

جغرافیا (نشریه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران)  
دوره جدید، سال پنجم، شماره ۱۴ و ۱۵ پاییز و زمستان ۱۳۸۶

## بررسی اثرات اقتصادی اجرای طرحهای یکپارچه سازی اراضی نمونه: شهرستان اراک

دکتر مجید یاسوری<sup>۱</sup>

دکتر جعفر جوان<sup>۲</sup>

زهره صابونچی<sup>۳</sup>

### چکیده

پایین بودن بهره وری عوامل تولید یکی از مهمترین ویژگیهای اقتصادی مناطق روستایی ایران است. یکی از عوامل موثر در این امر، قطعه قطعه بودن اراضی زراعی است و راهکار مناسب، اجرای طرحهای یکپارچه سازی اراضی است. هدف اصلی این تحقیق، مطالعه اثرات اقتصادی پروژه های یکپارچه سازی اراضی در نواحی روستایی شهرستان اراک است. داده های مورد استفاده در این مطالعه حاصل عملیات میدانی و پرکردن پرسشنامه از کل ۴۱۰ خانوار منطقه مورد مطالعه و مصاحبه با کارشناسان محلی وابسته به وزارت کشاورزی و مرکز خدمات یکپارچه سازی در شهرستان اراک می باشد. نتایج مطالعه نشان می دهد در روستاهایی که طرح در آنجا انجام گرفته، یکپارچه سازی اراضی موجب؛ بهبود تکنولوژی، مدیریت مزرعه، ساختار زراعی اراضی از نظر اندازه و تعداد، افزایش وسعت بهره برداریها، بهبود شیوه های انتقال آب، بالا رفتن راندمان تولید، کاهش هزینه، صرفه جویی در مصرف آب، صرفه جویی در وقت و ایجاد رضایتمندی و .. گردیده است.

۱- هیئت علمی دانشگاه گیلان

۲- دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد

۳- کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستائی

### مقدمه و طرح مساله

از آن جایی که واحدهای بهره‌برداری خرد دهقانی توان تأمین حداقل مواد غذایی جامعه را ندارند و برای حصول به مازاد کشاورزی قابل قبول و قدم گذاردن در مسیر رشد و توسعه، باید به کشاورزی مطابق با استانداردهای اقتصاد کشاورزی اندیشید، لذا یکپارچگی اراضی یکی راهکارهای دگرگونی در بخش کشاورزی به شمار می‌رود. کشورهای توسعه یافته با یکپارچه‌سازی اراضی و مکانیزه کردن کشاورزی توانسته‌اند بیشترین سهم تولید فرآورده‌های کشاورزی را به خود اختصاص دهند. در ایران اگرچه یکپارچه‌سازی اراضی با هدف یکپارچه کردن قطعات پراکنده و به حداقل رساندن تعداد آنها سابقه‌ای دیرپا دارد، لیکن به علت کمبود مطالعات اجتماعی، اقتصادی و فنی این امر نتوانسته است توفیق مورد نظر را بدنبال داشته و پراکندگی قطعات اراضی یکی از عناصر ساختار سنتی کشاورزی کشور است که به تدریج کارکردهای مثبت خود را از دست داده تا جایی که در شرایط حاضر مانع اساسی در پیشرفت و ترقی بهره‌برداریهای دهقانی و به تبع آن در جامعه روستایی و توسعه کشاورزی تبدیل شده است. اجرای یکپارچه‌سازی اراضی نه تنها برای حل مشکل پراکنش، بلکه دستیابی به توسعه اقتصادی در نواحی روستایی از طریق فراهم شدن زمینه‌های بهره‌برداری بهینه از عوامل تولید و افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی ضرورت دارد. تحقق هدف فوق زمانی میسر است که یکپارچه‌سازی را به عنوان یک نگرش سیستمی و فرایندی در مطالعات و برنامه‌ریزی‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و اقدامات عملی مورد توجه قرار گیرد و همراه با سایر طرح‌های توسعه روستایی و توسعه‌ی کشاورزی توأم و یکپارچه به کار گرفته شود. یکپارچه‌سازی اراضی صحیح‌ترین روش مبارزه با معضل چندپارگی اراضی است، منظور از آن تلفیق و توزیع مجدد زمین در یک ملک و یا بخشی از یک ملک به گونه‌ای که تعداد قطعات آن کاهش یابد (سینگ، ۱۳۷۴، صص ۲۳۵-۲۳۶). اجرای طرح یکپارچه‌سازی به بررسی و شناخت همه‌جانبه‌ویژگیهای روستایی، انتخاب نیرومهای کارآمد، ترویج و آموزش، امکانات و تسهیلات لازم و ... نیاز دارد و بدون موارد فوق الذکر تحقق اهداف طرح میسر نخواهد بود. (تقوایی، ۱۳۷۶، ۲۸-۳۰)

بعلاوه اجرای پروژه‌های یکپارچه‌سازی اراضی شرایط تولید در بخش کشاورزی را تغییر داده و درالگوهای تولید، بهره‌وری عوامل تولید، زمان مورد نیاز برای کار در مزارع، درآمد و ... اثر دارد. یکپارچه‌سازی اراضی نقش اصلی را در تضمین امنیت غذایی، فقرزدایی و دسترسی به

توسعه پایدار روستایی ایفا می‌کند. این امر ضمن بهبود بهره‌وری نیروی کار، افزایش رقابت پذیری کشاورزی، تسهیل سرمایه‌گذاری در روستاها، به برنامه‌ریزی کاربردی و مدیریت بهینه اراضی منجر می‌شود. تجارب اروپای غربی نشان می‌دهد که یکپارچه‌سازی متمرکز به افزایش بهره‌وری بدون در نظر گرفتن جنبه‌های فرهنگی و بوم‌شناختی و در نهایت به از دست رفتن تنوع طبیعت، فرسایش خاک و تخریب محیط زیست منجر شود. (کلانتری و دیگران، ۱۳۸۴: ۷۰)

بررسی اثرات اقتصادی طرح‌های یکپارچه‌سازی اراضی و شناسایی نقاط قوت و ضعف این طرح‌ها و ریشه‌یابی آنها می‌تواند در جهت تحقق اهداف برنامه‌های توسعه کشاورزی و روستایی که همانا افزایش تولید و درآمد روستاییان و بهره‌برداری بهینه از عوامل تولید است، موثر واقع شود. اجرای طرح یکپارچه‌سازی در برنامه‌های مختلف از جمله در سند چشم‌انداز توسعه بلندمدت ایران (افق توسعه ۱۴۰۴) مورد تاکید قرار گرفته است. در این سند اهداف مختلفی از قبیل؛ بهره‌وری عوامل تولید، کاهش هزینه‌های تولید و اتلاف منابع، افزایش کارایی (نیروی انسانی و زمین)، به‌کارگیری بیشتر ماشین‌آلات، افزایش بهره‌وری در مصرف آب، افزایش سطح زیر کشت، سهولت مبارزه با آفات و بیماریها، کاربرد عقلایی نیروی کار (کاهش اتلاف وقت نیروی کار از طریق رفت و آمد بین قطعات) و اجرای الگوی مناسب کشت برای طرح‌های یکپارچه‌سازی پیش‌بینی شده است. بنابراین، بررسی میزان تحقق اهداف یاد شده در منطقه مورد مطالعه براساس نظرات گروه‌های هدف و شناخت مسائل، مشکلات، راه‌ها و نحوه‌ی اجرای آن می‌تواند زمینه را برای اجرای مطلوب آن در سایر نقاط کشور فراهم سازد. مهمترین سوالاتی را که می‌توان در این تحقیق مورد توجه قرار داد، عبارتند از:

- ۱- آیا اجرای طرح یکپارچه‌سازی در منطقه مورد مطالعه موجب افزایش سطح زیر کشت، راندمان تولید و افزایش تولید شده است؟
- ۲- آیا یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی منجر به استفاده بهینه از عوامل تولید و افزایش ضریب مکانیزاسیون شده است؟

### منطقه مورد مطالعه و روش تحقیق

منطقه مورد مطالعه شهرستان اراک در جنوب غربی استان مرکزی واقع شده و دارای ۵۵۹۴ کیلومتر مربع وسعت می باشد. این شهرستان در سال ۱۳۸۵ دارای ۵ نقطه شهری شامل، اراک، سنجان، کرهرود، خنداب، داودآباد بوده است و دارای ۲ بخش، ۱۴ دهستان، ۲۷۳ آبادی دارای سکنه و ۲۰۰ آبادی خالی از سکنه بوده است. (سازمان مدیریت و برنامه ریزی، ۱۳۸۶: ۱۵) این پژوهش در ۱۰ روستا و مزرعه شهرستان اراک انجام شده است. یکپارچه سازی اراضی زراعی این روستاها در طی سالهای (۱۳۸۴-۱۳۷۶) از سوی مدیریت آب و خاک سازمان جهاد کشاورزی شهرستان اراک، با عنوان طرح یکپارچه سازی و تجهیز و نوسازی اراضی کشاورزی و راههای بین مزارع روستای منطقه انجام گرفته است.

روش تحقیق در این پژوهش استقرایی بوده و نوع تحقیق نیز توصیفی با روش زمینه یابی یا تحقیق پیمایشی است که اطلاعات به طور مستقیم از گروه های هدف (بهره برداران سرپرست خانوار) جمع آوری شده است. به لحاظ مقایسه نتایج حاصله از یکپارچه سازی در زمینه های مختلف، برای برخی از متغیرها، بهره بردارانی که در میان روستاها مشمول یکپارچه سازی اراضی نشده اند نیز مورد مطالعه قرار گرفته اند. به طور مثال عامل تورم (به عنوان متغیر مداخله گر) بر افزایش مقادیر هزینه ها در طول زمان، مانع از برآورد واقعی هزینه های تولید می گشت، لذا مقایسه هزینه در بین زمینهای یکپارچه و زمینهای پراکنده در حال حاضر صورت گرفت که امکان مقایسه را با شفافیت بیشتری همراه سازد. لذا اطلاعات مربوط به هزینه ها و مقایسه آنها از بهره بردارانی که مالک اراضی یکپارچه و پراکنده بودند، جمع آوری شد. باتوجه به اینکه شرایط روستاها ونحوه یکپارچه کردن اراضی و نظر روستاییان در گروه های هدف در سطح منطقه مورد مطالعه متفاوت است، بنابراین مقرر شد کل بهره برداران مورد نظرسنجی و مطالعه قرار گیرند. این کار حجم زیادی پرسش نامه و کارهای میدانی را می طلبد ولی به لحاظ رعایت دقت در جمع آوری نظرات نه تنها این کار انجام گرفته است بلکه تعدادی بهره بردار غیر مشمول نیز مورد ارزیابی قرار گرفته است.

متغیرهای وابسته در این پژوهش شامل: تعداد قطعات زراعی، وسعت بهره برداریها، هزینه های زراعت، سطح زیرکشت، تنوع محصولات، عملکرد محصولات کشاورزی، مصرف آب، ضریب مکانیزاسیون، ارزش زمین، میزان سرمایه گذاریها...و متغیر مستقل طرح یکپارچه سازی اراضی

کشاورزی است. برای سنجش اثرات اقتصادی طرح متغیرهایی مانند: تعداد قطعات زراعی، وسعت بهره برداریها، هزینه های زراعت، سطح زیرکشت، تنوع محصولات، عملکرد محصولات کشاورزی، مصرف آب، ضریب مکانیزاسیون، ارزش زمین و میزان سرمایه گذاریها مورد بررسی قرار گرفته اند.

#### یافته های تحقیق:

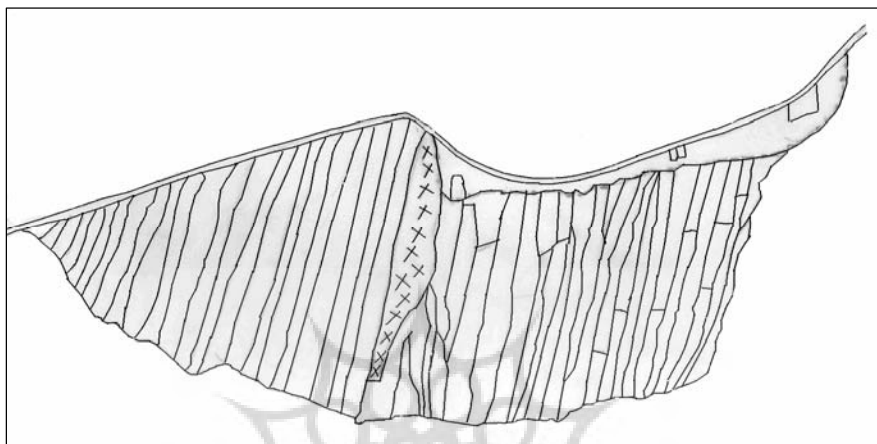
اثرات یکپارچه سازی اراضی زراعی به عنوان یک فرایند تنها محدود به یکپارچه شدن اراضی منتهی نمی گردد، بلکه تمامی ابعاد زندگی روستایی و روستاها را در بر می گیرد. از طرفی با یکپارچه کردن اراضی امکان سرمایه گذاری در عرصه های مختلف طبیعی، اقتصادی، اجتماعی را بالا برده و متعاقب آن موجب بالا رفتن بهره وری از طریق بالا رفتن راندمان تولید، میزان تولید، کاهش هزینه های مختلف تولیدی در مراحل و فازهای مختلف کاشت و داشت و برداشت محصولات خواهد شد

#### بررسی اثرات اقتصادی طرح های یکپارچه سازی

بررسی اثرات اقتصادی طرح های یکپارچه سازی که روی تمام نگرشهای کشاورزان مؤثر واقع می شود، می تواند جهت بررسی بهتر در داخل زیر سیستم اقتصادی به شرح ذیل مورد توجه قرار گیرد:

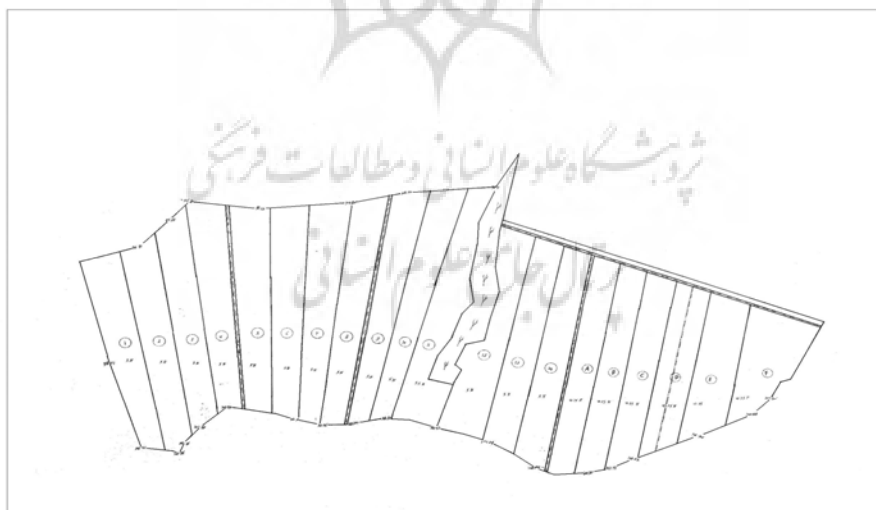
کاهش تعداد قطعات: یکی از نتایج اولیه طرح های یکپارچه سازی اراضی تعداد قطعات کشاورزان است. میانگین تعداد قطعات اراضی کشاورزی در کلیه روستاهای نمونه در قبل از اجرای طرح ۱۴/۵ قطعه بوده که پس از اجرای طرح به ۳/۲ قطعه کاهش یافته است. همچنین بیشترین میانگین تعداد قطعات قبل از اجرای طرح در روستای ترمزد با ۴۶ قطعه و کمترین آن در روستای امان آباد (مزرعه مشاع شماره ۱) با ۶ قطعه بوده است، این در حالی است که پس از اجرای طرح تعداد قطعات در روستاها بین ۲ تا ۵ قطعه کاهش یافته است.

شکل ۱- کثرت قطعات اراضی در قبل از یکپارچه سازی روستای امان آباد (مزرعه آقا حسنی)



ماخذ: اقتباس از عکسهای هوایی منطقه (روستای امان آباد) - ۱۳۷۷

شکل ۲- قطعات اراضی یکپارچه شده روستای امان آباد (مزرعه آقا حسنی) - ۱۳۷۸



ماخذ: مدیریت کشاورزی شهرستان اراک

افزایش وسعت بهره برداریها: یکی دیگر از اهداف طرح های یکپارچه کردن زراعی به طور غیر مستقیم افزایش وسعت بهره برداریها است که در این امر عواملی چون حذف راه های ارتباطی غیر لازم، جمع آوری جویهای آب که به صورت شبکه روی قطعات زیاد کشیده شده اند و... می‌باشد، که به طور مستقیم با صرفه جویی در آب وسعت اراضی را از طریق به زیر کشت بردن اراضی بایر و آیش افزایش داد. بنابراین با کاهش تعداد قطعات در هر روستا میانگین وسعت بهره برداریها افزایش می یابد. در بعد از یکپارچه سازی بیشترین اثر روی روستاهایی است که تعداد بهره برداران زیادی داشته و تعداد قطعات زیاد و وسعت بهره برداری ها کم بوده است. به طوری که در ترمزد تعداد قطعات هر بهره بردار از ۴۶ قطعه به ۴ قطعه و وسعت هر قطعه از ۰/۱ به ۱/۳۵ هکتار افزایش یافته، یعنی وسعت هر قطعه ۱۳ برابر شده است. در حالی که در مزرعه مشاع شماره ۱، ۶ قطعه به ۲ قطعه تقلیل و وسعت بهره برداری بعد از اجرای طرح از ۱/۸ به ۵/۴ هکتار افزایش یافته است، یعنی حدوداً ۳ برابر شده است.

افزایش سطح زیر کشت: قبل از اجرای طرح یکپارچه سازی از مجموع اراضی که در حال حاضر مشمول طرح شده اند (۱۵۴۹ هکتار) تنها ۳۶/۷ درصد از آنها در زیر کشت محصولات مختلف زراعی قرار داشته اند و این در حالی است که پس از اجرای طرح ۶۷ درصد مجموع اراضی مشمول طرح، به زیر کشت رفته اند که این امر رابطه مستقیمی با جلوگیری از هدر رفتن آب در داخل جویها، کم شدن تعداد قطعات و حذف جویهای آب اضافه و کاهش شبکه دسترسی که افزایش مساحت بهره برداریها را در بر دارد. یکپارچه سازی اراضی و اصلاحاتی که در شیوه های بهره برداری از منابع آب به وجود آمد منجر به صرفه جویی در میزان آب مصرفی گردید. بنابر این با مازاد آب بدست آمده زمینهای بیشتری به زیر کشت محصولات مختلف رفت. این امر باعث افزایش سطح زیر کشت بهره برداران شد، به نحوی که مساحت اراضی زیر کشت از ۵۶۷ هکتار در قبل از اجرای طرح به ۱۰۳۸ هکتار بعد از اجرای طرح افزایش یافته است. در بررسی علل افزایش زیر کشت از دیدگاه بهره برداران ۷۲/۵ درصد بهره برداران؛ بهبود شیوه های انتقال آب و لوله گذاری مسیر انتقال آب، ۱۷/۵ درصد از کشاورزان نیز تسطیح و از بین رفتن مرزها و عوارض طبیعی موجود در اراضی کشاورزی و نیز جمع آوری شبکه های انتقال آب و شبکه های ارتباطی در سطح قلمرو زراعی دانسته اند. ۱۰ درصد از کشاورزان بر این باور بوده اند که در سطح زیر کشت آنها پس از اجرای طرح،

تغییراتی صورت نگرفته است. همچنین تغییرات مثبت چه از لحاظ گسترش سطح زیر کشت در بعد از یکپارچه سازی و چه از لحاظ افزایش عملکرد محصولات مختلف همگی نشان دهنده آثار مثبت ایجاد شده توسط طرح های یکپارچه سازی هستند. افزایش راندمان محصولات و رابطه مستقیمی با بهبود شیوه های انتقال آب، کاهش تعداد قطعات، به کارگیری از ماشین و ادوات کشاورزی و ضایعات کمتر در جمع آوری محصول، استفاده از بذرهای مرغوب تر و سم پاشی به موقع محصولات و غیره دارد.

افزایش استفاده از ماشین آلات : قبل از یکپارچه سازی در مرحله آماده سازی در محصولات، گندم، جو و سیب زمینی به ترتیب ۹۴/۹، ۹۲/۱، ۹۲/۸ درصد از ماشین آلات کشاورزی استفاده شده است. این ارقام در بعد از یکپارچه سازی در محصولات ذکر شده به ترتیب به ۹۹، ۹۴ و ۱۰۰ درصد رسیده است.

در مرحله کاشت در محصولات گندم، جو، لوبیا و سیب زمینی در قبل از یکپارچه سازی میزان استفاده از ماشین آلات در این مرحله از زراعت به ترتیب ۵۴/۶، ۲/۴، ۰ و ۰ درصد بوده است در بعد از اجرای یکپارچه سازی در محصولات ذکر شده ارقام به ترتیب به ۷۰، ۹۲/۶، ۶۲/۷ و ۸۶ درصد می رسد. در مرحله داشت در قبل از یکپارچه سازی درصد استفاده از ماشین آلات در روستاهای مورد مطالعه در محصولات گندم، جو، لوبیا و سیب زمینی به ترتیب ۳/۷، ۱۰، ۱۲ و ۰ درصد می رسد و این در حالی است با اجرای طرح درصد استفاده از ماشین آلات کشاورزی در این مرحله از زراعت در محصولات ذکر شده به ترتیب به ۹۱/۷، ۶۲، ۸۸/۱ درصد می رسد و در نهایت در مرحله برداشت در قبل از یکپارچه سازی میزان استفاده از ماشین آلات در محصولات، گندم، جو، لوبیا، سیب زمینی در همه محصولات امکان پذیر نبوده است در حالی که استفاده از ماشین آلات در بعد از یکپارچه سازی در محصولات ذکر شده به ترتیب به ۱۰۰، ۵۹ و ۷۶/۸ درصد می رسد.



جدول ۱: میزان تغییرات سطح زیر کشت و متوسط عملکرد محصولات زراعی در قبل و بعد از یکپارچه سازی

نام محصول	سطح زیر کشت (هکتار)		متوسط عملکرد (کیلوگرم)	
	قبل از	بعد از	قبل از	بعد از
گندم	۲۹۲	۴۹۳	۳۰۰۰	۴۰۰۰
جو	۱۵۶	۲۵۲	۳۰۰۰	۳۳۵۰
لوبیا	۱۲	۶۱	۱۸۰۰	۲۵۰۰
سیب زمینی	۱۶	۴۱	۱۳۰۰۰	۱۳۵۰۰
یونجه	۹۸	۱۷۰	۶۸۰۰	۷۶۰۰
ذرت	-	۵	-	۴۸۰۱۳

مآخذ: اطلاعات میدانی ۱۳۸۶

صرفه جویی در مصرف آب: شاید مهمترین بخش طرح های یکپارچه سازی اراضی به لحاظ ماهیت طرح آزاد کردن بخشی از آب مصرفی در بخشهای مختلف فعالیتهای کشاورزی است که در صورت عدم استفاده مجدد از آن موجب تقویت منابع آب زیرزمینی شده و در صورت لزوم در اراضی افزایش یافته مصرف خواهد شد. با اینکه اثرات افزایش آب در سطح ناحیه در بعد از اجرای طرح درزمینه افزایش سطح زیرکشت مشاهده می شودولی به لحاظ مشارکت دادن بهره برداران در این مورد سوالاتی نیز از آنها به عمل آمده است. بر اساس این نظر سنجی ۸۸ درصد کشاورزان ادعا داشته اند که با اجرای طرح یکپارچه سازی مقادیر آب مورد نیاز برای آبیاری محصولات کشاورزی آنها افزایش یافته است و تنها ۱۱/۳ درصد اعتقاد داشته اند که در مقادیر آب آنها تغییری صورت نگرفته است. تغییرات مثبت ناشی از افزایش میزان آب به گفته خود کشاورزان ۷۶ درصد در افزایش سطح زیر کشت محصولات زراعی آنان مؤثر بوده است. ۱۰ درصد این تغییرات برای آبیاری باغات بوده و ۲/۷ درصد از کشاورزان اقدام به فروش آب زراعی زمینهای خود پرداخته اند. در اجرای طرح های یکپارچه سازی علاوه بر اینکه در شیوه انتقال آب تغییراتی صورت می گیرد، انتظار می رفت که شیوه آبیاری (با توجه به افزایش

وسعت بهره‌برداریه‌ها) نیز دچار تغییر شود، اما دیدگاه کشاورزان و مشاهدات میدانی نشان‌دهنده این است که در شیوه آبیاری تغییراتی صورت نگرفته است.

قبل از یکپارچه سازی اراضی روستاها از منابع آبی متنوع تری استفاده می‌کردند. (قنات، چاه و رودخانه) ولی با گذشت زمان و افت آبهای زیرزمینی، قنات‌ها با گذشت زمان به عنوان یک منبع آبیاری از بین رفتند. با رشد جمعیت و گسترش شهرنشینی و استفاده روزافزون آب شرب و حفر چاه‌های بسیار عمیق، روستاهایی که در نواحی کم ارتفاع و در حاشیه کویر میقان اراک قرار گرفته‌اند، دچار افت میزان فشار آب شدند. بیلان منفی آب‌های منطقه (۶۶- میلیون مترمکعب) خود حاکی از این امر است. انتظار می‌رفت که در منطقه و اجرای طرح‌های یکپارچه سازی آبیاری تحت فشار و یا سایر روش‌های جدید انتقال آب در روستاها متداول شود که این امر به وقوع نپیوست و عمده‌ترین دلیل عدم استفاده از شیوه‌های جدید آبیاری از دیدگاه بهره‌برداران کمبود اعتبارات، عنوان شده است.

افزایش ارزش زمین : اجرای برخی از پروژه‌ها در نواحی روستایی دارای اثرات متنوعی بوده که افزایش ارزش زمین یکی از آن موارد است. با مقایسه قیمت زمین‌های زراعی در زمین‌های یکپارچه و در زمین‌های پراکنده مشاهده می‌شود که قیمت زمین در زمین‌های یکپارچه بیش از زمین‌های پراکنده روستا می‌باشد می‌توان گفت با اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی قیمت زمینها در روستاهای مورد مطالعه از ۶ تا ۱۷/۵ برابر افزایش یافته است. در بررسی علت افزایش قیمت زمین در زمین‌های یکپارچه دیدگاه کشاورزان مورد بررسی قرار گرفت. ۱۴/۱ درصد از کشاورزان اذعان داشته‌اند که در ارزش زمین‌های زراعی آنها در بعد از یکپارچه سازی تغییری حاصل نشده است. این در حالی است که ۸۵/۹ درصد نیز بیان کرده‌اند که ارزش زمین‌های آنها بیشتر شده است. مهمترین عامل از دیدگاه کشاورزان در افزایش قیمت زمین، کاهش تعداد قطعات زمین است. همچنین شیوه‌های جدید انتقال آب، افزایش وسعت بهره‌برداریه‌ها و احداث جاده‌های بین مزارع از مهمترین دلایل افزایش قیمت زمین به شمار می‌روند. البته نباید جایگزینی قنات و آب رودخانه به دو موتور پمپ ۶ اینچ در بعد از یکپارچه سازی بی‌تأثیر دانست. نکته حایز اهمیت در این است که رابطه مستقیمی بین اجرای طرح یکپارچه سازی تأثیر زیادی در افزایش ارزش زمین‌های کشاورزی به همراه دارد.

کاهش هزینه و افزایش درآمد: اجرای طرح یکپارچه سازی با افزایش سطح زیر کشت، تغییراتی در نوع و هزینه محصولات زراعی داشته است. هزینه های آماده سازی زمین در زمینهای یکپارچه ۸/۸ و در زمینهای پراکنده ۱۰/۸ درصد از کل هزینه ها را در مراحل مختلف کشت را به خود اختصاص می دهند. افزایش هزینه های آماده سازی زمین در زمینهای پراکنده با افزایش ساعت کار ماشین آلات در هنگام آماده سازی زمین ارتباط نزدیک دارد. به علت ساختار پراکنده زمینهای زراعی در ماشین آلات باید ساعات بیشتری را در روی زمینهای پراکنده صرف کنند و این امر خود باعث بالا رفتن هزینه و استفاده ماشین آلات در این مرحله از زراعت می شود. هزینه های کاشت در زمینهای یکپارچه ۴۸/۸ درصد و در زمینهای پراکنده ۳۸/۴ درصد را به خود اختصاص می دهد. بالا رفتن هزینه ها در مرحله کاشت در زمینهای یکپارچه به علت استفاده از ماشین آلات (بذرپاش،...) استفاده از بذرهای مرغوب با قیمت بالاتر، از جمله عواملی هستند که باعث بالا رفتن هزینه های مرحله کاشت محصولات مختلف می شود.

هزینه های داشت در زمینهای یکپارچه ۲۳/۷ درصد و زمینهای پراکنده ۴۷/۴ درصد می باشد. بالا بودن هزینه داشت در زمینهای پراکنده به دلیل هزینه نیروی انسانی در مرحله ی آبیاری (نیاز به کارگر آبیاری) در زمینهای پراکنده هزینه های داشت را بالا می برد و این در حالی است که شیوه انتقال آب در داخل لوله کاهش نیروی انسانی در زمینهای یکپارچه را به همراه دارد. بر اساس مطالعات میدانی با یکپارچه سازی اراضی تعداد نفرات مورد نیاز در مراحل مختلف کاهش می یابد و در نتیجه هزینه حاصل از نیروی انسانی در زمینهای یکپارچه کاهش می یابد. به نحوی که تعداد کارگر مورد نیاز در مراحل مختلف در محصول گندم از ۲۰ نفر در زمینهای پراکنده به ۴ نفر در زمینهای یکپارچه، در محصول جو از ۱۸ نفر به ۶ نفر در محصول سیب زمینی از ۳۰ نفر به ۱۵ نفر و در محصول لوبیا از ۳۵ نفر به ۱۵ نفر کاهش می یابد. هر چند این مطلب هزینه های تولید محصول را به طور قابل ملاحظه ای کاهش می دهد ولی در از دست رفتن فرصتهای اشتغال نیز اثر می گذارد. بدیهی است عمده اختلاف در برداشت محصولات تولیدی است که به لحاظ کاهش زمان برداشت در رساندن محصول به موقع به بازار منافع حاصل از آن را دو برابر می کند.

هزینه های برداشت در زمینهای یکپارچه ۱۸/۷ درصد از هزینه ها و در زمینهای پراکنده ۱۳/۴ درصد هزینه ها را به خود اختصاص می دهند. افزایش هزینه های برداشت در زمینهای یکپارچه رابطه مستقیمی با افزایش راندمان دارد با افزایش راندمان نیاز به کارگر برای جمع‌آوری محصولات بیشتر خواهد شد به خصوص در محصولاتی مانند لوبیا که برداشت صرفاً توسط کارگر انجام می شود. با اینکه یکپارچه اراضی در اغلب موارد هزینه ها را کاهش داده است. پس از بررسی هزینه های تولید در محصولات مختلف در زمینهای یکپارچه و پراکنده اینک به بررسی میزان درآمد محصولات فوق الذکر پرداخته می شود. نحوه محاسبه میزان درآمد با احتساب متوسط عملکرد هر محصول در هکتار و قیمت فروش آن صورت گرفته است. میزان درآمد محصولات مختلف به شرح زیر است:

۱) درآمد محصول گندم آبی در مقایسه میان زمینهای یکپارچه و پراکنده نشان می دهد که درآمد خالص این محصول در زمینهای یکپارچه ۷/۹ میلیون ریال و در زمینهای پراکنده ۴/۵ میلیون ریال می باشد.

۲) درآمد خالص محصول لوبیا در زمینهای یکپارچه ۱۹/۵ میلیون ریال و در زمینهای پراکنده ۱۱/۲ میلیون ریال است.

۳) درآمد محصول جو آبی در مقایسه میان زمینهای یکپارچه و پراکنده بیانگر این است که درآمد خالص این محصول در زمینهای یکپارچه ۶/۵ و میلیون ریال در زمینهای پراکنده ۵/۲ میلیون ریال می باشد.

۴) درآمد محصول سیب زمینی در مقایسه میان زمینهای یکپارچه و پراکنده حاکی از آن است که درآمد خالص این محصول در زمینهای یکپارچه ۶/۷ میلیون ریال و در زمینهای پراکنده ۴/۹ میلیون ریال می باشد.

۶) بالاترین نسبت هزینه به درآمد از آن سیب زمینی است که در اراضی پراکنده ۷۱ درصد و در اراضی یکپارچه ۵۹/۷ درصد است. علت بالا بودن این نسبت کاربر بودن این محصول و در سطحی بالاتر محصول لوبیا می باشد که هزینه های آن را بالا می برد. ولی این امر فرصتهای شغلی را در سطح روستاها باعث می شود. در مجموع بهترین محصول از نظر درآمد گندم و درجات بعدی لوبیا، جو، سیب زمینی می باشد.

به طور کلی و همان طور که در مبحث هزینه‌ها اشاره شد کاهش هزینه در زمینهای یکپارچه و افزایش هزینه‌های زراعت در زمینهای پراکنده باعث می‌شود تا درآمد خالص در زمینهای یکپارچه بیش از درآمد خالص در زمینهای پراکنده باشد. از سوی دیگر با افزایش راندمان محصولات زراعی در زمینهای یکپارچه خود باعث افزایش درآمد در این زمینها می‌شود در حالی که راندمان پایین تر محصولات در زمینهای پراکنده در کاهش درآمد کشاورزان موثر بوده است. اطلاعات جدول شماره (۲) نشان می‌دهد که در زمینهای یکپارچه نسبت به زمینهای پراکنده، هزینه آماده‌سازی و داشت به نحو چشمگیر کاهش یافته است. بالا بودن هزینه کاشت و برداشت به علت متداول شدن کشت برخی از محصولات جدید در زمینهای یکپارچه و همچنین بکار گرفتن ماشین‌آلات در این مراحل است.

جدول ۲: مقایسه هزینه‌ها در زمینهای یکپارچه و پراکنده به تفکیک مراحل مختلف کشت (هزار ریال)

زمینهای پراکنده		زمینهای یکپارچه		نوع عملیات
درصد	هزینه	درصد	هزینه	
۱۰/۸	۲۶۰۰	۸/۸	۱۷۲۰	آماده‌سازی زمین
۳۸/۴	۹۲۴۲	۴۸/۸	۹۵۴۱	کاشت
۳۷/۴	۹۰۵۱/۵	۲۳/۷	۴۶۲۱/۵	داشت
۱۳/۴	۳۲۶۲	۱۸/۷	۳۶۵۰	برداشت

ماخذ: اطلاعات میدانی، ۱۳۸۶

در جدول زیر هزینه و درآمد محصولات عمده کشاورزی را به تفکیک در زمینهای یکپارچه و پراکنده نشان می‌دهد. این اطلاعات نشان می‌دهد که درآمد خالص در محصولات مذکور در زمینهای یکپارچه به علت عملکرد محصول بالاتر است.

جدول ۳: مقایسه هزینه ها و درآمد محصولات مختلف زراعی تولید شده (هزار ریال)

نام محصول	زمینهای یکپارچه					زمینهای پراکنده				
	راندمان (کیلوگرم)	قیمت واحد	درآمد ناخالص	هزینه	درآمد خالص	راندمان (کیلوگرم)	قیمت واحد	درآمد ناخالص	هزینه	درآمد خالص
گندم	۴۰۰۰	۲/۵	۱۰۰۰۰	۲۰۷۳	۷۹۲۷	۳۰۰۰	۲/۵	۷۵۰۰	۳۲۷۹	۴۲۲۱
لوبیا	۲۵۰۰	۱۰	۲۵۰۰	۵۴۷۹	۱۹۵۲۱	۱۸۰۰	۱۰	۱۸۰۰۰	۶۹۲۶	۱۱۰۷۴
جو	۳۳۵۰	۲/۵	۸۴۷۵	۱۸۹۳	۶۵۷۲	۳۰۰۰	۲/۵	۷۵۹۰	۲۷۳۸	۵۱۳۱
سیب زمینی	۱۳۵۰۰	۱/۲	۱۶۸۷۵	۱۰۰۸۷	۶۷۸۸	۱۳۰۰۰	۱/۲	۱۶۲۵۰	۱۱۵۸۲	۴۶۶۸

ماخذ: اطلاعات میدانی، ۱۳۸۶

### نتایج

- اجرای طرح های یکپارچه سازی با تغییر در ساختار زراعی اراضی کشاورزی و افزایش وسعت بهره برداریها و انتقال شیوه های جدید آبیاری آثار مثبتی را در زمینهای اقتصادی (بالا رفتن راندمان تولید، کاهش هزینه، صرفه جویی در آب و...) فراهم آورده است.
- از مهمترین اثرات مثبت طرح های یکپارچه سازی افزایش سطح زیر کشت در روستاهای مورد مطالعه است
- از دیگر نتایج مثبت طرح های یکپارچه سازی افزایش تولید و عملکرد محصولات زراعی در روستاهای مورد مطالعه است
- با اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی به کارگیری ماشین آلات در مراحل مختلف تولید محصولات کشاورزی به خصوص در مرحله برداشت محصولاتی مانند گندم، جو، سیب زمینی تحول مثبتی دیده می شود.
- با اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی تغییر در ارزش زمینهای زراعی به خوبی مشهود است - با اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی زراعی، درآمد خالص محصولات مختلف افزایش یافته است.
- با اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی زراعی، کاهش هزینه های تولید محصولات زراعی مشاهده می شود.

### مشکلات یکپارچه سازی

- پیچیده بودن فرایند قطعه قطعه شدن اراضی از نظر ابعاد اجتماعی، فرهنگی... و گستردگی و تنوع فعالیتهای کشاورزی روی اراضی، و وضعیت ویژگیهای مورفولوژیک
- ظرفیتهای اندک نهادی، فنی و اجرایی برای اجرای طرح های یکپارچه سازی اراضی
- فقدان نظامی مورد قبول و تثبیت شده برای پرداخت غرامتهای ناشی از معاوضه زمین، نبود نهادهای حمایتی و زیرساختها برای تأیید معاوضه های انجام شده و هزینه بالای این روند.
- عدم وجود عکسهای هوایی و کاداستر، جهت ممیزی اراضی.

### پیشنهادات

- ۱- برای رسیدن به اهداف یکپارچه سازی اراضی قبل از هر چیز باید به ایجاد تفاهم و جلب اعتماد و نظر رهبران محلی پرداخت. یعنی تمام محاسن انجام طرح را برای آنان تشریح کرد.
- ۲- مطالعه شیوه‌ها و راهکارهای سنتی و خودجوش یکپارچه‌سازی اراضی که در روستاها و در بین بهره‌برداران محلی رایج بوده و احیای بخشهایی از اراضی خود را براساس آن یکپارچه کرده باشند
- ۳- ایجاد انگیزه در روستاییان و بهره برداران برای انجام یکپارچگی اراضی از طریق اعطای تسهیلات اعتباری و مشوقهای مالی دولتی برای عملیات زیربنایی در مزرعه و تجهیزات مورد نیاز، و شناساندن فرایند یکپارچه سازی به عنوان روش مؤثر در بهبود وضع کشاورزی
- ۴- گنجاندن برنامه های آموزشی - ترویجی در طرحهای یکپارچه سازی
- ۵- تعیین حد بهینه بهره بردارای برای مناطق مختلف و جلوگیری از خرد شدن مجدد اراضی از طریق وضع قوانین در جنبه های مختلف .
- ۶- سعی در کوتاه کردن زمان اجرا، کاهش دادن بروکراسی های اداری و تشکیل هسته‌های مشارکتی در سطح نواحی جهت کمک به مأمورین دولت گردد به منظور تسریع در اجرای طرح‌های یکپارچه سازی
- ۷- ایجاد اطمینان بیشتر در بین بهره برداران از طریق امکانات موجود (تصاویر ماهواره ای و نقشه برداری زمینی) نسبت به تهیه نقشه های مالکیت اراضی و کاداستر .

## منابع و مأخذ:

- ۱- آشکار آهنگر، محمد علی و دیگران، (۱۳۸۵)، "بررسی نگرش کشاورزان به طرح یکپارچه سازی اراضی در شالیزارهای مازندران"، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۱۴، شماره ۵۵.
- ۲- احمد هاشمی، منوچهر، (۱۳۶۹)، اقتصاد کشاورزی و سیستمهای بهره برداری در کشورهای بلوک شرق و غرب، وزارت جهاد کشاورزی: تهران.
- ۳- افتخاری، عبدالرضا رکن الدین، (۱۳۶۷)، "زمینه های انجام یکپارچه سازی اراضی زراعی در جهان با تأکید بر ایران"، مجموعه مقالات اولین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، زاهدان، سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، ۳۶۹-۳۷۲.
- ۴- افتخاری، عبدالرضا رکن الدین، (۱۳۸۵)، توسعه کشاورزی (مفاهیم، اصول، روش تحقیق، برنامه ریزی در یکپارچه سازی اراضی کشاورزی)، انتشارات سمت: تهران
- ۵- بافکر، هوشنگ، (۱۳۶۶)، بررسی پراکندگی زمین در گزآباد بجنورد، مرکز تحقیقات روستایی و اقتصاد کشاورزی: تهران.
- ۶- بخشوده، محمود، (۱۳۶۷)، بررسی اقتصادی مسأله پراکندگی اراضی کشاورزی در استان فارس، سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی: تهران.
- ۷- تقوایی، مسعود، ۱۳۷۶، معرفی و مقایسه زمانی- مکانی عوامل موثر در خرد شدن و پراکندگی اراضی زراعی و مساله یکپارچه سازی، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان، شماره نهم،
- ۸- توسلی، محمد، (۱۳۷۸)، بررسی تأثیر عملیات نوین، تجهیز و نوسازی و یکپارچه سازی اراضی در شالیزارهای سنتی استان مازندران بر عملکرد تولید برنج، پایان نامه فوق لیسانس مرکز آموزش مدیریت دولتی، منطقه شمال.
- ۹- حیدری، غلامرضا، (۱۳۷۵)، "یکپارچگی اراضی و توسعه کشاورزی"، فصلنامه کشاورزی و توسعه. وزارت جهاد کشاورزی، سال چهارم، شماره ۱۳، ۱۸۶-۱۸۴.
- ۱۰- خواجه شکوهی، علیرضا و دیگران، (۱۳۸۲)، "نقش نظامهای بهره برداری از زمین در توسعه پایدار کشاورزی"، مجموعه مقالات اولین همایش نظامهای بهره برداری کشاورزی در ایران (چالشها و چاره ها)، ناشر معاونت ترویج نظام بهره برداری: تهران، ۱۹۵-۱۸۱.
- ۱۱- سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان مرکزی، ۱۳۸۶، سالنامه آماری سال ۱۳۸۵، معاونت آمار و اطلاعات.



- ۱۲- سینگ، جاسبر، اس.اس، برتون، ۱۳۷۴، جغرافیای کشاورزی، ترجمه: سیاوش دهقانیان و دیگران. مشهد، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۱۳- شاهوردی، عباس، (۱۳۷۸)، آشنایی با روشهای بهره برداری از منابع آب و خاک در اراضی خرد و دهقانی در منطقه اراک و فرمهین، جهاد کشاورزی: اراک .
- ۱۴- شیرزاد، حسین، (۱۳۸۶)، "یکپارچه سازی اراضی به مثابه تصمیم جمعی دهقانی"، ماهنامه علمی ترویجی جهاد، شماره ۲۷۶، ۲۴۷-۲۱۳ .
- ۱۵- شهبازی، اسماعیل، (۱۳۶۷)، توسعه کشاورزی و مسئله کوچکی و پراکندگی و دوری قطعات اراضی مورد کشت و کار هر کشاورز، سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی: تهران .
- ۱۶- طباطبایی، علی محمد، (۱۳۴۵)، "انقلاب آرام روستایی و رشد اقتصادی کشاورزی"، اکونومیست: تهران .
- ۱۷- کلانتری، خلیل و دیگران، (۱۳۸۴)، "سامان دهی و یکپارچه سازی اراضی کشاورزی با استفاده از تجارب کشورهای اروپای شرقی"، فصلنامه روستا و توسعه، سال هشتم، شماره ۳، ۱۰۳-۶۷ .
- ۱۸۹- گونیلی، ابوالحسن، (چاپ سوم، ۱۳۶۳)، فرهنگ کشاورزی ایران، موسسه انتشارات امیرکبیر: تهران.
- ۱۹- لوبو، ر، (۱۳۵۶)، بنیادهای بزرگ زراعی در جهان، ترجمه محمود محمودپور، چاپخانه شفق: تبریز.
- ۲۰- محقق، محمد کاظم، (۱۳۸۲)، "تحلیل نگرشهای حفظ و صیانت زمین کشاورزی در دوره های اخیر و چاره اندیشی های لازم"، مجموعه مقالات اولین همایش نظامهای بهره برداری کشاورزی در ایران (چالشها و چاره ها) معاونت ترویج نظام بهره برداری: تهران، ۱۱۴-۱۰۱ .
- ۲۱- نوشیروانی، احمد و دیگران، (۱۳۷۱)، بررسی مسائل و مشکلات یکپارچه سازی اراضی و تشکیل گروه های کار زراعی در شرکتهای تعاونی تولید، مرکز تحقیقات روستایی و اقتصاد کشاورزی: تهران.
- ۲۲- وثوقی، منصور و دیگران، (۱۳۶۴)، گزارش مقدماتی: بررسی مشکلات اقتصادی، اجتماعی ناشی از پراکندگی در قالب واحد کشاورزی سنتی شهرستان سربند (استان مرکزی)، دانشگاه تهران، موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی دانشکده علوم اجتماعی: تهران .
- 23-Agarwal, s.k,(1971), Economics of land consolidation in India. New Delhi.
- 24-FAO;GTZ, (2002), "proposal for structure and contents of land consolidation guidelines by FAO and GTZ". International Symposium on

Land Fragmentation and Land Consolidation in Central and Eastern European Countries. Documentation of the symposium .

25- Pederaza, J, (1975), Land Consolidation in the Kikuyu Areas of Kenya Geographical learning London: The Macmillan Press Ltd .

26-Rafael ,Crecente , and other (2002) ,”Economic social and Environmental impact of land consolidation in Galicia. Land Use Policy. Vol 19. pp 135-147.

27-Zaheer, M,(1975) , “Measures of land reform: consolidation of holding in India” behavioural sciences and community development. Vol 9 . N 2. pp: 87-121.

