

فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۷، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۳، صفحات ۱۴۳-۱۶۴

تحلیل اثرات طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی پایین دست سد گلبلاغ، شهرستان بیجار

عنایت عباسی، احمد باسامی، و همایون فرهادیان*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۲/۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۳/۴

چکیده

مطالعه حاضر از نوع توصیفی - همبستگی بوده و به روش پیمایشی در سال ۱۳۹۰ انجام شده است. برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش، از پرسشنامه استفاده می‌شود. کلیه کشاورزانی که طرح سامان‌دهی اراضی را پذیرفته‌اند، جامعه آماری تحقیق را تشکیل می‌دهند که از آن میان، با بهره‌گیری از جدول بارتلت ۱۲۰ کشاورز به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به عنوان نمونه پژوهش انتخاب می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های کلیدی مربوط به طرح، در دو وضعیت قبل و بعد از اجرای طرح، تغییرات زیادی داشته است. همچنین، نتایج تحلیل عاملی نشان می‌دهد که شش عامل اشتغال‌زایی، دستیابی به خدمات مکمل کشاورزی و زیرساختی مزرعه، اثر اجرایی و عملیاتی طرح، بهره‌وری، بهبود کمی و کیفی محصولات، و تسهیل عملیات کشاورزی، به ترتیب، بیشترین نقش را در تبیین واریانس اثرات طرح سامان‌دهی اراضی داشته‌اند.

کلیدواژه‌ها: یکپارچه‌سازی اراضی / پیامدها / تحلیل عاملی / اشتغال‌زایی / سد گلبلاغ / بیجار (شهرستان).

* نویسنده مسئول و استادیار آموزش کشاورزی گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس (enayatabbasi@gmail.com)؛ دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس؛ و استادیار ترویج کشاورزی گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس.

مقدمه

پراکنده و کوچک بودن قطعات زمین، که از عناصر ساختاری سنتی در کشاورزی ایران است، مانعی اساسی در راه توسعه کشاورزی به‌شمار می‌رود (کلانتری و همکاران، ۱۳۸۴: ۶۸) و مسائل و مشکلاتی عمده از قبیل غیرکارآمد بودن مدیریت مزرعه، عدم استفاده مؤثر از فناوری و ماشین‌آلات، و پایین بودن بهره‌وری عوامل تولید را به دنبال دارد (امیرنژاد و رفیعی، ۱۳۸۸: ۳۲۹). برای حل این مشکلات، یکپارچه‌سازی اراضی به‌مثابه راه حلی منطقی در راستای تجمیع قطعات پراکنده مطرح است. اهمیت یکپارچه‌سازی اراضی از آغاز برنامه اصلاحات ارضی مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران بخش کشاورزی قرار گرفت. به همین دلیل، پس از اجرای مرحله دوم اصلاحات ارضی که منجر به پراکندگی بیشتر اراضی شد، بلافاصله الگوهایی جدید از کشت‌وکار یکپارچه از جمله شرکت‌های سهامی زراعی و واحدهای تعاونی تولید برای مقابله با این مسئله از جانب دولت مطرح و اجرا شدند. بعد از انقلاب نیز با تصویب لایحه واگذاری اراضی مصوب شورای انقلاب از سوی هیئت هفت‌نفره، این تفکر به صورت جدی دنبال شد و امروزه نیز کوشش سیاست‌گذاران بخش کشاورزی در راستای تشویق کشاورزان به یکپارچه‌سازی در قالب تعاونی‌های تولید همچنان ادامه دارد.

تعاریف گوناگون از یکپارچه‌سازی اراضی ارائه شده است. در فرهنگ کشاورزی ایران، از یکپارچه‌سازی به معنی حفاظت یاد می‌شود (گونیلی، ۱۳۶۳: ۱۵۵). همچنین، رکن‌الدین افتخاری (۱۳۷۵: ۶۹) یکپارچه‌سازی اراضی را فرایندی از اصلاحات ارضی تعریف می‌کند که با تغییر در ساخت فضایی اراضی زراعی از طریق اصلاح مدیریت مزرعه، ضمن تحرک بخشی به اقتصاد روستایی، تحرک در ساختار نواحی روستایی و توسعه روستایی را تسهیل می‌کند. بر اساس تعریف دیگری، یکپارچه‌سازی اراضی فرایندی است که هدف آن کمک به جوامع برای استفاده بهینه از منابع و نیز سازمان‌دهی دوباره فضایی قطعات مطابق توافق عامه است که در نهایت، منجر به نوسازی جامعه در تمام ابعاد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی می‌شود (Kopeva et al., 2002).

به‌طور کلی، طرح‌های یکپارچه‌سازی اراضی با اثرات گوناگون اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی همراه است. مطالعه و ارزیابی اثرات این‌گونه طرح‌ها نیز در مطالعات مختلف به شکل‌های گوناگون انجام شده و بر اساس شرایط محیط مورد مطالعه، اثرات گوناگون نیز گزارش شده است.

مطالعات انجام شده در مورد پیامدها و اثرات یکپارچه‌سازی اراضی را می‌توان در سه دسته کلی طبقه‌بندی کرد. دسته اول شامل مطالعاتی است که اثرات یکپارچه‌سازی را در قالب اثرات اقتصادی بررسی کرده‌اند؛ از جمله شاخص‌های به‌کار برده شده برای توصیف اثرات اقتصادی عبارت‌اند از کارایی عوامل تولید، مدیریت تولید، بهره‌وری و بازدهی تولید، صرفه‌جویی در مصرف آب، هزینه‌های تولید، قدرت تولید نیروی کار و کشتش تولیدی، درآمد و سود، و ساعات استفاده از ماشین‌آلات. در ادامه، به چند مورد از این مطالعات اشاره می‌شود.

بر اساس نتایج مطالعه یاسوری و همکاران (۱۳۸۶) در مورد اثرات اقتصادی اجرای طرح‌های یکپارچه‌سازی اراضی در شهرستان اراک، در روستاهایی که طرح در آنها اجرا شده، یکپارچه‌سازی اراضی به بهبود فناوری، مدیریت مزرعه، بهبود شیوه‌های انتقال آب، بالا رفتن بازده تولید، کاهش هزینه، صرفه‌جویی در مصرف آب، صرفه‌جویی در وقت، و ایجاد رضایتمندی انجامیده است. یافته‌های مطالعه توکلی و اکبری فرد در ۱۳۷۲، در مورد تحلیل اقتصادی یکپارچگی اراضی در شهرستان لنجان و فلاورجان در استان اصفهان نیز نشان می‌دهد که تولید، سطح زیر کشت، تولید نیروی کار، و کشتش تولیدی آن در مزارع یکپارچه‌شده افزایش یافته است، اما نهاده آب در اراضی یکپارچه‌شده تلفات بیشتری دارد (به نقل از احمدی و امینی، ۱۳۸۶). همچنین، یافته‌های مطالعه‌ای دیگر نشان می‌دهد که سیاست یکپارچه‌سازی اراضی باعث افزایش تولید برنج و کاهش هزینه‌های تولید شده است؛ این مطالعه رهیافت خدمات ترویجی و اعتبارات را برای افزایش کارایی سیاست یکپارچه‌سازی اراضی پیشنهاد می‌کند (امیرنژاد و چیدری، ۱۳۸۱). روحانی (۱۳۷۹: ۲۶۱-۲۶۷) بر این باور است که یکپارچه‌سازی اراضی باعث افزایش بهره‌وری عوامل تولید در شرکت‌های تعاونی تولید روستایی می‌شود.

بر اساس نتایج مطالعه گونزالس (Gonzales, 2007) در اسپانیا، برنامه‌های یکپارچه‌سازی اراضی به بهبود کارایی نیروی کار و بهره‌وری بهینه اراضی کشاورزی کمک کرده است. همچنین، یکپارچه‌سازی اراضی، با فراهم آوردن امکان تولید بیشتر، انجام فعالیت‌های غیرزارعی، دسترسی به بازار و اعتبارات و فرصت‌های اشتغال، شرایط اقتصادی و اجتماعی روستاییان را بهبود بخشیده است. بر اساس نتایج برخی از مطالعات دیگر نیز میزان تولید، سطح زیر کشت، قدرت تولید نیروی کار و کشت تولیدی آن، و مدیریت مزرعه و زمین در مزارع یکپارچه‌شده نسبت به مزارع یکپارچه‌نشده بهبود یافته است (احمدی و امینی، ۱۳۸۶: ۲۸۳). افزون بر این، یکپارچه‌سازی اراضی از طریق ایجاد کارایی و رقابت سالم و تلفیق بهتر زنجیره‌های کشاورزی به توسعه روستایی کمک می‌کند (دین‌پناه، ۱۳۸۸: ۴۶). در مصر، یکپارچه‌سازی اراضی از طریق افزایش سطح زیر کشت محصولات، درآمد و بهره‌وری کشاورزان را بهبود بخشیده است (همان). در سایر مطالعات نیز به بهبود وضعیت اقتصادی و معیشت کشاورزان، بهبود مدیریت منابع آب، بهبود قیمت اراضی، بهبود وضعیت اشتغال، کاهش هزینه‌های ثبتي، کاهش خروج ارز از کشور، افزایش عملکرد تولید محصولات زراعی، بهبود درآمد و سود بیشتر، کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری و خودکفایی کشاورزان و صرفه‌جویی در ساعات استفاده از نیروی کار و ماشین‌آلات در پی اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی اشاره شده است (Backman, 2002: 2; Gergievski, 2005: 565; Gonzales, 2007; Yu et al., 2001: 393; Wu et al., 2005: 36; Niroula and Thapa, 2005: 358; Sklenicka, 2006: 502-510; Cresente et al., 2002: 138; Todorova and Lulcheva, 2005: 559-561). سینگ (Singh, 1982)، با بررسی اثرات اقتصادی یکپارچه‌سازی و مقایسه آن با روستاهای فاقد اراضی یکپارچه‌شده، نتیجه گرفت که در اراضی یکپارچه‌شده، هزینه‌های کلی کاهش یافته، کشاورزان هزینه کمتری برای نهاده‌ها پرداخت می‌کنند.

در دسته دوم مطالعات، اثرات یکپارچه‌سازی اراضی در قالب وضعیت توپوگرافی اراضی و جنبه‌های فنی مرتبط با این طرح بررسی شده و تغییرات توپوگرافی با شاخص‌هایی از قبیل اندازه قطعات، تعداد قطعات، توزیع قطعات (Bullard, 2007; Childress, 2001) و جنبه‌های

فنی اثرات یکپارچه‌سازی نیز با شاخص‌هایی همچون زهکشی اراضی، احداث جاده در بین مزارع، احداث کانال‌های آبرسانی، و مکانیزاسیون بررسی شده‌اند (Oldenburg, 1990: 183-195).

یکپارچه‌سازی اراضی از طریق اصلاح مرز سنتی بین اراضی، ایجاد مرز مناسب و کاهش مسیرهای اضافی عبور و مرور، موجب گسترش زمین‌های کشاورزی شده است (Backman, 2002: 1-2; Gergievski, 2005: 565; Gonzales, 2007). یکپارچه‌سازی اراضی در هیمال‌پرادش در هند نیز موجب کاهش تعداد قطعات مالکیت‌ها، تسریع پذیرش فناوری نوین و توسعه همه‌جانبه مزرعه شده است (Saini, 1995: 242-248). همچنین، در تحقیقات دیگر، به تأثیر یکپارچه‌سازی در پذیرش نوآوری‌های جدید و تسهیل در انجام عملیات زیربنایی از قبیل تسطیح اراضی، احداث جاده بین مزارع، بهبود زهکشی مزارع، احداث کانال‌های آبیاری و نیز به‌کارگیری ماشین‌آلات اشاره می‌شود (احمدی و امینی، ۱۳۸۶: ۲۸۳-۲۹۶؛ آشکار آهنگر کلایی و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۳۵-۱۵۵؛ وثوقی و فرجی، ۱۳۸۵: ۱۰۱-۱۰۲).

در دسته سوم مطالعات انجام‌شده درباره یکپارچه‌سازی اراضی، پیامدهای آن در قالب اثرات اجتماعی و زیست‌محیطی بررسی شده است. این مطالعات برای توصیف تغییرات در زمینه‌های یادشده از شاخص‌های فقر، مهاجرت، مشارکت، و بررسی فرسایش خاک بهره برده‌اند. بر اساس نتایج این پژوهش‌ها، یکپارچه‌سازی زمین‌های کشاورزی موجب تغییرات ساختمان خاک شده، فرسایش خاک را کاهش و به مدیریت و حفاظت مؤثر اراضی کمک می‌کند (Mihara, 1996: 237). همچنین، تجربه اروپای غربی نشان می‌دهد که یکپارچه‌سازی متمرکز به‌منظور افزایش بهره‌وری بدون در نظر گرفتن جنبه‌های فرهنگی و بوم‌شناختی، در نهایت، به از دست رفتن تنوع طبیعت، فرسایش خاک و تخریب محیط زیست می‌انجامد (کلانتری و همکاران، ۱۳۸۴: ۷۰).

بر اساس نتایج مطالعات یو و همکاران (Yu et al., 2001: 393) در چین و اسکلیکا (Sklenicka, 2006: 502-510) در جمهوری چک، یکپارچه‌سازی اراضی زیست‌بوم طبیعی و محیطی و وضعیت اقتصادی و اجتماعی روستاییان را بهبود بخشیده

است. همچنین، مطالعه کرسنت و همکاران (Crecente et al., 2002: 135-147) با عنوان «اثرات اقتصادی، اجتماعی و محیطی یکپارچه‌سازی اراضی در گالیکا» نشان می‌دهد که یکپارچه‌سازی اراضی بر مشارکت اجتماعی، دانش فنی و شرایط زیست‌محیطی و اقتصادی کشاورزان تأثیرگذار بوده است. در سوئد، یکپارچه‌سازی اراضی باعث توسعه روستایی شده، زیرساخت‌ها و معیشت زندگی روستاییان را ارتقا داده و مقدمات توسعه پایدار را فراهم آورده است (Backman, 2002: 2). همچنین، بونر (Bonner, 1987) از تغییر در مصرف کالاهای خریداری‌شده و بوسما (Bosma, 1984: 293-312) از شاخص اشتغال منطقه‌ای به عنوان اثرات اجتماعی طرح یکپارچه‌سازی اراضی نام برده‌اند. البته اجرای طرح‌های یکپارچه‌سازی اراضی صرفاً به منظور افزایش تولید و بهره‌وری و بدون در نظر گرفتن جنبه‌های بوم‌شناختی و فرهنگی باعث فرسایش خاک و تخریب محیط زیست می‌شود (MSLC, 2002: 11-14).

اجرای طرح یکپارچه‌سازی در برنامه‌های مختلف از جمله در سند چشم‌انداز بلندمدت ایران (افق توسعه ۱۴۰۴) مورد تأکید قرار گرفته است (یاسوری و همکاران، ۱۳۸۶). در این سند، برای طرح‌های یکپارچه‌سازی، اهداف گوناگون پیش‌بینی شده که از آن جمله است: بهره‌وری عوامل تولید، کاهش هزینه‌های تولید و اتلاف منابع، افزایش کارایی نیروی انسانی و زمین، افزایش بهره‌وری در مصرف آب، به‌کارگیری بیشتر ماشین‌آلات، و سهولت مبارزه با آفات و بیماری‌ها (همان). بنابراین، با بررسی پیامدهای طرح‌های یکپارچه‌سازی با هدف شناخت میزان تحقق اهداف یادشده و آشنایی با مسائل و مشکلات موجود در استان کردستان بر اساس نظرات گروه‌های هدف، می‌توان زمینه را برای اجرای مطلوب آن در سایر نقاط استان و کشور فراهم ساخت. از این‌رو، مطالعه حاضر با درک این ضرورت، به ارزیابی اثرات طرح سامان‌دهی اراضی پایین‌دست سد گلبلاغ در شهرستان بیجار پرداخته و مهم‌ترین مسئله تحقیق حاضر شناخت آثار مثبت و منفی اجرای طرح بوده است. ارزیابی آثار مثبت و منفی این طرح، با توجه به سرمایه‌گذاری انجام‌شده در این زمینه، برای تصمیم‌گیران، برنامه‌ریزان و روستاییان از اهمیتی به‌سزا برخوردار است. از دلایل انتخاب اراضی پایین‌دست سد گلبلاغ

شهرستان بیجار به عنوان محل تحقیق می‌توان اجرای تقریباً کامل طرح یکپارچه‌سازی در این اراضی و همچنین، پیشنهاد مدیریت ترویج استان به ارزیابی طرح و امکان تعمیم روش‌های مدیریت توسعه این طرح به روستاهای همگن و مجاور را یادآور شد.

روش تحقیق

پژوهش حاضر، از نظر هدف، از نوع پژوهش‌های کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی غیرآزمایشی است که بر مبنای راهبرد پیمایش به انجام رسیده است. جامعه آماری تحقیق متشکل از کلیه کشاورزانی است که طرح سامان‌دهی اراضی را پذیرفته‌اند ($N=235$). با استفاده از جدول بارتلت و همکاران (Bartlett et al., 2001: 43-50)، تعداد ۱۲۰ نفر از این افراد به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. روایی پرسشنامه توسط تعدادی از اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس، کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان کردستان و کارشناسان مجری طرح سامان‌دهی اراضی بررسی شد. پایایی پرسشنامه نیز از طریق تکمیل سی پرسشنامه توسط کشاورزان در یکی از روستاهای خارج از نمونه آماری در مرحله پیش‌آزمون و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ($0/84$) مورد تأیید قرار گرفت، که نشان از مناسب بودن ابزار تحقیق برای جمع‌آوری داده‌ها داشت. بعد از طراحی پرسشنامه، برای به‌دست آوردن اطلاعات مورد نیاز، از طریق ارتباط مستقیم و به شیوه مصاحبه با کشاورزان، اقدام به تکمیل پرسشنامه‌ها شد. علاوه بر بخش مربوط به ویژگی‌های فردی و شغلی پاسخ‌گویان، در بخش دوم، متغیرها و شاخص‌های کلیدی مربوط به طرح در دو مرحله قبل و بعد از انجام طرح مورد پرسش قرار گرفتند و در بخش سوم نیز مهم‌ترین اثرات طرح در قالب طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای، از خیلی کم تا خیلی زیاد از دیدگاه بهره‌برداران طرح مورد ارزیابی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد. برای توصیف داده‌ها، از آماره‌های فراوانی، درصد و میانگین و برای تحلیل داده‌ها، از تحلیل عاملی بهره‌گیری شده است.

نتایج و بحث

ویژگی های پاسخ گویان

میانگین مساحت اراضی کشاورزان ۵/۰۶ هکتار بود. اکثریت پاسخ گویان (۶۵/۸ درصد) میزان اراضی خود را یک تا پنج هکتار بیان کرده اند؛ ۴/۲ درصد آنها پنج تا ده هکتار و به همین میزان نیز پانزده تا بیست هکتار زمین داشتند؛ و بقیه کشاورزان دارای ده تا پانزده هکتار زمین بودند. بر اساس نتایج ضریب همبستگی پیرسون، رابطه معنی دار بین مساحت اراضی و میزان رضایت فعلی از اجرای طرح وجود ندارد ($p=0/42$ و $t=0/07$). شاید به همین دلیل باشد که اکثریت پاسخ گویان (۶۵/۸ درصد) کمتر از پنج هکتار زمین داشتند. میانگین سن پاسخ گویان ۴۹ سال بود؛ و سن ۳۷/۵ درصد آنها ۵۱ تا ۶۵ سال و سن ۳۵ درصد آنها ۳۶ تا پنجاه سال بود. اکثریت پاسخ گویان (۹۳/۳ درصد) متأهل بودند. نتایج تحلیل داده ها در جدول ۱ نشان می دهد که ۷۹/۲ درصد از پاسخ گویان بی سواد و دارای تحصیلات ابتدایی بودند و فقط ۹/۲ درصد تحصیلات دیپلم و بالاتر داشتند. میانگین بعد خانوار پاسخ گویان چهار نفر و تعداد افراد تحت تکفل بیش از نیمی از پاسخ گویان (۵۴/۲ درصد) چهار تا شش نفر و چهل درصد آنها نیز یک تا سه نفر بود. شغل اصلی ۹۶/۷ درصد آنها کشاورزی بود و ۴۰/۸ درصد نیز به پرورش دام اشتغال داشتند. متوسط سابقه کار کشاورزی آنها ۲۱/۶ سال بود؛ ۳۳/۳ درصد پاسخ گویان شانزده تا بیست سال و سی درصد نیز ده تا پانزده سال به کار کشاورزی اشتغال داشتند. نوع مالکیت اراضی ۷۸/۳ درصد پاسخ گویان ملکی بوده است. اکثریت کشاورزان (۸۰/۸ درصد) طرح یکپارچه سازی اراضی را در سال ۱۳۸۸ و ۱۹/۲ درصد در سال ۱۳۸۹ پذیرفته بودند. میانگین فاصله اراضی کشاورزان از سد گلبلاغ ۱/۴ کیلومتر است که کمترین فاصله ۰/۱ کیلومتر و بیشترین آن چهار کیلومتر است. اکثریت پاسخ گویان (۷۱/۷ درصد) بیان داشته اند که از ابتدا موافق اجرای طرح و ۲۸/۳ درصد مخالف اجرای طرح بوده اند. میزان رضایت ۷۶/۷ درصد پاسخ گویان از اجرای طرح متوسط به بالا بود و ۲۳/۳ درصد از آنها دارای رضایت کم و خیلی کم بودند. بر اساس نتایج ضریب همبستگی پیرسون، متغیرهای سن، تحصیلات، سابقه کار

کشاورزی، و فاصله اراضی از سد رابطه معنی‌دار با رضایت فعلی پاسخ‌گویان از اجرای طرح ندارند؛ اما پاسخ‌گویان دارای درآمد سالانه بیشتر رضایت بیشتری از اجرای طرح داشته‌اند ($r=0/256$ و $p=0/005$). از سوی دیگر، نتایج حاکی از آن است که سال پذیرش طرح، موافقت یا عدم موافقت با اجرای طرح در ابتدا، و مشورت کارشناسان و مسئولان با کشاورزان (در مراحل قبل، حین یا بعد از اجرای طرح) تأثیر معنی‌دار بر رضایت فعلی از اجرای طرح ندارند. با توجه بدین نتایج، می‌توان این‌گونه استنباط کرد که درآمد سالانه پایین کشاورزان عامل رضایت اندک تعدادی از آنها (۲۳/۳ درصد) از اجرای طرح است. به گفته ۶۰/۸ درصد از کشاورزان، کارشناسان و مسئولان قبل از اجرای طرح سامان‌دهی، بیست درصد در حین اجرا، و ۱۹/۲ درصد نیز پس از اجرای طرح با آنها مشورت شده است. میانگین درآمد سالانه کشاورزان ۸/۰۳ میلیون تومان و متوسط هزینه هر کشاورز برای اجرای طرح سامان‌دهی ۲/۵۳ میلیون تومان بوده است.

جدول ۱- مشخصات فردی و زراعی پاسخ‌گویان

| متغیر | سطوح متغیر | فراوانی | درصد |
|------------------|-------------------|---------|------|
| سن | ۲۰-۳۵ | ۲۲ | ۱۸/۳ |
| | ۳۶-۵۰ | ۴۲ | ۳۵/۰ |
| | ۵۱-۶۵ | ۴۵ | ۳۷/۵ |
| | >۶۶ | ۱۱ | ۹/۲ |
| جمع | | ۱۲۰ | ۱۰۰ |
| سطح تحصیلات | بی‌سواد و ابتدایی | ۹۵ | ۷۹/۲ |
| | زیر دیپلم | ۱۴ | ۱۱/۶ |
| | دیپلم و بالاتر | ۱۱ | ۹/۲ |
| جمع | | ۱۲۰ | ۱۰۰ |
| نوع مالکیت اراضی | ملکی | ۹۴ | ۷۸/۳ |
| | ملکی- اجاره‌ای | ۲۳ | ۱۹/۲ |
| | اجاره‌ای | ۳ | ۲/۵ |
| جمع | | ۱۲۰ | ۱۰۰ |

| متغیر | سطوح متغیر | فراوانی | درصد |
|-------------------------|------------------|---------|------|
| میزان رضایت فعلی از طرح | خیلی کم و کم | ۲۸ | ۲۳/۳ |
| | تاحدی | ۲۶ | ۲۱/۷ |
| | زیاد و خیلی زیاد | ۶۶ | ۵۵ |
| جمع | | ۱۲۰ | ۱۰۰ |

منبع: یافته‌های پژوهش

مقایسه شاخص‌های کلیدی طرح یکپارچه‌سازی اراضی قبل و بعد از اجرای طرح در جدول ۲، برخی از شاخص‌های طرح در دو موقعیت قبل و بعد از اجرا با یکدیگر مقایسه شده‌اند. درصد تغییر محاسبه‌شده برای شاخص‌های کلیدی نشان می‌دهد که تغییر اکثر شاخص‌ها، پس از اجرای طرح قابل توجه بوده است. بر اساس نتایج تحلیل داده‌های گردآوری‌شده، متوسط عملکرد محصول غالب (گندم) در سال به میزان ۱۲۳/۷۵ درصد افزایش پیدا کرده است. دلیل این افزایش چشمگیر عبارت است از آنکه قبل از اجرای طرح سامان‌دهی اراضی، کلیه اراضی پایین‌دست سد گلبلاغ که اکنون به اراضی آبی تبدیل شده‌اند، به صورت دیم و متوسط عملکرد محصول گندم در سال دو تن در هکتار بود؛ بعد از اجرای طرح، متوسط عملکرد محصول گندم در سال به ۴/۴۷۵ تن در هکتار افزایش یافته است. اطلاعات جدول ۲، همچنین، نشان می‌دهد که متوسط تعداد کل قطعات اراضی ۴۸/۱۵ درصد، تعداد مرزهای اراضی ۴۴/۹۷ درصد، و مدت زمان شخم اراضی ۲۵/۲۴ درصد کاهش یافته است؛ متوسط مساحت اراضی نیز ۲/۱۳ کاهش یافته که بیانگر اختصاص بخشی از زمین‌ها به احداث جاده بین مزارع و کانال‌های آب است؛ همچنین، بیشترین تغییر مربوط به تعداد محصولات مورد کشت است که ۱۴۰ درصد افزایش داشته و دلیل آن هم تبدیل شدن اراضی دیم به اراضی آبی و در نتیجه، ایجاد تنوع در الگوی کشت بوده است. قبل از اجرای طرح سامان‌دهی اراضی و احداث سد خاکی گلبلاغ، کشت غالب منطقه گندم بوده است، اما در حال حاضر، کشاورزان به غیر از گندم، محصولاتی از قبیل یونجه، سیب‌زمینی، لوبیا، و گوجه‌فرنگی نیز کشت می‌کنند.

جدول ۲- مقایسه شاخص‌های کلیدی قبل و بعد از اجرای طرح

| متغیرها | قبل از اجرای طرح | بعد از اجرای طرح | درصد تغییر |
|--------------------------------|------------------|------------------|------------|
| مساحت اراضی (هکتار) | ۵/۰۶۲ | ۴/۹۵۴ | -۲/۱۳ |
| مدت زمان شخم (ساعت) | ۱۰/۳۰ | ۷/۷۰ | -۲۵/۲۴ |
| تعداد محصولات مورد کشت | ۱/۷۵ | ۴/۲۰ | ۱۴۰ |
| متوسط عملکرد محصول در سال (تن) | ۲/۰۰ | ۴/۴۷۵ | ۱۲۳/۷۵ |
| تعداد مرزهای اراضی | ۱۲/۶۳ | ۶/۹۵ | -۴۴/۹۷ |
| تعداد قطعات زمین | ۴/۹۶۶ | ۲/۵۷۵ | -۴۸/۱۵ |

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج تحلیل عاملی

برای شناخت و دسته‌بندی اثرات طرح سامان‌دهی اراضی پایین‌دست سد گلبلاغ و تعیین مقدار واریانس تبیین‌شده توسط هر کدام از اثرات، از روش تحلیل عاملی استفاده شد. مقدار KMO برابر با ۰/۸۶۶ به دست آمد. همچنین، مقدار آزمون بارتلت برای ماتریس همبستگی داده‌ها برابر با ۱۷۲۶/۳۷ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار بود، گویای آنکه داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب است. برای تعیین تعداد عامل‌ها بر اساس ملاک کیسر، عواملی مورد پذیرش قرار گرفتند که مقدار ویژه آنها بزرگ‌تر از یک بود و بر این اساس، شش عامل استخراج شدند. در پژوهش حاضر، برای چرخش عامل‌ها، از روش وریماکس استفاده شد و در این مرحله، متغیرهای دارای بار عاملی بیش از ۰/۵۰ معنی‌دار فرض شدند. در جدول ۳، عوامل شش‌گانه به همراه متغیرهای موجود در هر عامل و سایر شاخص‌های مربوط آمده است.

جدول ۳- ماتریس عاملی اثرات طرح یکپارچه‌سازی به همراه بار عامل‌ها، مقدار ویژه و درصد واریانس عامل‌ها

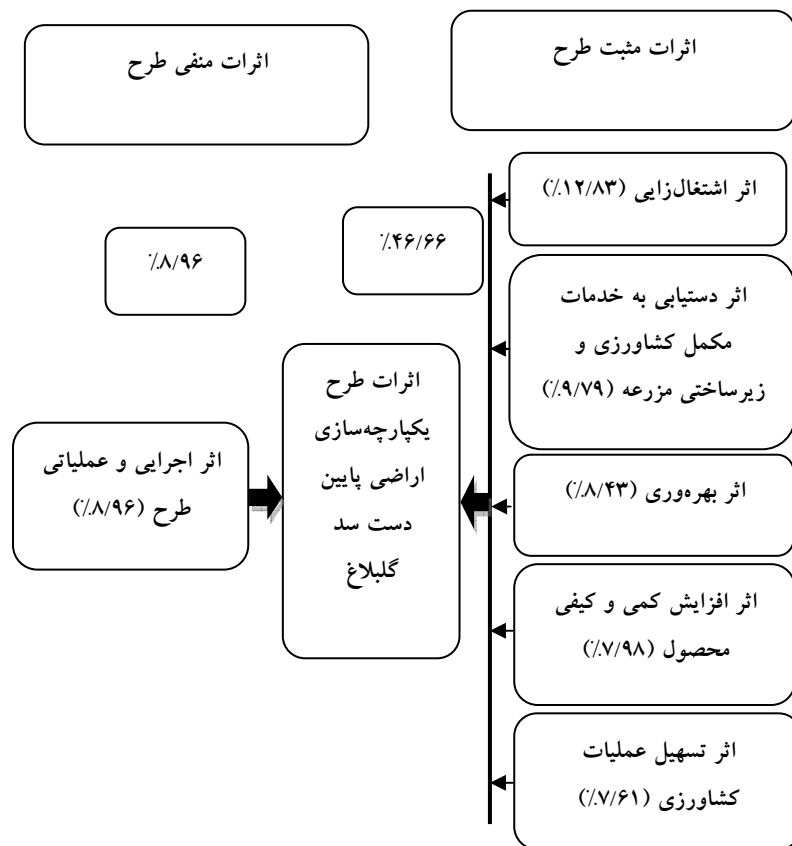
| عامل | گویه | بار عاملی | مقدار ویژه | درصد واریانس | درصد واریانس تجمعی | میانگین |
|--------------------------|--|-----------|------------|--------------|--------------------|---------|
| اثر اشتغال‌زایی | ایجاد همکاری در بازاریابی محصولات توسعه دامپروری به موازات توسعه کشاورزی | ۰/۷۱۴ | ۴/۲۳ | ۱۲/۸۳ | ۱۲/۸۳ | ۳/۳۲۵ |
| | ایجاد شغل‌های جدید در روستا | ۰/۷۵۷ | | | | ۳/۲۷۵ |
| | کاهش مهاجرت روستایی | ۰/۶۸۸ | | | | ۳/۲۰۸ |
| | ایجاد کانال‌ها و شبکه‌های آبرسانی | ۰/۵۵۳ | | | | ۳/۳۴۲ |
| | بهبود دسترسی به وام و سایر اعتبارات | ۰/۷۰۵ | ۳/۲۳ | ۹/۷۹ | ۲۲/۶۳ | ۳/۱۳۳ |
| اثر اجرایی و عملیاتی طرح | احداث جاده بین مزارع | ۰/۵۸۴ | | | | ۳/۲۴۲ |
| | تسطیح اراضی | ۰/۵۳۹ | | | | ۳/۵۲ |
| | کاهش ضایعات اراضی | ۰/۵۱۴ | | | | ۳/۲۴۱ |
| اثر اجرایی و عملیاتی طرح | کاهش همبستگی‌های اجتماعی میان کشاورزان اختلاف بین بهره‌برداران | ۰/۶۸۱ | | | | ۲/۸۱۶ |
| | برای دستیابی به اراضی مرغوب‌تر | ۰/۷۴۰ | ۲/۹۵ | ۸/۹۶ | ۳۱/۵۹ | ۲/۶۲۵ |
| | اختلاف بین مجریان و بهره‌برداران در حین اجرای طرح | ۰/۷۳۹ | | | | ۲/۷۱۶ |

| عامل | گویه | بار عاملی | مقدار ویژه | درصد واریانس | درصد واریانس تجمعی | میانگین |
|-----------------------------|--|--------------|---------------|-----------------|--------------------------|---------|
| اثر بهره‌وری | بالا رفتن بازده آبیاری | ۰/۵۶۸ | | | | ۳/۵۰۸ |
| | بالا رفتن بازده ماشین‌آلات | ۰/۷۳۰ | | | | ۳/۴۱۶ |
| | افزایش تولید و درآمد | ۰/۵۰۲ | ۲/۷۸ | ۸/۴۳ | ۴۰/۰۳ | ۳/۵۱۶ |
| | استفاده از فناوری‌های جدید زراعی | ۰/۵۱۸ | | | | ۳/۳۲۵ |
| اثر افزایش کمی و کیفی محصول | افزایش دانش کشاورزان | | | | | |
| | در مورد مزایای سامان‌دهی اراضی | ۰/۶۸۴ | | | | ۳/۲۹۱ |
| | افزایش کیفیت محصول | ۰/۵۴۸ | ۲/۶۳ | ۷/۹۸ | ۴۸/۰۱ | ۳/۲۱۶ |
| اثر تسهیل عملیات کشاورزی | کاهش ضایعات محصول | ۰/۸۱۵ | | | | ۳/۱۹۱ |
| | جلوگیری از تقسیم زمین بعد از اجرای طرح | ۰/۵۰۲ | | | | ۳/۴۰۸ |
| | آسان شدن عملیات کشاورزی | ۰/۸۰۸ | ۲/۱۵ | ۷/۶۱ | ۵۵/۶۲ | ۳/۳۷۵ |
| | سهولت مبارزه با آفات و بیماری‌ها | ۰/۶۶۴ | | | | ۳/۳۰۰ |

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج تحلیل داده‌ها در جدول ۳، اثرات اشتغال‌زایی با ۱۲/۸۳ درصد، دستیابی به خدمات مکمل کشاورزی و زیرساختی مزرعه با ۹/۷۹ درصد، اجرایی و عملیاتی طرح با ۸/۹۶ درصد، بهره‌وری با ۸/۴۳ درصد، بهبود کمی و کیفی محصولات با ۷/۹۸ درصد، و تسهیل عملیات کشاورزی با ۷/۶۱ درصد، به ترتیب، بیشترین نقش را در تبیین واریانس کل مربوط به اثرات طرح سامان‌دهی اراضی داشتند. این شش عامل، در مجموع، ۵۵/۶۲ درصد واریانس اثرات طرح سامان‌دهی اراضی پایین دست سد

گلبلاغ را تبیین می‌کنند. مدل تجربی اثرات طرح در شکل ۱ نشان می‌دهد که از مجموع کل اثرات، ۴۶/۶۶ درصد مربوط به اثرات مثبت و ۸/۹۶ درصد نیز مربوط به اثرات منفی بوده است.



منبع: یافته‌های پژوهش

شکل ۱- مدل تجربی اثرات مثبت و منفی طرح یکپارچه‌سازی اراضی پایین‌دست سد گلبلاغ

با توجه به نتایج تحلیل عاملی، اولین اثر مثبت اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی اشتغال‌زایی بود. قبل از اجرای طرح در منطقه مورد مطالعه، همه اراضی کشاورزی به

صورت دیم بود که در آنها گندم کشت می‌شد. با احداث سد خاکی گلبلاغ و اجرای طرح سامان‌دهی اراضی، کشت آبی در منطقه گسترش یافت و علاوه بر فراهم کردن امکان کشت دوم، کشاورزان به کشت گیاهان علفی از جمله یونجه و ذرت علوفه‌ای پرداختند؛ و از این رهگذر، زمینه توسعه دامپروری و ایجاد شغل‌های جدید فراهم شده است. از سوی دیگر، عضویت کشاورزان در تعاونی تولید روستایی گلبلاغ امکان بازاریابی محصولات را نیز برای آنها فراهم کرده است.

دومین اثر مثبت اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی دستیابی به خدمات مکمل کشاورزی و زیرساختی مزرعه از قبیل ایجاد کانال‌ها و شبکه‌های آبرسانی، بهبود دسترسی به وام و سایر اعتبارات، احداث جاده بین مزارع، و تسطیح اراضی بود. در تأیید این نتیجه، مطالعات انجام‌شده نیز نشان می‌دهد که یکپارچه‌سازی اراضی در هیمچال پرادش در هند موجب کاهش تعداد قطعات مالکیت‌ها، تسریع پذیرش فناوری نوین و توسعه همه‌جانبه مزرعه شده است (Saini, 1995: 242-248). تحقیقات دیگر نیز به تأثیر یکپارچه‌سازی اراضی در پذیرش نوآوری‌های جدید و تسهیل در انجام عملیات زیربنایی از قبیل تسطیح اراضی، احداث جاده بین مزارع، بهبود زهکشی مزارع، احداث کانال‌های آبیاری و همچنین، به کارگیری ماشین‌آلات اشاره دارند (آشکار آهنگر کلایی و همکاران، ۱۳۸۵؛ احمدی و امینی، ۱۳۸۶: ۲۸۳؛ وثوقی و فرجی، ۱۳۸۵: ۱۰۱-۱۰۲).

سومین اثر مثبت اجرای این طرح بهره‌وری بود. بر اساس نتایج مطالعه حاضر، اجرای طرح یکپارچه‌سازی منجر به بالا رفتن بازده آبیاری و ماشین‌آلات، افزایش تولید و استفاده از فناوری‌های جدید زراعی شده است. مطالعات دیگر نیز نشان می‌دهند که یکپارچه‌سازی اراضی افزایش بهره‌وری و بازدهی عوامل تولید، بهبود کارایی نیروی کار، و بهره‌وری بهینه اراضی (Gonzales, 2007)، افزایش میزان تولید، کاهش هزینه‌ها و صرفه‌جویی در ساعات استفاده از نیروی کار و ماشین‌آلات را به دنبال دارد

(Backman, 2002: 2; Crecente et al., 2002: 138; Sklenicka, 2006: 502-510;)
 (Yu et al., 2001: 393).

چهارمین اثر مثبت اجرای این طرح افزایش کمی و کیفی محصولات بود. با توجه به عضویت کشاورزان در تعاونی تولید روستایی گلبلاغ، از این طریق، امکان بازاریابی محصولات برای آنها فراهم شده است و کشاورزان سعی دارند که برای ارتقای بازاریابی محصولات، کیفیت آنها را افزایش و از طریق بسته‌بندی مناسب نیز میزان ضایعات محصول را کاهش دهند.

پنجمین اثر مثبت اجرای این طرح تسهیل عملیات کشاورزی بود. یکپارچه‌سازی اراضی مانع از تقسیم مجدد اراضی بعد از اجرای طرح شده و مبارزه با آفات و بیماری‌های محصولات کشاورزی را آسان کرده است. نتایج مطالعات دیگر نشان می‌دهد که طرح یکپارچه‌سازی اراضی، از طریق کاهش تعداد قطعات و تعداد مرز بین اراضی و بزرگ‌تر شدن اندازه قطعات، عملیات کشاورزی شامل کاشت، داشت و برداشت را تسهیل کرده است (Saini, 1995: 242-248; Niroula and Thapa, 2005: 358;) (Niroula and Thapa, 2008: 338). اجرای طرح سامان‌دهی علاوه بر اثرات مثبت یادشده دارای اثرات منفی نیز بود؛ یکی از این اثرات منفی مربوط به پیامدهای اجرایی و عملیاتی طرح است، بدین معنی که اجرای طرح باعث ایجاد اختلاف بین بهره‌برداران برای دستیابی به اراضی مرغوب، ایجاد اختلاف بین مجریان و بهره‌برداران در حین اجرای طرح و کاهش اعتماد کشاورزان بدانها به دلیل عدم تحویل به‌موقع اراضی شده است. مطالعه ویتیکاینن (Vitikainen, 2004: 124-136) در اروپا نشان می‌دهد که تفاوت در کیفیت اراضی و دسترسی بعضی اراضی به جاده و منابع آب باعث ایجاد اختلاف بین کشاورزان شده و یکپارچه‌سازی اراضی را با مشکل مواجه کرده است. یکپارچه‌سازی اراضی ممکن است اثرات مخرب زیست‌محیطی نیز در پی داشته باشد؛ هرچند، این مورد در مطالعه بررسی نشده، اما در مطالعات دیگر بدان پرداخته شده است (Bullard, 2007).

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مقایسه شاخص‌های کلیدی طرح یکپارچه‌سازی اراضی قبل و بعد از اجرا و همچنین، نتایج تحلیل عاملی حاکی از تأثیر مثبت اجرای این طرح از ابعاد مختلف اشتغال‌زایی، دسترسی به خدمات کشاورزی، بهره‌وری بیشتر فعالیت‌های کشاورزی، تسهیل عملیات کشاورزی، و افزایش کمی و کیفی محصول در اراضی پایین‌دست سد گلبلاغ است. با وجود نتایج مثبت یادشده، کاهش اعتماد بین کشاورزان و دولت از نتایج منفی طرح بوده است. با توجه بدین یافته‌ها، به‌منظور تقویت اثرات مثبت و رفع اثرات منفی طرح، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- ۱- یافته‌های تحقیق حاضر نشان می‌دهد که اجرای طرح سامان‌دهی منجر به کاهش همبستگی‌های اجتماعی، ایجاد اختلاف بین کشاورزان برای دستیابی به اراضی مرغوب‌تر، و تضاد با مجریان طرح شده و از این‌رو، در اجرای این‌گونه طرح‌ها، لازم است به ایجاد تفاهم و جلب اعتماد کشاورزان توجه شود و با بسترسازی لازم برای ایجاد تشکل‌ها و گروه‌های میانجی از قبیل تعاونی‌ها و سازمان‌های مردم‌نهاد، از وقوع این مسائل و مشکلات جلوگیری به عمل آید. با توجه به امکان متفاوت بودن کیفیت اراضی کشاورزی در نقاط مختلف روستا، نیاز است که این نکته در اجرای طرح‌های سامان‌دهی و یکپارچه‌سازی اراضی مورد توجه قرار گیرد. بدین منظور، می‌توان از شیوه‌های سنتی و خودجوش یکپارچه‌سازی که نزد بهره‌برداران محلی رایج است (در صورت داشتن کارآیی مطلوب) استفاده کرد و راهکارهای سنتی یکپارچه‌سازی اراضی را متناسب با هر محل و منطقه جغرافیایی و با مشارکت خود کشاورزان در همه مراحل به اجرا درآورد.
- ۲- اجرای طرح سامان‌دهی اراضی، از طریق افزایش تولید، فراهم شدن امکان کشت دوم و استفاده از فناوری‌های جدید زراعی، با اثرات اقتصادی مثبت بر معیشت کشاورزان همراه بوده است؛ اما به علت استفاده زیاد از زمین و فشردگی کشت، ممکن است در آینده، اثرات منفی زیست‌محیطی را نیز به همراه داشته باشد.

- بنابراین، ضروری است با ارائه برنامه‌های آموزشی- ترویجی، سطح دانش کشاورزان در زمینه کشاورزی پایدار افزایش یابد.
- ۳- مقایسه تعداد قطعات و مساحت اراضی قبل و بعد از اجرای طرح نشان می‌دهد که هنوز پراکندگی و کوچکی قطعات در بخش کشاورزی ایران مانعی در راه توسعه کشاورزی به‌شمار می‌رود. متوسط مساحت اراضی بعد از اجرای طرح ۴/۹۵ هکتار بوده که در ۲/۵۷ قطعه پراکنده است. بنابراین، نیاز است که در کنار اجرای طرح‌های سامان‌دهی و یکپارچه‌سازی اراضی، به الگوی‌های کشت و تولید جمعی از قبیل تعاونی توجه شود.
- ۴- آسان شدن انجام عملیات کشاورزی از پیامدهای مثبت اجرای طرح سامان‌دهی اراضی بوده، که از طریق کاهش تعداد قطعات، تغییر اندازه قطعات و فراهم شدن امکان استفاده از فناوری‌های زراعی میسر شده است. برای جلوگیری از هدررفت سرمایه‌گذاری انجام‌شده در این طرح و پراکندگی مجدد اراضی، ضرورت دارد که قوانینی در زمینه اندازه بهینه زمین کشاورزی و تقسیم اراضی تدوین و با توجه به شرایط جغرافیایی و اقتصادی هر منطقه، میزان غیرقابل تفکیک این زمین‌ها تصویب شود.
- ۵- با مطالعه شیوه‌ها و راهکارهای سنتی و خودجوش یکپارچه‌سازی اراضی که در روستاها و بین بهره‌برداران محلی رایج است، می‌توان از آنها برای اجرای مؤثر یکپارچه‌سازی اراضی سود جست.

منابع

- آشکار آهنگر کلایی، محمدعلی؛ اسدپور، حسن؛ و علیپور، عباس (۱۳۸۵)، «بررسی نگرش کشاورزان به طرح یکپارچه‌سازی اراضی در شالیزارهای مازندران، مطالعه موردی روستای گلیرد شهرستان جویبار». *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال ۱۴، شماره ۵۵، صص ۱۳۵-۱۵۵.
- احمدی، عبدالحسین و امینی، امیرمظفر (۱۳۸۶)، «عوامل مؤثر بر تقاضای اجرای طرح‌های یکپارچه‌سازی زمین‌های کشاورزی از دیدگاه کارشناسان شهرستان کرمانشاه و منطقه»

- لنجانان اصفهان». *علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی*، سال ۱۱، شماره ۴۲، صص ۲۸۳-۲۹۶.
- امیرنژاد، حمید و چیدری، امیرحسین (۱۳۸۱)، «اثرات اقتصادی سیاست یکپارچه‌سازی اراضی بر تولید برنج منطقه حوزة آبریز هراز». *علوم و صنایع غذایی*، سال ۱۶، شماره ۱، صص ۴۵-۵۵.
- امیرنژاد، حمید و رفیعی، حامد (۱۳۸۸)، «بررسی عوامل مؤثر در پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی شالیکاران در روستاهای منتخب استان مازندران». *علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی*، سال ۱۳، شماره ۴۸، صص ۳۲۹-۳۳۸.
- دین‌پناه، غلامرضا (۱۳۸۸)، «بررسی عوامل مؤثر بر تمایل شالیکاران شهرستان ساری نسبت به یکپارچه‌سازی اراضی». *ترویج و اقتصاد کشاورزی*، سال ۲، شماره ۲، صص ۳۹-۵۲.
- رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا (۱۳۷۵)، *فرایند یکپارچه‌سازی اراضی زراعی در جهان و ایران*. تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
- روحانی، سیاوش (۱۳۷۹)، «محاسبه بهره‌وری عوامل تولید در شرکت‌های تعاونی تولید روستایی استان همدان». *علوم کشاورزی ایران*، سال ۳۱، شماره ۲، صص ۲۶۱-۲۶۷.
- کلاتنری، خلیل؛ حسینی، سیدمحمود؛ و عبدالله‌زاده، غلامحسین (۱۳۸۴)، «سازمان‌دهی و یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی با استفاده از تجارب کشورهای اروپای شرقی». *روستا و توسعه*، سال ۸، شماره ۳، صص ۶۷-۱۰۴.
- گونیلی، ابوالحسن (۱۳۶۳)، *فرهنگ کشاورزی ایران*. تهران: امیرکبیر.
- وثوقی، منصور و فرجی، افراسیاب (۱۳۸۵)، «پژوهش جامعه‌شناختی در زمینه عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان به مشارکت در یکپارچه‌سازی اراضی مزروعی (مطالعه موردی روستاهای زرین‌دشت)». *جامعه‌شناسی ایران*، سال ۷، شماره ۲، صص ۱۰۱-۱۱۸.
- یاسوری، مجید؛ جوان، جعفر؛ و صابونچی، زهره (۱۳۸۶)، «بررسی اثرات اقتصادی اجرای طرح‌های یکپارچه‌سازی اراضی نمونه: شهرستان اراک». *جغرافیا (نشریه علمی-پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران)*، دوره جدید، سال ۵، شماره ۱۴ و ۱۵.
- Backman, M. (2002), "Rural development by land consolidation in Sweden". *Fédération Internationale des Géomètres (FIG) XXII International Congress*, Washington, D. C., 19-26 April 2002. Available on: www.fig.net/pub/fig_2002/TS7-16/TS7_16_backman.pdf. Retrieved at: 28/ 05/2012.
- Bartlett, J. E.; Kotlik, J. W.; and Higgins, Ch. C. (2001), "Organizational research: determining appropriate sample size in survey research".

Information Technology, Learning, and Performance Journal, Vol 19, No. 1, pp. 43-50.

- Bonner, J. P. (1987), *Land Consolidation and Economic Development in India: A Study of Two Haryana Villages*. Maryland, USA: Riverdale.
- Bosma, H. (1984), "The evaluation in advance of the effects and costs of land consolidation projects in the Netherlands". In: Lechi, F. (ed.) *Agriculture and the Management of Natural Resources: Proceedings of the Eighth Symposium of the European Association of Agricultural Economists (EAAE)*, April 17-18, 1984, Milan, Italy.
- Bullard R . (2007), "Land consolidation and rural development". *Land Management*, Anglia Ruskin University, Cambridge. Also, available on: <http://www.anglia.ac.uk/ruskin/en/home/faculties/alss/deps/law/staff/0/home.Maincontent.0017.file.tmp>. Retrived at: 28/05/2012.
- Childress, M. (2001), "Land consolidation and agricultural services in Albania". *Centre for the Study of Transition and Development (CESTRAD) Conference: Transition, Institutions and the Rural Sector*, Institute of Social Studies, The Hague.
- Crecentę R.; Alvarez, C.; and Fra, U. (2002), "Economic, social and environmental impact of land consolidation in Galicia". *Land Use Policy*, Vol. 19, No. 2, pp. 135-147.
- Gergievski, K. (2005), "Land consolidation as one of the modes for the enlargement of agricultural land in Macedonia". *Journal of Central Europe Agriculture*, Vol. 6, No. 4, pp. 562-574.
- Gonzales, G. I. (2007), "Land consolidation in Spain: the land registry perspective: effective and sustainable land management, a permanent challenge for each society". *UNECE WPLA Workshop, Session III: Social and Constitutional Dimension of Land Management, Munich, Germany*, May 24th-25th, 2007. Available on: <http://www.oicrf.org/pdf.asp?ID=7442> . Retrieved at: 28/05/2012.
- Kopeva, D.; Noev, N.; and Evtimov, V. (2002), "Land fragmentation and options for land consolidation in Bulgaria". *Munich Conference:*

Land Fragmentation and Land Consolidation in CEEC: A Gate towards Sustainable Rural Development in the New Millennium, FAO, Rome, February 2002.

- Mihara, M. (1996), "Effect of agricultural land consolidation on erosion processes in semi-mountainous paddy field of Japan". *Journal of Agricultural Engineering Research*, Vol. 64, No. 3, pp. 237-248.
- MSLC (2002), "The Munich statement on land consolidation as a tool for rural development in CEE/CIS countries". *International Symposium on Land Fragmentation and Land Consolidation in Central and Eastern European Countries*. FAO, GTZ, FIG, ARGE Landentwicklung and TU Munich, Documentation of the Symposium, Munich, February 28, 2002. Available on: www.landentwicklung-muenchen.de/...ceec...munich_statement/munich_statment_logos.pdf.
- Niroula, G. S. and Thapa, G. B. (2005), "Impacts and causes of land fragmentation, and lessons learned from land consolidation in South Asia". *Land Use Policy*, Vol. 22, No. 4, pp. 358-372.
- Niroula G. S. and Thapa, G. B. (2008), "Alternative options of land consolidation in the mountains of Nepal: an analysis based on stakeholders' opinions". *Land Use Policy*, Vol. 25, No. 3, pp. 338-350.
- Oldenburg, P. (1990), "Land consolidation as land reform, in India". *World Development*, Vol 18, No. 2, pp. 183-195.
- Saini, A. S. (1995), "Impact of consolidation on technology adaption and inequalities in Himachal Pradesh Bihar". *Journal of Agricultural Marketing*, Vol. 3, No. 3, pp. 242-248.
- Singh, R. (1982), *Impact of Consolidation of Holdings on Agricultural Production in East U. P. Allahabad, India*. Allahabad: Agricultural Economic Research Centre, University of Allahabad.
- Sklenicka, P. (2006), "Applying evaluation criteria for the land consolidation effect to three contrasting study areas in the Czech Republic". *Land Use Policy*, Vol 23, No. 4, pp. 502-510.

-
- Todorova, S. A. and Lulcheva, D. (2005), "Economic and social effects of land fragment on Bulgarian agriculture". *Journal of Central European Agriculture*, Vol. 6, No. 4, pp. 555-562.
- Vitikainen, A. (2004), "An overview of land consolidation in Europe". *Nordic Journal of Surveying Real Estate Research*, Vol. 1, No. 3, pp. 124-136.
- Wu, Z.; Liu, M. and Davis, J. (2005), "Land consolidation and productivity in Chinese household crop production". *China Economic Review*, Vol. 16, No. 10, pp. 28-49.
- Yu, J.; Feng, J.; Che, Y.; Lin, X.; Hu, L.; and Yang, S. (2001), "The identification and assessment of ecological risks for land consolidation based on the anticipation of ecosystem stabilization: a case study in Hubei province, China". *Land Use Policy*, Vol. 27, No. 2, pp. 293-303.