۳۹۹).

نقش شرایط اقلیمی بر منابع آب

آب از دیر باز مهمترین عامل توسعه به خصوص توسعه کشاورزی در جهان بوده است. انسان‌ها در دوران اولیه زندگی، نزدیک رودخانه‌ها و منابع آب تجمع می‌کردند و آب مورد نیاز فعالیت‌های کشاورزی که می‌توان آن را نخستین دخالت بشر در طبیعت دانست را از این منابع تأمین می‌کردند. هر چند منابع آب موجود در کره زمین زیاد است، اما حدود ۹۷ درصد این منابع شور بوده و مقدار بسیار محدودی از آن به طور مستقیم از سوی انسان مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین کمی بیش از ۱/۷۶ درصد از آب‌های کره زمین به صورت بلورها یا رودخانه-های یخی از دسترس خارج شده و آنچه باقیمانده در عمق زمین ذخیره شده است. شرایط خاص اقلیمی کشور ایران که خشکی و پراکنش نامناسب زمانی و مکانی بارندگی واقعیت گریز ناپذیر آن است، هرگونه تولید مواد غذایی و کشاورزی پایدار را منوط به استفاده صحیح و منطقی از منابع آب محدود کشور نموده است (یزدانی، ۱۳۸۲). منابع عمده آب مورد استفاده در کشاورزی، آب حاصل از بارندگی، آب‌های سطحی و زیرزمینی می‌باشد. با کاربرد تلفیقی آب‌های سطحی و زیرزمینی، منابع آب قابل دسترس به گونه‌ای مدیریت می‌گردد که کمبودهای ناشی از بارش (که عموماً نامنظم است) جبران می‌شود. در واقع با برداشت تلفیقی از منابع آب سطحی و زیرزمینی، میزان کل برداشت در دوره‌های سالانه از مجموع برداشت از هر کدام از آنها در حالت بهره برداری انفرادی و غیر توأم بیشتر خواهد شد (رضایی، ۱۳۸۲). آگاهی از قواعد اکولوژیکی پیش شرط توسعه پایدار است و کلیه دست‌اندرکاران و سیاست‌گذاران باید نسبت به قانونمندی‌های طبیعت حساس باشند و در محافظت از کلیه موجودیت‌های جهان هستی که هر یک چون مهره‌ای ضروری در صحنه حیات ایفای نقش نند تلاش ورزند. منابع آبی به عنوان یکی از مهم‌ترین سرمایه‌های طبیعی در سراسر جهان در مرحله بحرانی است و مشکل کمبود آب و کیفیت آن چالش‌های بزرگی را در برابر جهانیان قرار داده است. آن چنان که مدیریت آب از دیدگاه سازمان ملل پس از مشکل جمعیت به عنوان دومین مشکل اساسی جهان شناخته شده است (بهبهانی و اخوان، ۱۳۹۷).

مدیریت منابع آب و توسعه اقتصادی

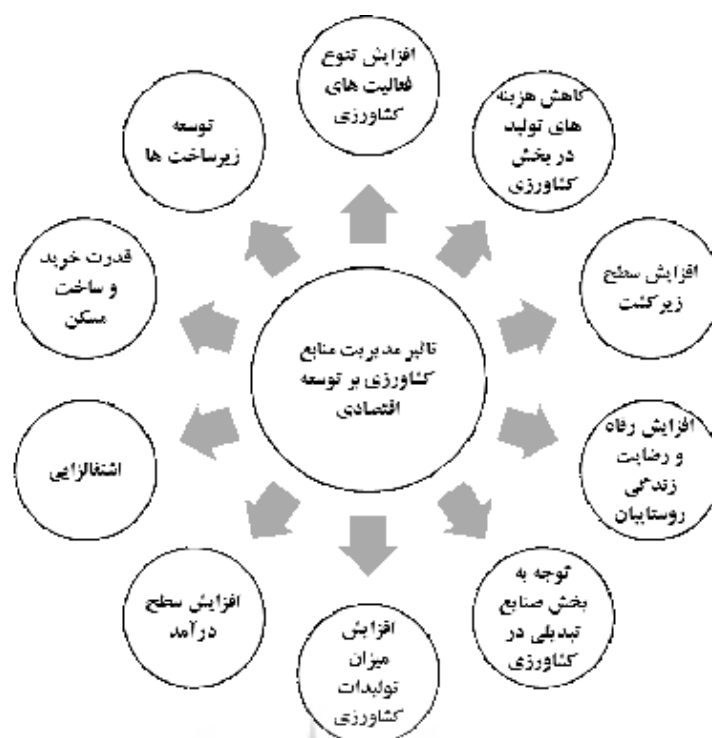
مدیریت منابع آب درگیر کنش متقابل کمیت کیفیت آب مورد، تقاضا کمیت و کیفیت آب عرضه شده آلودگی، آب بازیابی و استفاده مجدد از آب و نیز تاثیر اقدامات سیاست‌های عمومی بر تمام این اجزای در حال کنش متقابل است. در هر منطقه جغرافیایی اعم از کشور استان یا، منطقه می‌توان این عناصر را شناسایی کرد؛ هر چند که اهمیت و حجم و نقش هر یک از آنها در ناحیه متفاوت است و در هر ناحیه طی زمان ممکن است به اشکال گوناگون تغییر کند. مدیریت کنش متقابل میان عناصر مذکور در هر ناحیه ساختار اقتصادی و توسعه کشاورزی، فنی و صنعتی آن ناحیه را تحت تأثیر قرار می‌دهد از آنجا که بخش کشاورزی مهم‌ترین بخش اقتصادی نواحی روستایی است که برای توسعه و افزایش کمی و کیفی به توان‌های طبیعی محیط وابسته است. از مدیریت‌های اساسی در بخش کشاورزی فراهم آوردن شرایطی است که تولید محصول در برابر آب مصرفی به حداکثر برسد. (نوری و همکاران، ۱۴۰۰). در زمینه مدیریت منابع آب و توسعه اقتصادی بر اساس پارامترهای منابع آب و کشاورزی تحقیقات گسترده‌ای در سطح جهانی و داخلی صورت گرفته که به تعدادی از آن‌ها در ادامه اشاره شده است. احمدی در پژوهشی نقش مدیریت منابع آب کشاورزی را در توسعه روستایی در دهستان غنی بیگلو در شهرستان زنجان را با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است. در پایان نتایج نشان داد که نقش و اهمیت نهادهای محلی و روستایی (شوراها و دهیاری‌ها) در ایجاد هماهنگی برای تأمین آب کشاورزی اهمیت زیادی داشته است (احمدی، ۱۴۰۰). جعفری صیادی و شفیعی در تحقیق نقش منابع آب را بر

توسعه سکونتگاه‌های روستایی شهرستان ساری را با استفاده از سنجش از راه دور مورد بررسی قرار داده است. در پایان نتایج نشان داد که با کاهش منابع آب سطحی و زیرزمینی در سال‌های مورد نظر، مساحت تحت پوشش کاربری کشاورزی و روستایی نیز کاهش یافته است (جعفری صیادی و شفیی، ۱۳۹۹). دهقانی‌زاده و همکاران در تحقیق با روش ترکیبی داده-ستانده و برنامه‌ریزی آرمانی، نقش مدیریت منابع آب را بر اهداف تولید و اشتغال در بخش‌های اقتصادی را مورد بررسی قرار داده است. در پایان نتایج نشان داد که برای رسیدن به اهداف تولید و اشتغال نیاز است که بهره‌وری بالاتری از مصرف آب داشته باشیم (دهقانی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۹). بهبهانی‌نیا و اخوان در تحقیقی عوامل اقتصادی مؤثر بر توسعه پایداری و مدیریت منابع آب کشاورزی را با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و نرم‌افزار SPSS16 مورد بررسی قرار داده است. در پایان نتایج نشان داد که بین عوامل اقتصادی، بینش کارشناسان، توسعه پایدار و مدیریت منابع آب کشاورزی رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد وجود دارد (بهبهانی‌نیا و اخوان، ۱۳۹۷). فضل‌الهی و همکاران در تحقیقی با استفاده از مدل ریاضی بومی توسعه داده‌شده، تأثیر انتقال آب بین حوضه‌ای بر ارزش اقتصادی منابع آب کشاورزی در دشت اراک را مورد بررسی قرار داده‌اند. در پایان نتایج نشان داد که انتقال آب به دشت اراک باعث افزایش ارزش اقتصادی منابع آب کشاورزی شده است (فضل‌الهی و همکاران، ۱۳۹۷). امینی فسخودی و میرزایی در پژوهشی به پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و محیطی بحران کم‌آبی خشکی زاینده‌رود در روستاهای جلگه برآن در شرق اصفهان پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد اثر اصلی تأثیرات بحران کم‌آبی در جامعه روستایی مورد مطالعه به ترتیب متوجه ساختار اجتماعی، بنیان‌ها و فرصت‌های اقتصادی مرتبط با بخش کشاورزی و ابعاد محیطی در رابطه با مدیریت و کیفیت اراضی زراعی است (امینی فسخودی و میرزایی، ۱۳۹۳). یوسفی و همکاران در تحقیقی با استفاده از الگوی تعامل عمومی اهمیت منابع آب را در اقتصاد ایران مورد بررسی قرار داده‌اند. در پایان نتایج نشان داد که سهم بخش آب در اقتصاد کلان کم شماری می‌شود. عمده‌ترین دلیل این کم شماری، لحاظ نشدن ارزش واقعی آب در حساب‌های ملی و عدم تعیین حدود و تفکیک ارزشی فروش آب در حسابداری ملی است (یوسفی و همکاران، ۱۳۹۰).

هاگوس^۱ و همکاران در تحقیقی رابطه بین مدیریت آب کشاورزی و فقر در ایتوپیا را مورد بررسی قرار داده‌اند. در پایان نتایج نشان داد که بین این دو همبستگی مثبتی وجود دارد. البته میزان تأثیرگذاری بین این دو در پارامترهای مختلف با یکدیگر فرق دارند (Hagos, et al, 2012). دانگمنس^۲ ۲۰۱۶ در تحقیقی رابطه بین استفاده آب کشاورزی و سطح ارتقا اقتصادی را در ۱۵۴ کشور مختلف مورد بررسی قرار داده است. در پایان نتایج نشان داد که از مقدار آب استفاده‌شده برای کشاورزی به تدریج با درآمد کشور افزایش پیدا کرده است. به عبارت دیگر هر چه مقدار درآمد کشورها بیشتر شده، مقدار آب استفاده شده نیز افزایش پیدا کرده است. تقاضای جهانی برای آب به دلایل افزایش جمعیت و رشد اقتصادی همواره در حال افزایش است. یکی از عوامل مهم مدنظر در توسعه پایدار روستایی مدیریت منابع آب کشاورزی است که حیات روستا به عبارتی حیات زیستی، اقتصادی، اجتماعی در روستا به منابع آبی روستا که به صورت قنات، چشمه، چاه و رودخانه بوده بستگی دارد (Dounmanee, 2016). شکل شماره ۱، مدل مفهومی تحقیق را نشان می‌دهد.

1. Hagos

2. Dounmanee



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

۳) روش تحقیق

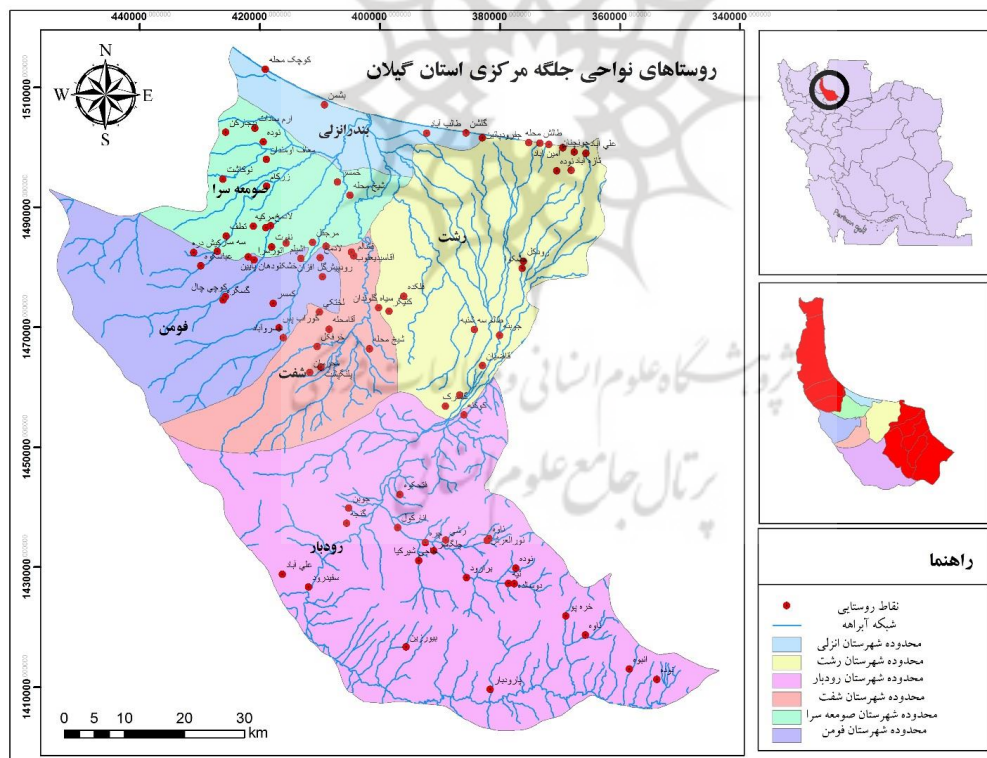
مقاله حاضر از نوع پژوهش‌های پیمایشی - تحلیلی به شمار می‌آید. بنابراین مانند اغلب پژوهش‌های پیمایشی بر روی نمونه محدودی از کل جامعه متمرکز شده و با استفاده از پرسشنامه اطلاعات مورد نیاز از جامعه نمونه (مسئولان روستایی و خانوارهای بهره‌بردار کشاورز روستاهای منطقه مورد مطالعه) گردآوری شده است. وظیفه علمی روش نمونه‌گیری این است که از طریق ارزشهای شناخته شده نمونه به ارزش‌های ناشناخته جامعه پی برده می‌شود که در این صورت استنتاج غیر مستقیم خوانده می‌شود (مهدوی، ۱۳۸۳، ۱۱۷). پس از جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز با استفاده از روش‌های میدانی و اسنادی، آنها طبقه‌بندی و کدبندی شده و در نهایت برای استفاده در تحلیل‌های آتی آماده شدند.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیتی و تعداد نمونه شهرستان‌های مورد مطالعه

شهرستان	تعداد خانوار	تعداد جمعیت	تعداد پرسشنامه
رودبار	۳۱۱۴۶	۹۴۷۲۰	۲۴
رشت	۳۲۱۷۰۳	۹۵۶۹۷۱	۲۵۰
فومن	۳۱۲۰۹	۹۲۳۱۰	۲۴
شفق	۱۸۴۱۶	۵۴۲۲۶	۱۵
صومعه سرا	۴۱۹۷۵	۱۲۵۰۷۴	۳۳
انزلی	۴۸۱۹۳	۱۳۹۰۱۶	۳۸
مجموع	۴۹۲۶۴۲	۱۴۶۲۳۱۷	۳۸۴

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵

جلگه مرکزی در مرکز استان گیلان را تشکیل می‌دهد این محدوده شامل شهرستان انزلی، صومعه‌سرا، رشت بطور کامل و بخش شمالی شهرستان‌های شفت، رودبار و فومن می‌گردد دارای آب‌وهوای مدیترانه‌ای است. کشت اصلی دشت گیلان برنج است که بیش از ۹۵ درصد سطح کشت سالانه را به خود اختصاص می‌دهد. رودخانه سفیدرود منبع اصلی تأمین آب آبیاری دشت گیلان بوده و دارای جریان متوسط دارای مدت سالانه حدود ۴۵۰۰ میلیون مترمکعب است. جلگه مرکزی گیلان با متوسط بارش سالانه‌ای معادل ۱۰۲۰ میلی‌متر از پتانسیل آبی نسبتاً مناسبی در مقایسه با بارش ۲۰۰ میلی‌متری کشور برخوردار است که این امر باعث شده تا مردم این خطه از دیرباز به کشاورزی و عمدتاً برنج‌کاری و سایر امور مرتبط با آن روی آورند. از مساحت ۱۴۰۴۴ کیلومترمربعی استان گیلان حدود ۴۵۰ هزار هکتار آن در مناطق جلگه‌ای به امور کشاورزی اختصاص دارد که ۲۹۰ هزار هکتار آن تحت کشت آبی و ۱۶۰ هزار هکتار تحت کشت دیم قرار دارند. با توجه به موارد ذکر شده جلگه مرکزی گیلان که شهرستان‌های انزلی، رشت، خمام، صومعه‌سرا، فومن، شفت و بخش محدودی از شهرستان رودبار را در برمی‌گیرد و با دارا بودن ۲۷۰ هزار هکتار اراضی کشاورزی حدود ۱۴۵ هزار هکتار آن شالیکاری است که عمدتاً از رودخانه سفیدرود و برخی مجاری آبی دیگر شامل رودخانه‌های خمام‌رود، نورود، توشاجوب، شیجان، حاجی بکنده، زرجوب، گوهررود و کانال‌ها و شبکه‌های احداث‌شده و همچنین آب‌بندان‌ها و منابع آب زیرزمینی آبیاری می‌گردند. توضیح اینکه شهرستان رودبار به دلیل قرار گرفتن در ابتدای مخروط افکنه سفیدرود بر اساس تعاریف زمین‌شناسی در معیار جلگه‌ای گیلان قرار نمی‌گیرد.



شکل ۲. نقشه موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

(۴) یافته‌های تحقیق

آب به عنوان یکی از مهمترین مؤلفه‌های تولید و توسعه نقشی برجسته و تاثیرگذار در ایجاد و رشد جوامع بشری ایفا می‌نماید. نقش بی‌بدیل آب در امور کشاورزی، صنعت، خدمات و تامین نیازهای شرب و بهداشت شهری و روستایی و برآورده نمودن نیازهای زیست‌محیطی و ایجاد امنیت غذایی و توسعه اقتصادی انکارناپذیر است. شغل اکثر ساکنین روستاهای جلگه مرکزی گیلان کشاورزی است و برای فعالیت کشاورزی دسترسی به منابع آب الزامی می‌باشد. در جدول ۲ و ۳ مساحت اراضی کشاورزی نشان داده شده است جلگه مرکزی دارای ۲۳۸۰۰۰ هکتار است که به صورت آب کشت می‌گردد در جدول ۲ نشان داده شده است که ۱۱۳۲۰ هکتار از اراضی دسترسی پایدار به منابع آب دارند که در طی دهه‌های گذشته در جهت دسترسی به آن زیر ساختها محیا شده است و امروزه بالغ بر ۲ دهه است که این راضی دسترسی مناسب و یادار به منابع آب دارند و خانوارهای روستایی برای کشاورزی از این منابع آب استفاده می‌کنند در مقابل اراضی که به صورت سنتی آبیاری می‌شوند بسیار اندک و در حدود ۲۵۵۰ هکتار است. براساس مطالعات صورت پذیرفته و برنامه‌های در دست انجام با اجرای سدها و شبکه‌های آبیاری و زهکشی پررود، شفاورد و برخی تاسیسات و سدهای دیگر، علاوه بر تثبیت و تامین آب مطمئن برای اراضی زیر کشت فعلی، امکان توسعه کشت ۷۰۰۰ هکتار اراضی شالی کاری، ۱۹۰۰ هکتار پرورش ماهی و تبدیل دیم به آبی ۲۹۱۵۴ هکتار باغات چای و ۱۲۲۴۶ هکتار باغات مثمر و سایر کشت‌ها نیز در استان فراهم خواهد شد که و امکان توسعه اقتصادی روستاهای محدوده را فراهم می‌آورد.

جدول ۲. مساحت اراضی کشاورزی، باغات، اراضی جنگلی، مراتع

نوع کشت	به هکتار	
	آبی	دیم
شالی کاری (شلتوک)	۲۳۸۰۰۰	-
گندم و جو	-	۲۱۰۱۲
حبوبات	-	۱۳۶۳۸
محصول جالیزی	-	۵۲۴۹
نباتات علوفه‌ای	-	۶۸۷۹
سبزیجات و صیفی	-	۱۲۸۸۷
نیشکر	-	۲۳
توتون	-	۶۹۸
دانه‌های روغنی	-	۲۸۱۸
چای	-	۲۹۱۵۴
پرورش ماهی	۶۷۰۰	-
باغات مثمر و سایر کشت‌ها	-	۸۷۳۱۷
باغات غیر مثمر	-	۲۹۶۲۵
جمع اراضی	۲۴۴۷۰۰	۲۰۹۳۰۰

منبع: سازمان آب و فاضلاب استان گیلان، ۱۴۰۱

نام شهرستان	اراضی آبخور شبکه سفیدرود	اراضی سنتی آبخور	جمع کل اراضی
بندر انزلی	۲۲۲۰	۲۶۰۰	۴۸۲۰
رشت	۶۱۱۰۰	۱۲۵۰	۶۲۳۵۰
رودبار	۱۴۵۰	۱۹۲۰	۳۳۷۰
شفت	۱۰۱۰۰	۴۲۳۰	۱۴۳۳۰
صومعه سرا	۲۷۴۴۰	۵۶۰	۲۸۰۰۰
فومن	۱۱۳۲۰	۲۵۵۰	۱۳۸۷۰

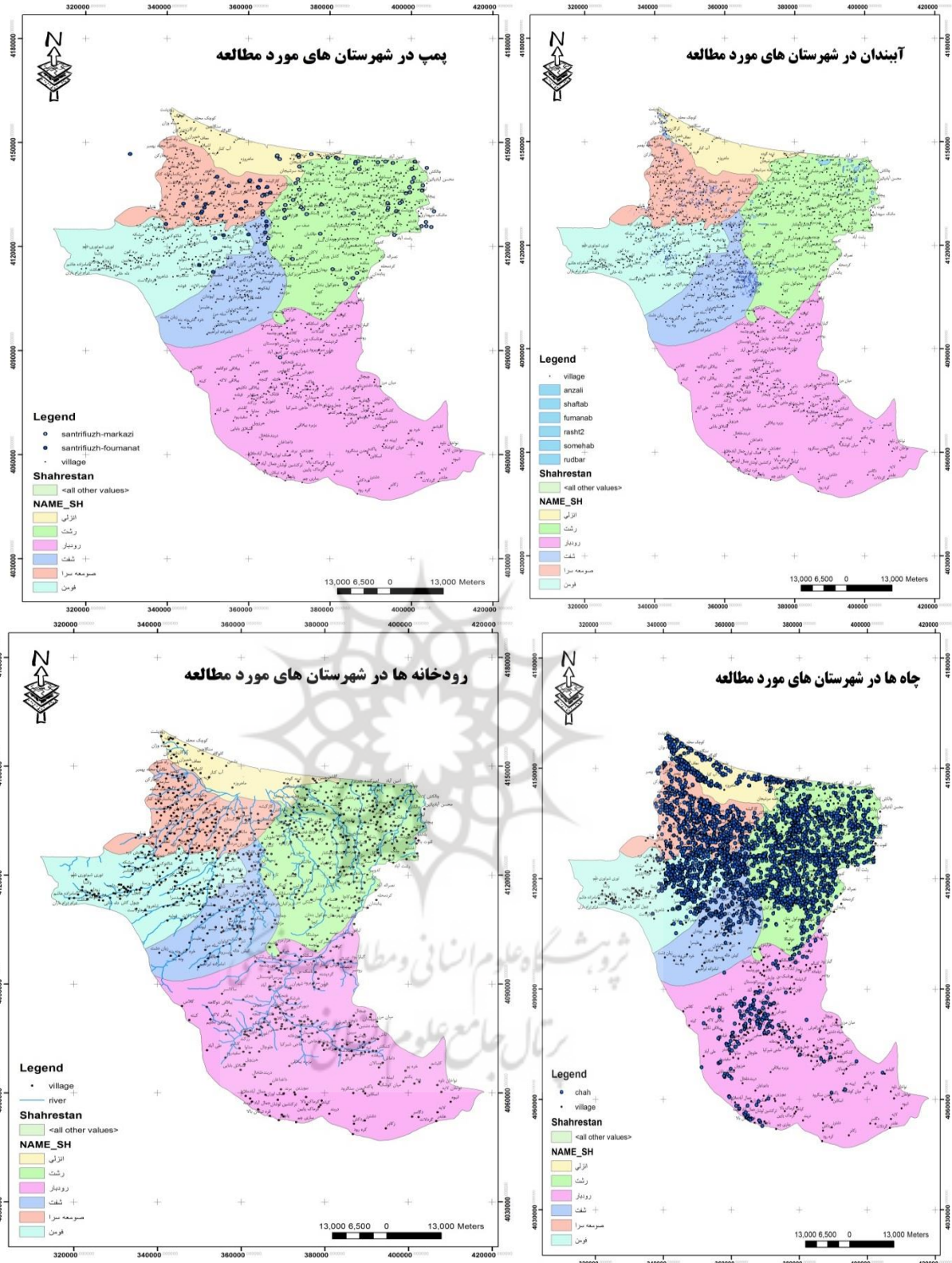
منبع: سازمان آب و فاضلاب استان گیلان، ۱۴۰۱

استان گیلان با متوسط بارش سالانه ای معادل ۱۰۲۰ میلی‌متر از پتانسیل آبی نسبتاً مناسبی در مقایسه با بارش ۲۰۰ میلی‌متری کشور برخوردار می‌باشد که این امر باعث گردیده تا مردم این خطه از دیرباز به کشاورزی و عمدتاً برنجکاری و سایر امور مرتبط با آن روی آورند. از مساحت ۱۴۰۴۴ کیلومتر مربعی استان گیلان حدود ۴۵۰ هزار هکتار آن در مناطق جلگه‌ای به امور کشاورزی اختصاص دارد که ۲۹۰ هزار هکتار آن تحت کشت آبی و ۱۶۰ هزار هکتار تحت کشت دیم قرار دارند. لازم به ذکر است مهم‌ترین کشت آبی مناطق جلگه‌ای استان گیلان برنجکاری می‌باشد که ۲۳۸۰۰۰ هکتار از اراضی آبی مذکور به این فعالیت اختصاص دارد. با توجه به موارد فوق‌الذکر جلگه مرکزی گیلان که شهرستان‌های انزلی، رشت، خمام، صومعه‌سرا، فومن، شفت و بخش محدودی از شهرستان رودبار را در بر می‌گیرد و با دارا بودن ۲۷۰ هزار هکتار اراضی کشاورزی حدود ۱۴۵ هزار هکتار آن شالیکاری می‌باشد که عمدتاً از رودخانه سفیدرود و برخی مجاری آبی دیگر شامل رودخانه‌های خمام رود، نورود، توشاجوب، شیجان، حاجی بکنده، زرچوب، گوهررود و ... و کانال‌ها و شبکه‌های احداث شده و همچنین آب‌بندان‌ها و منابع آب زیرزمینی آبیاری می‌گردند. توضیح اینکه شهرستان رودبار به دلیل قرار گرفتن در ابتدای مخروط افکنه سفیدرود بر اساس تعاریف زمین‌شناسی در معیار جلگه‌ای گیلان قرار نمی‌گیرد. بدین لحاظ مهم‌ترین منابع آبی جلگه مرکزی گیلان رودخانه سفیدرود می‌باشد که با احداث سد مخزنی سفیدرود بر روی آن ضمن کنترل و مهار آب این رودخانه پرآب و دائمی بخش قابل ملاحظه‌ای از آب مورد نیاز جلگه مرکزی گیلان از این محل تامین می‌گردد. علاوه بر سد سفیدرود و شبکه‌های آبیاری و زهکشی پایین دست آن سد شهر بیجار نیز از جمله منابع آبی مهم استان و جلگه مرکزی گیلان می‌باشد که با احداث آن بر روی رودخانه زیلکی بیش از ۸۰ درصد نیاز آب شرب مناطق جلگه مرکزی گیلان از آن محل تامین می‌گردد. علی‌ایحال منابع آب جلگه مرکزی گیلان که از پایین دست شهرستان رودبار و منتهی‌الیه امام‌زاده‌هاشم شروع می‌گردد. در شرایط کنونی از حوضه سفیدرود (سدهای سفیدرود و شهربیجار)، رودخانه‌های داخلی و آب‌بندان‌ها و منابع آب زیرزمینی به شرح زیر تامین می‌گردد.

جدول ۴. میزان منابع آب جلگه مرکزی گیلان (واحد: متر مکعب)

الف) منابع آب حاصل از حوضه سفیدرود	۱۲۰۰ میلیون مترمکعب
ب) منابع آب حاصل از رودخانه‌ها و مجاری آبی داخلی	۲۵۰ میلیون مترمکعب
ج) منابع آب زیرزمینی	۱۳۰ میلیون مترمکعب
جمع کل آبی که در شرایط کنونی تامین می‌گردد.	۱۵۸۰ میلیون مترمکعب

منبع: سازمان آب و فاضلاب استان گیلان، ۱۴۰۱



شکل ۳. منابع آب برای فعالیت اقتصادی در روستاهای ناحیه مرکزی استان گیلان

جمعیت استان گیلان در سال ۱۳۹۸ برابر ۲/۶۰۷/۳۷۹ نفر بوده است. و از ۱۰۰ درصد منابع ۶۳/۹ درصد برای کشاورزی شالیکاری مصرف می‌شود در این میان فعالیت‌هایی مانند آبی‌پروری در حال حاضر کم بوده و ۷/۹

درصد از منابع آبی برای این فعالیت استفاده می‌گردد صنعت و معدن نیز ۲/۴ درصد از منابع آبی را مصرف می‌کند بنابر این با نگاه به نتایج جدول معلوم می‌گردد میزان دسترسی به منابع آب افزایش داشته است.

جدول ۵. مصارف و نیازهای آبی استان گیلان در بخش‌های مختلف از سال ۱۳۴۰ تا سال ۱۳۹۸

سال، مقدار و نوع مصارف		۱۳۴۰		۱۳۹۸	
	میلیون مترمکعب	درصد	میلیون مترمکعب	درصد	میلیون مترمکعب
کشاورزی (شالیکاری)	۲۰۴۵	۷۹,۹	۲۲۱۸	۶۳,۹	
آبی پروری	-	-	۲۸۵	۷,۹	
سایر مصارف (باغداری، گلخانه و غیره)	۱۲۵	۴,۹	۲۲۷	۶,۴	
شرب و خدمات شهری و روستایی	۴۵	۱,۷	۲۱۵	۶,۲	
صنعت و معدن	۱۵	۰,۶	۸۵	۲,۴	
محیط زیست	۳۳	۱۲,۹	۴۷۰	۱۳,۲	
جمع	۲۵۶۰	۱۰۰	۳۵۷۳	۱۰۰	

منبع: سازمان آب و فاضلاب استان گیلان، ۱۴۰۱

دسترسی به آب و توسعه اقتصادی

در جدول زیر میزان خانوار و خانوار بهره‌بردار در هر شهرستان قابل مشاهده است و همچنین میزان درآمد حاصل از فعالیت‌های کشاورزی که در اثر دسترسی به منابع آبی بوجود آمده است دیده می‌شود که نشان‌دهنده تاثیر دسترسی منابع آبی و توسعه اقتصادی در سطح جلگه مرکزی می‌باشد.

جدول ۶. میزان اراضی کشاورزی، تعداد خانوار بهره‌بردار و میزان درآمد حاصل از فعالیت کشاورزی

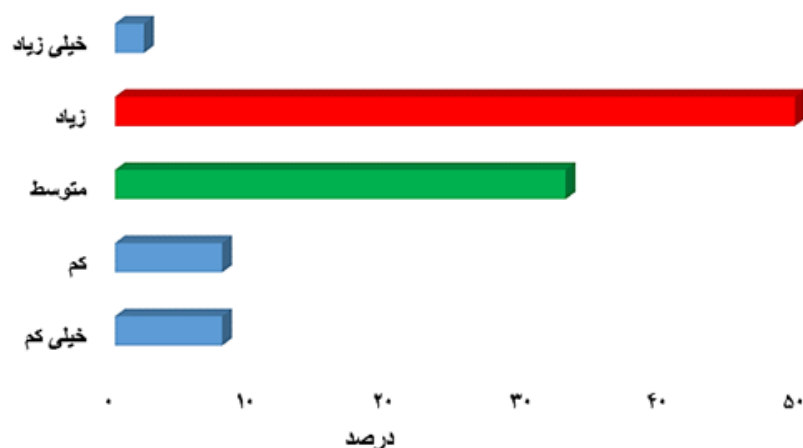
شهرستان	تعداد خانوار	میزان اراضی کشاورزی به هکتار	تعداد خانوار بهره‌بردار	میزان درآمد حاصل از فعالیت کشاورزی به میلیون ریال
رودبار	۳۱۱۴۶	۱۱۵۴۲	۲۰۱۰۳	۲۴۱۲۳۶
رشت	۳۲۱۷۰۳	۵۳۹۷۴	۸۹۹۵۷	۱۰۷۹۴۸۴۰
فومن	۳۱۲۰۹	۱۳۸۷۰	۲۳۱۶۷	۲۷۸۰۰۴۰
شفشک	۱۸۴۱۶	۱۲۶۲۰	۱۰۸۲۱	۱۲۹۸۵۲۰
صومعه سرا	۴۱۹۷۵	۱۴۸۵۶	۱۵۲۶۳	۱۸۳۱۵۶۰
انزلی	۴۸۱۹۳	۴۸۲۰	۸۰۳۳	۹۶۳۹۶۰

منبع: جهاد سازمان کشاورزی گیلان، ۱۴۰۱

تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی در جلگه مرکزی گیلان بر توسعه اقتصادی روستاهای اطراف آن

با احداث سد مخزنی سفیدرود به گنجایش اولیه ۱۸۰۰ میلیون مترمکعب، اجرای شبکه‌های آبیاری جلگه گیلان از سال ۱۳۴۰ آغاز و کشت برنج توسعه یافته است. بر اساس تفسیر تصاویر ماهواره‌ای مساحت جغرافیایی نواحی تحت پوشش شبکه‌های آبیاری و زهکشی سفیدرود حدود ۲۸۳۰۰۰ هکتار است از این اراضی حدود ۱۸۹۰۰۰ هکتار ناخالص تحت کشت برنج است که مساحت خالص تحت کشت سالانه آن معادل ۱۶۷۰۰۰ هکتار برآورد گردیده است با توجه به شکل ۴، از نظر ۴۹/۵ درصد مدیریت منابع آب کشاورزی بر توسعه اقتصادی

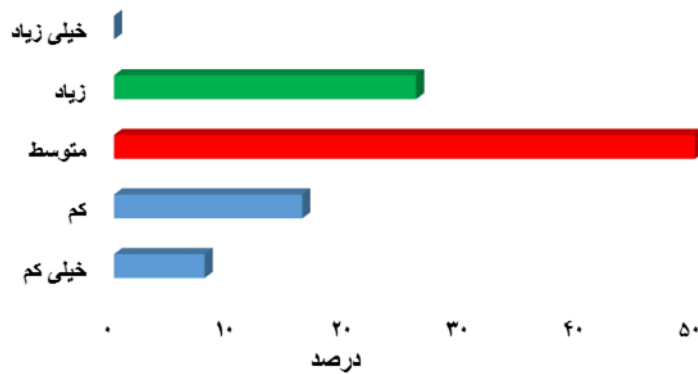
روستاها تأثیر زیادی دارد. همچنین از نظر ۳۲/۸ درصد مدیریت منابع آب کشاورزی بر توسعه اقتصادی روستاها تأثیری در حد متوسط داشته است.



شکل ۴. نمودار تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر توسعه اقتصاد روستاها

تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی در جلگه مرکزی برافزایش تنوع فعالیت‌های کشاورزی

منبع اصلی تأمین آب این ناحیه از جریان تنظیم شده سد انحرافی سنگر توسط کانال چپ سد سنگر با ظرفیت ۱۱۴ مترمکعب بر ثانیه و سد گله رود با ظرفیت ۲۵ مترمکعب بر ثانیه می‌باشد. سطح زیر کشت برنج در حدود ۷۸۰۰۰ هکتار ناخالص است که حدود ۶۶ درصد از مساحت جغرافیایی ناحیه مرکزی و ۹۶ درصد از کل اراضی زیرکشت را در بر می‌گیرد. دیگر منابع تأمین آب با استفاده از ایستگاه‌های پمپاژ منصوبه جهت استحصال آب از رودخانه‌های کوچک محلی و انهار، برداشت آب زیرزمینی توسط چاه‌ها، استفاده از آب‌های برگشتی ورودی به زهکش‌ها و آب ذخیره شده در آبندان‌ها نیز بخشی از آب مورد نیاز بخش کشاورزی و صنایع وابسته تأمین می‌شود. منابع مذکور بطور اجمالی در محدوده دشت مرکزی شامل تعداد ۲۰۳ ایستگاه پمپاژ آب با ظرفیت پمپاژ تقریبی ۵۰ میلیون مترمکعب، ۸۱ پهنه آب‌بندان با مساحت ۱۸۵۰ هکتار و حجم ذخیره ۲۸ میلیون مترمکعب، تعداد ۷۹۵۰ حلقه چاه با پتانسیل تخلیه سالانه ۷۰ میلیون مترمکعب از آب زیرزمینی می‌باشد. که موجب تنوع فعالیت‌های کشاورزی در سطح جلگه مرکزی گیلان می‌شود بطور نمونه در سال‌های اخیر فعالیت‌های باغداری و شیلات نیز به دلیل وجود منابع آبی پایدار به فعالیت‌های روستائیان افزوده شده و این مسئله موجب رونق کسب و کار گردیده و همانطوریکه از نتایج مشخص می‌گردد از نظر ۵۰ درصد مدیریت منابع آب کشاورزی برافزایش تنوع فعالیت‌های کشاورزی تأثیر متوسط داشته است و از دیدگاه ۲۶ درصد مدیریت منابع آب کشاورزی در حد زیادی باعث افزایش تنوع فعالیت‌های کشاورزی شده است.



شکل ۵. نمودار تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر افزایش تنوع فعالیت‌های کشاورزی

تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی در جلگه مرکزی بر توسعه زیرساخت‌های روستا و افزایش خدمات‌رسانی

از جمله مهم‌ترین مکان‌ها برای رشد کشاورزی روستاها است، که هرچه به روستاها بیشتر رسیدگی شود. از مهاجرت روستائیان به شهر جلوگیری و موجب بالا رفتن بهره‌وری در بخش کشاورزی می‌شود زیرا در بی‌توجه بودن به توسعه روستاها اولین چیزی که به ذهن یک روستایی می‌رسد، مهاجرت به شهر است اگرچه در گذشته موضوعات و عواملی مانند اختلافات قومی، نزاع‌های دسته‌جمعی بر سر آب و مسائل دیگر و نیز خشک‌سالی و جذابیت‌های شهری باعث مهاجرت روستائیان به شهرها شده بود، اما توسعه زیرساخت‌های جدید علاوه بر خدمات آب، برق، راه‌اندازی خطوط اینترنت پرسرعت، اتصال روستاها به شبکه گاز، ایجاد دفاتر پیشخوان دولت و حتی نصب سیستم عابر بانک در برخی روستاها موجب شد تا زندگی روستایی از حالت سنتی به زندگی مدرن پیشرفته تغییر کند و روستائیان علاقه‌مند به ماندن در روستا شده‌اند. با توجه به شکل ۶، ۴۵/۸ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر توسعه زیرساخت‌های روستایی و افزایش خدمات‌رسانی را در حد کم می‌دانند و از دیدگاه ۲۳/۴ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر توسعه زیرساخت‌های روستایی و افزایش خدمات‌رسانی در حد زیاد است.

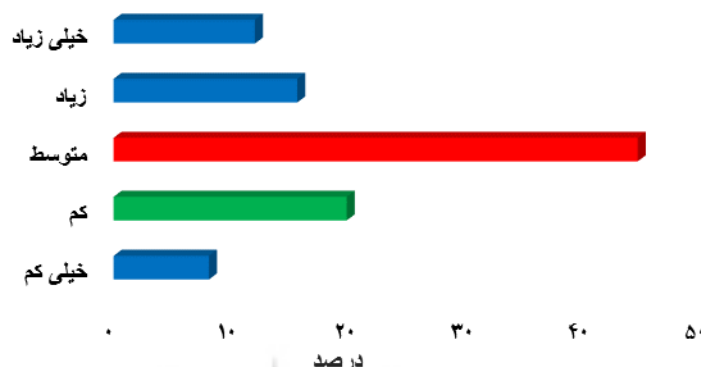


شکل ۶. نمودار تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر زیرساخت روستایی و افزایش خدمات‌رسانی

تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی در جلگه مرکزی بر افزایش قدرت خرید و ساخت مسکن

مسکن به‌عنوان یکی از نیازهای اساسی بشر که کیفیت زندگی انسان‌ها را به‌طور مستقیم تحت تأثیر قرار می‌دهد یکی از دغدغه‌های اصلی خانواده‌ها محسوب می‌شود. به همین خاطر تأمین مسکن مناسب جایگاه مهمی

را در برنامه‌ریزی‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی بیشتر کشورها به خود اختصاص می‌دهد. نکته مهم این است که اکثر سیاست‌های مسکن متوجه موضوع مسکن شهری است و علیرغم اینکه بخش مهمی از ساکنان روستایی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه در مسکن نامناسب از لحاظ وضعیت فیزیکی زندگی می‌کنند، کمتر مورد توجه دولت‌ها و نهادهای رسمی دیگر قرار می‌گیرند با توجه به شکل ۷، ۴۶/۸ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی برافزایش قدرت خرید و ساخت مسکن را در حد متوسط می‌دانند و از دیدگاه ۲۲/۴ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی برافزایش قدرت خرید و ساخت مسکن در حد کم است.



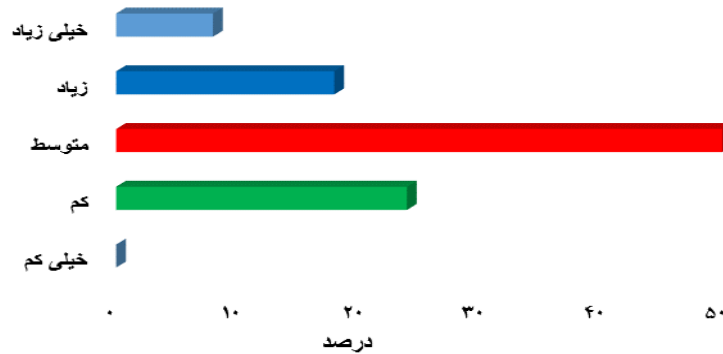
شکل ۷. نمودار تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر افزایش قدرت خرید و ساخت مسکن

تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی در جلگه مرکزی بر کاهش هزینه‌های تولید در بخش کشاورزی البته برخی از کشاورزان هنگام داشت برنج مجبور به قرض گرفتن پول از واسطه‌ها و اطرافیان خود شده‌اند که مجبور شدند بلافاصله پس از برداشت محصول برنج‌هایشان را بفروشند و امیدواریم دولت جدید در این خصوص تدابیری بی‌اندیشد تا کشاورزان هنگام کشت و داشت برنج پول نقد داشته باشند و مجبور نشوند از دیگران پول قرض بگیرند. با توجه به شکل ۸، ۴۲/۲ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر کاهش هزینه‌های تولید در بخش کشاورزی را در حد کم می‌دانند و از دیدگاه ۲۷/۶ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر کاهش هزینه‌های تولید در بخش کشاورزی در حد زیاد است.



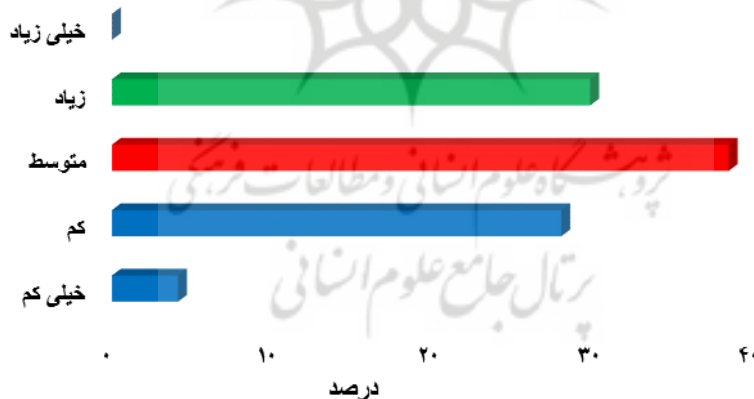
شکل ۸. نمودار تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر کاهش هزینه‌های تولید در بخش کشاورزی

تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی در جلگه مرکزی برافزایش سطح زیر کشت محصولات کشاورزی با توجه به شکل ۹، ۴۴/۳ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی برافزایش سطح زیر کشت محصولات کشاورزی را در حد متوسط می‌دانند و از دیدگاه ۲۵/۶ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی برافزایش سطح زیر کشت محصولات کشاورزی در حد کم است.



شکل ۹. نمودار تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی برافزایش سطح زیر کشت محصولات کشاورزی

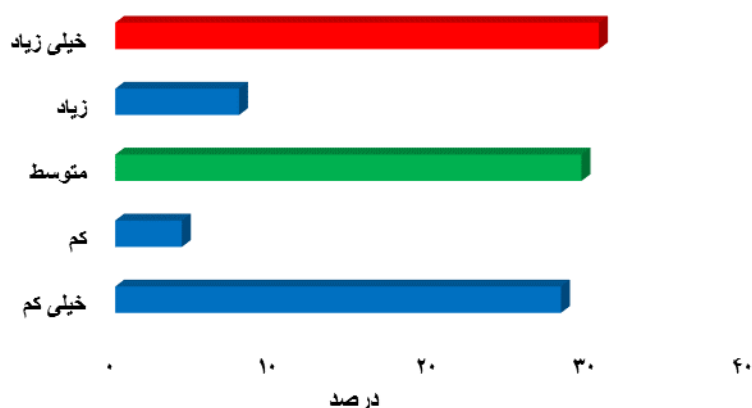
تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی در جلگه مرکزی برافزایش رضایت از زندگی در روستا زمانی که روستائیان درآمد کافی داشته باشند در روستا می‌مانند و از مهاجرت‌ها جلوگیری می‌شود. با توجه به شکل ۱۰، ۳۸/۳ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی برافزایش رضایت از زندگی در روستا را در حد متوسط می‌دانند و از دیدگاه ۲۹/۷ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی افزایش رضایت از زندگی در روستا در حد زیاد است.



شکل ۱۰. نمودار تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی برافزایش رضایت از زندگی در روستا

تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی در جلگه مرکزی برافزایش توجه به بخش صنایع تبدیلی در کشوری مدیریت یکپارچه منابع آبی تأثیر بسیاری در توسعه پایدار مناطق روستایی جلگه مرکزی داشته و سبب امنیت غذایی، تولید پایدار و حفظ محیط زیست شده است. با توجه به شکل ۱۱، ۳۰/۵ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی برافزایش توجه به بخش صنایع تبدیلی در کشاورزی را در حد خیلی زیاد می‌دانند و از دیدگاه ۲۹/۴

درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی برافزایش توجه به بخش صنایع تبدیلی در کشاورزی در حد متوسط است.



شکل ۱۱. نمودار تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر افزایش توجه به بخش صنایع تبدیلی در کشاورزی

تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی در جلگه مرکزی برافزایش میزان تولیدات کشاورزی

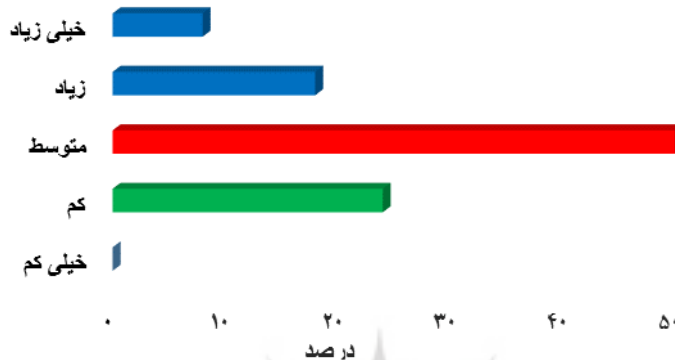
استراتژی ایجاد و توسعه صنایع تبدیلی با توجه به ارتباط مستمر بخش کشاورزی میزان فعالیت اصلی روستاییان از یک طرف، و امکانات و قابلیت‌های موجود در روستا از طرف دیگر، نقش مؤثری در توسعه روستایی ایفا میکند. به طوری که با بکارگیری محصولات خام کشاورزی و ایجاد اشتغال، موجب افزایش درآمد در نواحی روستایی می‌شوند. استقرار صنایع روستایی در پیوند با بخش کشاورزی به عنوان مکمل آن، منشأ تحولات و آثار مثبت در مناطق روستایی می‌شود که برخی از مهمترین این اثرات عبارتند از افزایش بهره‌وری و نیز محصولات در بخش کشاورزی و کاهش ضایعات، حفظ، ارتقاء و متنوع ساختن کیفیت فرآورده‌ها در مناطق روستایی، انتقال ارزش افزوده بیشتر به مناطق روستایی و افزایش درآمد روستاییان گردیده است. با توجه به شکل ۱۲، ۳۴/۷ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی برافزایش میزان تولیدات کشاورزی را در حد متوسط می‌دانند و از دیدگاه ۲۹/۴ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی برافزایش میزان تولیدات کشاورزی در کشاورزی در حد زیاد است.



شکل ۱۲. نمودار تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر افزایش میزان تولیدات کشاورزی

تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی در جلگه مرکزی بر اشتغال‌زایی روستایی‌ها

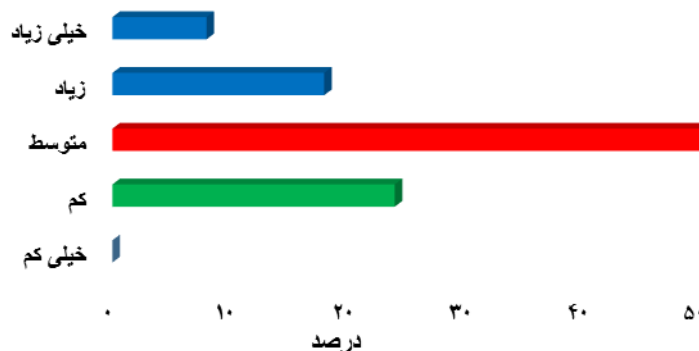
اطلاعات حاکی از آن است از دیدگاه ۵۰/۳ درصد در حد متوسط مدیریت منابع آب در جلگه مرکزی در اشتغال‌زایی روستاییان شده است و از دیدگاه ۲۱/۹ درصد در حد زیاد مدیریت منابع آب در جلگه مرکزی در اشتغال‌زایی روستاییان نقش داشته است و از دیدگاه مدیریت منابع آب در جلگه مرکزی در اشتغال‌زایی روستاییان نقش داشته است اطلاعات فوق بیانگر آن است که ۷۵ درصد از نتایج نشان‌دهنده مدیریت منابع آب در جلگه مرکزی در اشتغال‌زایی روستاییان است.



شکل ۱۳. نمودار تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر اشتغال‌زایی روستایی‌ها

تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی در جلگه مرکزی بر افزایش سطح درآمد و رفاه روستاییان

آب مایع زندگی است و ضروریترین منابع در دسترس انسان‌ها است. منابع آب شاید مهمترین ضرورت توجه به مدیریت آب از انسان‌ها بدون آن قابلیت حیات ندارند (ریاحی و مؤمنی، ۱۳۹۴: ۱۵۴). آب گنج مشترک انسان-هاست که باید به نسل‌های آینده حفظ شود چراکه الزامات اساسی در زمان حاضر محسوب، آینده انتقال یابد و منبع بسیار ارزشمند جهت، حفظ زندگی انسان، فرآیندهای تولید، و اکوسیستم به توان محیطی برای توسعه بخش کشاورزی و بهبود وضعیت شمار می‌رود در جلگه مرکزی دسترسی به آب موجب ایجاد درآمد و افزایش رفاه ساکنین شده است با توجه به شکل ۱۴، ۵۰ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر افزایش سطح درآمد و رفاه روستاییان را در حد متوسط می‌دانند و از دیدگاه ۲۴ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر افزایش سطح درآمد و رفاه روستاییان در حد کم است.



شکل ۱۴. نمودار تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر افزایش سطح درآمد و رفاه روستاییان

(۵) نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد که با مدیریت بهینه آب کشاورزی و با بهره‌گیری از ادوات و تجهیزات کشاورزی مانند: انواع موتورهای دیزلی، برقی، ثقلی و استفاده از روش‌های نوین آبیاری به صورت بارانی و قطره‌ای تا حد بالایی می‌توان از آب به صورت بهینه استفاده نمایند که در نهایت منجر به کاهش مصرف آب و کاهش اتلاف آب در بخش کشاورزی، افزایش تولید، اشتغال و درآمد و کاهش مهاجرت جوانان روستایی به شهرهای بزرگ شده می‌شود. طی دهه‌های گذشته، روند نزولی ساختار اقتصادی روستاهای مورد مطالعه به علت ناپایداری منابع آب در این نواحی، باعث جابه‌جایی و مهاجرت‌های گسترده روستاییان به شهرها، گسترش فشار بر منابع محدود روستاها، وجود تبعیض مکانی، و نابرابری در دسترسی به فرصت‌های مختلف از مهم‌ترین عوامل ناپایداری اقتصادی روستاهای مورد مطالعه می‌باشد. نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر نشان داد که به طور کلی از نظر ۵۰ درصد پاسخگویان مدیریت منابع آب کشاورزی بر افزایش تنوع فعالیت‌های کشاورزی تأثیر متوسط، ۴۶/۸ درصد بر افزایش قدرت خرید و ساخت مسکن تأثیر متوسط، ۴۲/۲ درصد بر کاهش هزینه‌های تولید در بخش کشاورزی در حد کم دانسته اند و از دیدگاه ۲۷/۶ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر کاهش هزینه‌های تولید در بخش کشاورزی در حد زیاد، ۴۴/۳ درصد بر افزایش سطح زیر کشت محصولات کشاورزی را در حد متوسط تأثیر داشته است. همچنین از دیدگاه ۲۵/۶ درصد تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر افزایش سطح زیر کشت محصولات کشاورزی در حد کم، ۳۸/۳ درصد بر افزایش رضایت از زندگی در روستا در حد متوسط می‌دانند و ۲۹/۷ درصد بر افزایش رضایت از زندگی در روستا تأثیر زیادی داشته است. ۳۰/۵ درصد از پاسخگویان بیان داشته‌اند که تأثیر مدیریت منابع آب کشاورزی بر افزایش توجه به بخش صنایع تبدیلی در کشاورزی در حد خیلی زیاد بوده است. همچنین یافته‌های این پژوهش نشان داد که مدیریت منابع آب کشاورزی، ۳۴/۷ درصد بر افزایش میزان تولیدات کشاورزی، ۲۹/۴ درصد تأثیر بر افزایش میزان تولیدات کشاورزی، ۵۰/۳ درصد در اشتغال‌زایی روستاییان و ۱۱، ۵۰ درصد نیز بر افزایش سطح درآمد و رفاه روستاییان بخش جلگه مرکزی استان گیلان تأثیر داشته است. از این رو یافته‌های بدست آمده از پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش (احمدی، ۱۴۰۰)، (دهقانی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۹)، (بهبهانی‌نیا و اخوان، ۱۳۹۷) و (Hagos, et al, 2012) هم‌راستا می‌باشد. براساس یافته‌های بدست آمده و نیز شرایط فعلی روستاهای مورد مطالعه در بخش جلگه مرکزی استان گیلان پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

- با توجه به شرایط اقتصادی مردم منطقه، وام‌ها و اعتباراتی از سوی دولت جهت خرید تجهیزات کشاورزی و آبی در اختیار آنان قرار گیرد که بازپرداخت آن به صورت تدریجی و براساس توان مالی کشاورز و میزان پیشرفت حاصل در کار باشد؛
- هر گونه روشی که باعث کاهش تلفات تبخیر شود در صرفه جویی مصرف آب موثر خواهد بود. آبیاری در ساعت‌های خنک در طول روز و حتی‌الامکان در هنگام شب می‌تواند تأثیر قابل توجهی در کاهش تلفات تبخیر از سطح اراضی زراعت و باغی داشته باشد. استفاده از گونه‌های مقاوم در برابر خشکی و گیاهان با نیاز آبی کمتر می‌تواند ضمن صرفه جویی هر چه بیشتر در آب کشاورزی نه تنها در زمان کم آبی حتی در مواقع بحرانی از جمله خشکسالی صدمات وارده بر بخش کشاورزی و اقتصاد روستایی را تا حدود زیادی تسکین دهد؛
- اعتمادسازی بین کشاورزان و نهادهای دولتی و مشارکت مالی دولت در طرح‌های آبیاری نوین به ویژه در روستاها که کشاورزان این مناطق معمولاً از نظر منابع مالی با تنگناهای اساسی دست به گریبان می‌باشند؛ و
- نهادینه کردن فرهنگ مدیریت نوین منابع آب، کشاورزی توانمندسازی کشاورزان روستایی و انتقال مدیریت منابع آب کشاورزی به بهره‌برداران کشاورز خصوصاً در مناطق روستایی و گام برداشتن در مسیر تحقق کشاورزی پایدار و دستیابی به توسعه پایدار روستایی.

۶ منابع

- احمدی، منیژه، (۱۴۰۰)، نقش مدیریت منابع آب کشاورزی در توسعه نواحی روستایی. مطالعه موردی: دهستان غنی بیگلر شهرستان زنجان. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال دهم، شماره ۱، صص ۱۶-۱؛
- امینی فسخودی، عباس و میرزایی، مهنوش، (۱۳۹۲)، پیامدهای بحران کم آبی و خشک شدن زاینده رود در مناطق روستایی (مطالعه موردی: جلگه برآن در شرق اصفهان)، نشریه توسعه محلی (روستایی- شهری)، دوره ۵، شماره ۲.
- بهبهانی نیا، آریتا و اخوان، مهرداد، (۱۳۹۷)، بررسی تأثیر اقتصادی مؤثر بر توسعه پایدار و مدیریت منابع آب در بخش کشاورزی، فصلنامه پایداری، توسعه و محیط زیست. شماره ۳، صص ۴۸-۵۰.
- پارسی نژاد، مسعود، یزدانی، محمد رضا. رضوی پور، تیمور، (۱۳۹۹)، نگرش واقعی به راندمان کاربرد آب در اراضی شالیزاری، (مطالعه ی موردی: شبکه ی آبیاری سفیدرود گیلان)، یازدهمین همایش کمیته ی ملی و آبیاری و زهکشی ایران؛
- جعفری صیادی، فاطمه و شفیع، فاطمه، (۱۳۹۹)، بررسی نقش منابع آب بر توسعه سکونتگاه های روستایی. مطالعه موردی: شهرستان ساری، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۲، شماره ۴.
- جمعه پور، محمود و احمدی، شکوفه، (۱۳۹۰)، تأثیر گردشگری بر معیشت پایدار روستایی (مطالعه موردی: روستای برغان، شهرستان ساوجبلاغ)، نشریه پژوهش های روستایی. دوره ۲، شماره ۱.
- خراسانی، محمدعلی و خراسانی مهدی، (۱۳۹۲) نگرش به مدیریت منابع آب روستایی، رشد آموزش جغرافیا، سال ۲۵، شماره ۹۵، صص ۳۹-۳۲.
- دهقانی زاده، مجید، بختیاری، صادق و کریم زاده، سعید، (۱۳۹۹)، نقش محدودیت منابع آب بر اهداف تولید و اشتغال در بخش های اقتصادی استان یزد، تحقیقات منابع آب ایران، سال ۱۶، شماره ۱.
- رضایی، مجتبی، نحوی، مجید، (۱۳۸۲). اثر دوره آبیاری بر مقدار مصرف آب و عملکرد برنج در گیلان، یازدهمین همایش کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران، تهران، ۳-۴ دیماه ۱۳۸۲.
- صبوری، محمد و نوری امامزاده. احمد، (۱۳۹۷) بررسی عوامل ترویجی مؤثر بر پذیرش فناوری های صرفه جویی در مصرف آب در استان سمنان، تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی، مجله ایران، ۴۶، شماره ۳، صص ۶۶-۵۲.
- عباسی، حمیدرضا، (۱۳۹۷) تحلیلی بر اثرات اجرای طرح های مهار آب های سطحی بر توسعه مناطق روستایی، مطالعه موردی دهستان درام و چورزق، شهرستان طارم، پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته جغرافیا و روستا. برنامه- ریزی دانشگاه زنجان با راهنمایی دکتر بهروز محمدی.
- عمانی، علیرضا و چیدری محمد، (۱۳۹۸)، شناسایی مدل مناسب برای مدیریت پایدار منابع آب در اهواز، اقتصاد کشاورزی، ۱۹، شماره ۷۳، صص ۷۷-۱۰۰.
- فضل الهی، هاجر، ابراهیمی، کیومرث و فتاحی، روح الله، (۱۳۹۷)، تأثیر انتقال آب بین حوضه ای بر ارزش اقتصادی منابع آب کشاورزی مطالعه موردی: دشت اراک، نشریه آبیاری و زهکشی ایران، شماره ۵، جلد ۱۳.
- قائم، الناز، کرمی، علی، (۱۳۹۰). مدیریت یکپارچه منابع آبی در محدوده مکانی استان لرستان، تهران، دانشگاه شهید بهشتی، انجمن علوم و مهندسی منابع آب ایران، انجمن علوم و مهندسی منابع آب ایران.
- کرانی، زهرا و سوری، تیمور، (۱۳۹۹)، مدیریت بهینه منابع آب کشاورزی؛ گامی به سوی توسعه پایدار، دومین همایش ملی اثرات خشکسالی و راهکارهای مدیریت آن، اصفهان، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان.
- مساعدی، ابوالفضل، حسنعلی زاده، نفیسه، قبائی سوق، محمد و فاطمه حیران، (۱۳۹۴)، بررسی تأثیر اجرای طرح فرهنگی نجات آب کشاورزی بر میزان آگاهی و نگرش افراد در ارتباط با موضوع بحران آب. نشریه آبیاری و زهکشی ایران، سال ۳، شماره ۹، صص ۱۵-۱.
- نوری، هادی، جمشیدی علی، جمشیدی، آرزو، هدایتی مقدم زهرا و فتحی اله، ژاله، (۱۴۰۰)، تحلیل عوامل فرهنگی و اجتماعی مؤثر بر نگرش کشاورزان نسبت به مدیریت آب کشاورزی (مطالعه موردی: شهرستان های شیروان و چرداول)، تحقیقات اقتصادی. و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۴۴، شماره ۴، صص ۶۴۵-۶۵۵؛
- یزدانی، محمد، (۱۳۸۲)، تحقیقات آبیاری برنج در ایران، گذشته- حال - آینده، مؤسسه ی تحقیقات برنج کشور.

- یوسفی، علی. خلیلیان، صادق و بلالی، حمید، (۱۳۹۷)، بررسی اهمیت راهبردی منابع آب در اقتصاد ایران با استفاده از الگوی تعامل عمومی، نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی). جلد ۲۵، شماره ۱.
- Dounngmanee, P. (2016). **The nexus of agricultural water use and economic development level**, *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 37(1), 38-45.
 - Hagos, F. Jayasinghe, G. Awulachew, S. B. Loulseged, M. & Yilma, A. D. (2012). **Agricultural water management and poverty in Ethiopia**. *Agricultural Economics*, 43, 99-111.
 - Long, H , Tu, Sh, Dazhuan, G., Tingting, L , Liu, Y, (2016) **The allocation and management of critical resources in rural China under restructuring:Problems and prospects**, *Rural Studies*, 47, Part B, pp. 392–412.
 - Molden, D. (2019) **Water for Food, Water for Life: a comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture**. London: Earthscan.
 - Qian, Y. (2016), **Sustainable Management of Water Resources**, *Engineering* 2(1), pp.23–25.
 - Zhang, X., Huang, G.H., Nie, X., Lin, Q. (2011) **Model based decision supportsystem for water quality management underhybrid uncertainty**, *Expert Systems with Applications*, 38(3), pp.2809–2816.

