

تأثیر یکپارچه‌سازی اراضی بر عملکرد محصولات کشاورزی دهستان لوتک شهرستان زابل

کتایون علیزاده

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی - واحد مشهد

زهرا کیخا

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی

تاریخ پذیرش ۱۳۸۸/۱۱/۱۲

تاریخ دریافت ۱۳۸۸/۱۰/۲۳

چکیده

خرد بودن بیش از حد اراضی، عدم وجود راه‌های ارتباطی بین مزارع، آبیاری و زهکشی نامناسب و غیره مشکلات عمده‌ای را بر سر راه تولید محصولات کشاورزی در سیستان قرار داده‌است. به منظور افزایش تولید و مکانیزه کردن آن، ارتقای وضعیت اقتصادی کشاورزان منطقه سرانجام افزایش بهره‌وری، یکپارچه‌سازی اراضی زابل آغاز گردید. در این تحقیق سعی بر آن است که، تأثیر یکپارچه‌سازی اراضی بر عملکرد محصولات کشاورزی، از نظر اقتصادی، در دهستان لوتک، بررسی گردد. بدین منظور، دو روستای یکپارچه شده (لوتک و اسلام آباد) و دو روستای غیر یکپارچه (ورمال و مسافر کلاتی) جهت مقایسه، در منطقه مورد مطالعه انتخاب، و مورد بررسی قرار گرفت. روش تحقیق در این پژوهش، توصیفی-تحلیلی است. اطلاعات به دست آمده از طریق روش پیمایشی (مشاهده اراضی و مصاحبه حضوری با بهره برداران)، مصاحبه با کارشناسان و افراد دخیل در اجرای طرح (قبل و بعد از یکپارچگی) و کارشناسان جهاد کشاورزی و آب و خاک منطقه مورد تحقیق، تهیه و جمع‌آوری شده‌است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، یکپارچه سازی اراضی، بر کاهش تعداد قطعات، افزایش سطح زیر کشت، کاهش میزان مصرف آب، افزایش استفاده از ماشین آلات کشاورزی، افزایش عملکرد محصولات کشاورزی و سرانجام، افزایش درآمد کشاورزان منطقه تأثیر چشم‌گیری داشته است. پس بین یکپارچه‌سازی اراضی و مکانیزه شدن آن با عملکرد محصولات کشاورزی، رابطه مستقیمی وجود دارد.

واژگان کلیدی: یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی، مکانیزه شدن، عملکرد محصولات کشاورزی، دهستان لوتک، زابل

مقدمه

پراکندگی و کوچک بودن اراضی، یکی از عناصر ساختاری سنتی کشاورزی است (شیرزاد، ۱۳۸۶: ۳۱۹). که پراکندگی قطعات، یک عامل بازدارنده، قلمداد می‌شود (توسلی، ۱۳۷۸: ۳۳۰). مشکل چند پارگی اراضی، از قرن ۱۹ در دنیا (دیلون، ۱۳۷۴: ۳۳۷)، و در ایران، سال ۱۳۴۱ آغاز گردید (اهلرس، ۱۳۸۰: ۷۷). اصلاحات ارضی در ایران، سبب قطعه قطعه شدن زمین‌ها (مهدوی، ۱۳۸۰: ۳۳)، افزایش دهقانان کم زمین (خسروی، ۱۳۷۶)، و... گردید. که این قطعه قطعه بودن زمین‌های کشاورزی، در تمام کشورها، کم و بیش وجود داشته است. با توجه به مشکلات پراکندگی اراضی، برنامه‌ریزان و سیاست‌مداران کشاورزی، برای رفع این مشکل، یکپارچه‌سازی اراضی را توصیه کردند. پس لازمست، تاثیر یکپارچه‌سازی اراضی، بر عملکرد محصولات کشاورزی در دهستان لوتک شهرستان زابل بررسی شود..

فرضیه‌های تحقیق

- ۱- بین یکپارچه سازی اراضی کشاورزی و عملکرد محصولات کشاورزی رابطه مستقیمی وجود دارد.
- ۲- بین یکپارچه سازی اراضی کشاورزی و افزایش درآمد کشاورزان رابطه مستقیمی وجود دارد.

مواد و روش‌ها

شهرستان زابل در شمال استان سیستان و بلوچستان واقع شده است. دهستان مورد مطالعه در جنوبی‌ترین قسمت شهرستان زابل قرار دارد. آب و هوای شهرستان زابل، خشک بیابانی می‌باشد آب کشاورزی این منطقه، از رود هیرمند تامین می‌شود. طرح یکپارچه‌سازی در این منطقه توسط جهاد کشاورزی، از سال ۱۳۷۴ آغاز و در سال ۱۳۸۴، به اتمام رسید. در این پژوهش، عملکرد محصولات کشاورزی قبل از یکپارچگی اراضی، یعنی سال ۱۳۷۳ و بعد یکپارچه شدن تا سال ۱۳۸۹ مورد بررسی قرار می‌گیرد. به طور کلی، روش تحقیق حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی می‌باشد. برای گردآوری اطلاعات پژوهش از دو روش، کتابخانه‌ای و اسنادی و روش پیمایشی (میدانی) استفاده شده است.

پیشینه پژوهش - یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی

در فرهنگ کشاورزی ایران، یکپارچه‌سازی به معنای حفاظت، در فرهنگ جغرافیای انسانی، این واژه در مقابل اصلاح و پراکنش (تقطیع) به کار گرفته شده است. (گوتیلی، ۱۳۶۵: ۱۵۵). فولادی، به نقل از کتاب یکپارچه‌سازی اراضی، از انتشارات وزارت کشاورزی ژاپن، یکپارچه‌سازی را به معنای، کلیه کارهای ضروری جهت نظم دادن به اراضی زراعی و بهبود کیفیت خاک، احداث کانال‌ها و جاده می‌داند (فولادی، ۱۳۷۱: ۱-۲).

یکپارچه سازی اراضی در ایران

بیشتر تحقیقات انجام شده در زمینه یکپارچه سازی زمین های کشاورزی ایران بر موضوعاتی چون: علل پراکندگی، مقایسه زمین های کشاورزی یکپارچه و پراکنده و... می باشد، رابطه پراکندگی اراضی کشاورزی، با کاربرد نهاده های مدرن (بخشوده و نجفی، ۱۳۷۷). عوامل مؤثر در تقطیع اراضی کشاورزی و لزوم یکپارچگی زمین ها، واحد بهره برداری (طالب، ۱۳۶۷: ۲۶). شکل، تعدد و پراکندگی اراضی متعلق به هر زارع (شرفی، ۱۳۸۶: ۱۰-۱۱). تأثیر یکپارچه سازی اراضی کشاورزی بر تولید مورد مناطق لنجان و فلاورجان استان اصفهان (توکلی و اکبری فرد، ۱۳۷۴: ۳۴-۳۲۸). گزارش مقدماتی شامل بررسی مشکلات اقتصادی- اجتماعی ناشی از پراکندگی در قالب واحد کشاورزی سنتی شهرستان سربند اراک (منصور وثوقی و دیگران، ۱۳۶۴)، آثار پراکندگی اراضی کشاورزی بر بهره وری اقتصادی آن (سهیلی، ۱۳۷۱: ۱۰-۱۴)، یکپارچه سازی و کاهش پراکندگی اراضی؛ اولویت توسعه روستائی (حیدری پور، ۱۳۸۵: ۲۵۵-۲۵۴)، "هوشنگ بافکر و همکاران" پراکندگی اراضی زراعی در روستاهای تحت پوشش طرح توسعه کشاورزی حوزه آبریز هراز (با فکری و همکاران، ۱۳۶۶)، بررسی اثرات یکپارچه سازی اراضی زراعی بر توسعه کشاورزی استان کرمانشاه روستاهای دهستان حسن آباد بخش روانسر (خرمی، ۱۳۸۵: ۵۴)، مشکلات یکپارچه سازی اراضی کشاورزی و نقش روش های ترویجی (مسیبی، ۱۳۷۱: ۱۹)، توسعه کشاورزی، مفاهیم، اصول، روش تحقیق، برنامه ریزی در یکپارچه سازی اراضی کشاورزی (افتخاری، ۱۳۸۲: ۶۲)، مقایسه اقتصادی تولید برنج در اراضی یکپارچه و پراکنده دهستان سمسکنده شهرستان ساری (حسینی مقدم، ۱۳۷۴: ۷۳-۴۷)، کاربرد سیستم GIS در راستای توسعه روستائی (مورد یکپارچه سازی اراضی کشاورزی (آصفی، ۱۳۸۲: ۶۴-۶۲)، بررسی نگرش کشاورزان به طرح یکپارچه سازی در شالیزارهای مازندران (مطالعه موردی روستای گلپرو شهرستان جویبار)؛ (آشکار، ۱۳۸۵: ۳۲)، را مورد مطالعه قرار داده اند.

یکپارچه سازی اراضی در جهان

طرح یکپارچه سازی چندین کشور اروپایی، زیر نظر و با کمک های مالی (FAO) انجام پذیرفت. (Hartingsen: 2006). در سال ۲۰۰۵، مسائل و مشکلات اراضی "اکراین" مورد توجه قرار گرفت. و برای توسعه روستائی گسترش بازار محصولات کشاورزی یکپارچه سازی اراضی در دستور کار قرار گرفت (Ashmidi, Halide: 2006). یکپارچه سازی اراضی در "کرواسی" قبل از سال ۲۰۰۰ و با هدف کمک به توسعه رقابت کشاورزی و توسعه مناطق روستائی آغاز گردید. (Budanko penavic : 2006). پروژه TCP، روشی را برای برنامه های ملی در مورد یکپارچه سازی اراضی در "صربستان" فراهم کرد.

خصوصی سازی اراضی در "ارمنستان" که در سال ۱۹۹۱ آغاز گردید، براساس عدالت اجتماعی و ترکیب هردو پارامترهای کیفیت و زمین بود. (Grigoryan:2006). برنامه یکپارچه سازی اراضی در "بوسنی و هرزگوین" در نیمه دوم ۱۹۸۵-۱۹۸۱ آغاز گردید (Ljusa;2006). اصلاحات ارضی در کشور "رومانی" با هدف تغییرات در ساختار مالکیت اراضی (از مالکیت تعاونی و دولتی به مالکیت خصوصی)، ساختار کشاورزی قطبی (مزارع بزرگ و کوچک) و پیدایش بازار اراضی زراعی به وقوع پیوست (Blensesi, Rusa-senir:2006). و در سال ۲۰۰۸ کارگاه منطقه‌ای پروگر در مورد اجاره زمین و یکپارچه سازی بانک‌های اراضی و ارزیابی اثرات آن به وجود آمد. (Frrokja,Gashi :2000). در سال ۸۹-۱۹۸۳ یکپارچه سازی اراضی در "کوزوو" انجام گرفت (Meha, kadiri;2006). طرح یکپارچه سازی اراضی "گرجستان"، در سال ۱۹۹۱-۹۸ انجام پذیرفت (by:Te Dabrundashvili :2006). "آلبانی" از اوایل دهه ۱۹۹۰، یکپارچه سازی اراضی را آغاز کرد (Sallaku,Shehu;2004). سالاکو، نقش تحصیلات عالی را برای توسعه روستایی و برنامه ریزی یکپارچه سازی اراضی، امری ضروری قلمداد می کند (Sallaku.:2006). طرح یکپارچه سازی اراضی، "استونی"، در سال ۱۹۹۱، آغاز گردید (Maasikamae:2006). در اروپای غربی، "فرانسه"، اولین کشوری است که برای تشکیل گروه‌های زراعی جمعی در سال ۱۹۶۳، قانونی را به تصویب و اجرا گذاشته است. "ایتالیا" نیز از جمله کشورهای است، که مبادرت به تشکیل نوعی زراعت جمعی، در چهارچوب شرکت‌های تعاونی و کاهش قطعات مزروعی، در سال ۱۹۳۸، کرده است. در سال ۱۹۶۳ در "مصر" برای خرید اراضی کوچک و پراکنده، زارعان مجبور شدند تا با تعویض قطعات خود موافقت نمایند (WWW.FAO.org). در ایالت "اوتارپراتش هند" نیز یکپارچه سازی اراضی در سال ۱۹۵۴ صورت پذیرفت (شیرزاد، ۱۳۸۶: ۲۲۹-۲۲۷). در "کانادا" فرایند یکپارچه سازی، پس از تصویب قانون بازسازی و توسعه کشاورزی، در سال ۱۹۶۰ و قانون توسعه کشاورزی در سال ۱۹۶۵ مورد توجه قرار گرفت (هاشمی، ۱۳۶۹: ۷۴). در "ژاپن" نیز سازماندهی اراضی زراعی و تغییر ساختار کشاورزی از قرن هفدهم آغاز گردید (افتخاری، ۱۳۷۵: ۲۷۱).

اثرات یکپارچه سازی اراضی در منطقه

یکپارچه سازی اراضی منطقه، تنها در سطح دو روستا انجام گرفته است. کل اراضی زیر کشت دهستان لوتک ۴۲۸۵ هکتار می باشد، که از این مقدار ۳۴۵۲ هکتار یکپارچه گردیده است. لذا در محدوده مورد مطالعه به بررسی و مقایسه دو روستای یکپارچه شده (لوتک اسلام آباد) و دو روستای غیر یکپارچه (ورمال و مسافرکلاتی) پرداخته می شود.

اثرات و نتایج یکپارچه‌سازی اراضی زراعی، به عنوان یک فرایند تنها به یکپارچه شدن اراضی منتهی نخواهد شد. بلکه تمام ابعاد زندگی روستایی و روستاها را در بر می‌گیرد. از طرفی با یکپارچه کردن اراضی، امکان سرمایه‌گذاری در عرصه‌های مختلف طبیعی، اقتصادی و اجتماعی را بالا برده و متعاقب آن موجب بالا رفتن بهره‌وری از طریق بالا رفتن راندمان تولید، کاهش هزینه‌های مختلف تولیدی در مراحل مختلف کاشت، داشت و برداشت محصولات و موجب بهبود زندگی روستاییان خواهد شد. در این جا به منظور تشریح و تحلیل بهتر، به بررسی اثرات اقتصادی یکپارچه‌سازی در منطقه پرداخته می‌شود.

بررسی اثرات طرح‌های یکپارچه‌سازی، که بر همه‌ی نگرش کشاورزان و زندگی روستاییان تاثیر دارد، می‌تواند در داخل زیر سیستم‌های اقتصادی به شرح زیر مورد توجه قرار گیرد:

یکی از مهمترین و اساسی‌ترین اهداف یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی، کاهش تعداد قطعات می‌باشد.

جدول شماره ۱: میانگین قطعات اراضی و وسعت بهره برداری‌ها قبل و بعد از یکپارچه‌سازی در روستاهای نمونه

نام روستا	تعداد بهره بردار	مساحت اجرای طرح	وسعت متوسط هر بهره بردار	تعداد قطعات هر بهره بردار		میانگین وسعت هر	
				قبل از اجرای طرح	بعد از اجرای طرح	قبل از اجرای طرح	بعد از اجرای طرح
لوتک	۱۷۳	۲۰۱	۱/۶	۲۹۳	۶۹	۰/۶۸	۲/۹
اسلام	۱۲۷	۱۴۴/۲	۱/۳	۱۳۷	۹۴	۱	۱/۵
ورمال	۳۷۲	۴۴۸	۱/۲	۳۷۰	۳۷۰	۱/۲	۱/۲
مسافر	۹۳	۱۴۰	۱/۵	۵۱	۵۱	۲/۷	۲/۷

با اجرای طرح یکپارچه‌سازی و کاهش تعداد قطعات در هر روستا، میانگین وسعت بهره برداری‌ها افزایش می‌یابد که داده‌های جدول شماره ۱ گویای این مطلب می‌باشد. میانگین تعداد قطعات اراضی کشاورزی در روستاهای نمونه، قبل از اجرای طرح ۳۳۰ قطعه بوده، که پس از اجرای یکپارچه‌سازی به ۱۶۳ قطعه کاهش یافته است. روستاهای نمونه میانگین وسعت هر قطعه، قبل از یکپارچه شدن به ترتیب ۰/۶۸ و ۱ می‌باشد، که بعد از یکپارچه‌سازی افزایش یافته و به ۲/۹ و به ۱/۵ رسیده است. همان طوری که، پیش از این نیز ذکر گردید، روستای ورمال و مسافر کلاتی یکپارچه نگردیده‌اند. همان طوری که ملاحظه شد؛ میانگین قطعات، با توجه به مساحت آن، در روستاهایی که یکپارچه شده‌اند، بیش از روستاهایی است که یکپارچه نشده‌اند. یکپارچه‌سازی اراضی و اصلاحاتی که در شیوه‌های بهره برداری از زمین به وجود می‌آید منجر به افزایش سطح زیرکشت می‌شود.

جدول شماره ۲: سطح زیر کشت محصولات زراعی، قبل و بعد از یکپارچه سازی اراضی در روستاهای نمونه

نسبت درصد تغییرات	سطح زیر کشت بعد از یکپارچه سازی			نسبت درصد تغییرات	سطح زیر کشت قبل از یکپارچه سازی			درصد زمین های یکپارچه	مساحت مشمول اجرای طرح	کل زمین های زراعی آبی	نام روستا
	گندم	جو	جمع		گندم	جو	جمع				
۹۶/۰۱	۱۹۳	۵۹	۱۴۳	۶۷/۱۶	۱۳۵	۳۳	۱۰۲	۱۰۰	۲۰۱	۲۰۱	لوتک
۹۷/۰۸	۱۴۰	۳۴	۱۰۶	۶۹/۷۵	۱۱۵	۲۳	۹۲	۱۰۰	۱۴۴/۲	۱۴۴/۲	اسلام آباد
۹۵/۷۵	۴۲۹	۱۹۲	۲۳۷	۹۸	۴۳۹	۱۹۸	۲۴۱	-	۴۴۸	۴۴۸	ورمال
۸۵/۱۴	۱۲۰	۴۴	۷۶	۹۶/۴۲	۱۳۵	۵۲	۸۳	-	۱۴۰	۱۴۰	مسافرکلاتی

داده‌های جدول، حاکی از آن است که کل زمین های زراعی آبی روستاهای یکپارچه لوتک و اسلام آباد، مشمول طرح یکپارچه سازی اراضی گردیده‌اند. سطح زیر کشت محصولات گندم و جو این روستاها، قبل از یکپارچه سازی اراضی، به ترتیب ۱۳۵ و ۱۱۵ هکتار می باشد که این مقدار، در بعد از یکپارچه سازی، به ۱۹۳ و ۱۴۰ هکتار افزایش یافته است. همچنین نسبت درصد تغییرات نیز به ترتیب، از ۶۷/۱۶ و ۶۹/۷۵ در قبل از یکپارچه سازی به ۹۶/۰۱ و ۹۷/۰۸ افزایش یافته است. این درحالی است که روستاهایی ورمال و مسافر کلاتی، که یکپارچه نگردیده‌اند، سطح زیر کشت، محصولات، گندم و جو آنها، در قبل از یکپارچه سازی در منطقه، به ترتیب، ۴۳۹ و ۱۳۵ هکتار بوده است. در حالی که، بعد از یکپارچه سازی سایر اراضی روستاهای دهستان لوتک، این مقدار به ترتیب به ۴۲۹ و ۱۹۲ هکتار، کاهش یافته است. همچنین درصد تغییرات، در روستاهای فوق نیز از ۹۶/۴۲ و ۹۸ در قبل از یکپارچه سازی، به ۹۵/۷۵ و ۸۵/۱۴ بعد از یکپارچه سازی سایر اراضی، کاهش یافته است. می توان چنین نتیجه گرفت که یکپارچه سازی اراضی کشاورزی، باعث افزایش سطح زیر کشت محصولات، در روستاهای نمونه شده است.

جدول شماره ۳: عملکرد محصولات زراعی، در قبل و بعد از یکپارچه سازی، در روستاهای نمونه.

نام محصول	عملکرد (کیلو گرم)		نسبت درصد تغییرات
	قبل از یکپارچه سازی	بعد از یکپارچه سازی	
گندم	۳۰۰۰	۴۰۰۰	٪۱۳۳
جو	۲۸۵۰	۳۲۵۰	٪۱۱۴

با توجه به داده های جدول شماره ۳ می توان گفت که عملکرد محصولات گندم و جو، به ترتیب، از ۳۰۰۰ و ۲۸۵۰ کیلوگرم، قبل از یکپارچه سازی اراضی، به ۴۰۰۰ و ۳۲۵۰ کیلوگرم بعد از یکپارچه سازی اراضی، افزایش پیدا کرده است. همچنین درصد تغییرات گندم و جو، به ترتیب ۱۳۳٪ و ۱۱۴٪ می باشد که این خود، نشانگر افزایش عملکرد محصولات کشاورزی روستاهای نمونه، بعد از یکپارچه سازی اراضی کشاورزی می باشد.

به کارگیری ماشین آلات و ادوات کشاورزی و دیگر نهاده های تولید، باعث حفظ کیفیت و حاصلخیزی اراضی می شود. در واقع قطعه بندی زیاد اراضی، یک بهره بردار کشاورزی، دارای معایبی است که اهم آن ها را می توان به قرار زیر ذکر نمود. کاهش یا عدم امکان استفاده از تراکتور و سایر ماشین آلات کشاورزی در اراضی قطعه قطعه و پراکنده، زیرا حرکت تراکتور در قطعات پراکنده، به دلیل نبود راه، مشکلاتی را به این شرح به وجود می آورد: ۱- تخریب مرزهای بین قطعات، ۲- سخت شدن بخش هایی از زمین که تراکتور از روی آن ها عبور می کند، ۳- نبود قطعات لازم برای مانور تراکتور و سایر ماشین آلات. (وثوقی و فرجی، ۱۳۸۵: ۱۰۵).

جدول شماره ۴: درصد استفاده از ماشین آلات کشاورزی، در مراحل مختلف تولید محصولات زراعی

نام محصول	استفاده از ماشین آلات قبل از یکپارچه سازی به درصد			استفاده از ماشین آلات بعد از یکپارچه سازی به درصد			
	آماده سازی زمین	کاشت	داشت	آماده سازی زمین	کاشت	داشت	برداشت
گندم	۸۵	۴۰	۲/۱	۹۰	۵۰	۶۲	۸۵
جو	۸۰	۴۰	۲	۸۹	۵۰	۶۰	۸۰

به کارگیری ماشین آلات کشاورزی، در تمامی فازهای مختلف رویش یکسان نبوده است و نسبت به منطقه و وسعت آن، متفاوت بوده است. از داده های جدول چنین استنباط می شود که یکپارچه سازی اراضی، باعث افزایش استفاده از ماشین آلات کشاورزی نیز می گردد.

تغییرات مصرف آب

شاید مهمترین بخش طرح های یکپارچه سازی اراضی، به لحاظ ماهیت طرح، آزادکردن بخشی از آب مصرفی در بخش های مختلف کشاورزی است. که در صورت عدم استفاده از آن، موجب تقویت منابع آب زیرزمینی شده، و در صورت لزوم در اراضی افزایش یافته، مصرف خواهد شد. با توجه به زهدار بودن

اراضی سیستان و لزوم اصلاح خاک‌های منطقه، اهمیت زهکشی زیرزمینی احساس می‌شود، لذا پس از تهیه طرح، توسط مهندسین مشاور پارس کنسولت، در تاریخ ۱۳۷۴/۷/۲۶، به شرکت خدمات مهندسی آب و خاک کشور ابلاغ و سپس اجرا گردید (اداره آب و خاک زابل، ۱۳۸۵). از ابتدای خشکسالی در سیستان، تا پایان سال ۱۳۸۶ تعداد ۱۱۲۱ حلقه چاه کشاورزی در سطح بخش شیب‌آب، حفر و تجهیز گردیده و نیز ساخت تعداد ۱۶۱ حوضچه آب نیز صورت گرفته است. اما وجود استخرهای ذخیره آب، در کنار چاهک‌ها، به دلایل زیر امری غیر قابل اجتناب می‌باشد، ذخیره نمودن حبابه هر کشاورز در استخر احدی خودش، و آبیاری در هر زمانی که مایل باشد (با توجه با اینکه آبیاری معمولاً در روز انجام می‌گیرد، می‌توان آب چاه‌ها، با دبی کم را در شب ذخیره نمود، و در روز مورد استفاده قرار داد) امکان استفاده از سیستم‌های آبیاری تحت فشار، در کنار استخرها به ویژه، آبیاری قطره‌ای، برای باغات، که چندین برابر از میزان مصرف آب کاسته شده، ضمن این که از سایر مزایای این نوع آبیاری نیز استفاده خواهد شد را فراهم خواهد ساخت. با توجه به این مباحث در زمینه آب و تامین آب مورد نیاز برای کشاورزی در کل منطقه سیستان، می‌توان گفت شیوه آبیاری قبل و بعد از یکپارچگی، غرقابی و صدرد از آب رودخانه هیرمند تامین می‌گردد و بعد از خشکسالی در منطقه، حفر چاه‌ها نیز به آبیاری اراضی کشاورزی کمک شایانی نمود.

جدول شماره ۵: مقایسه هزینه‌ها در زمین‌های یکپارچه و پراکنده تفکیک مراحل مختلف کشت (هزار ریال)

نوع عملیات	زمین‌های یکپارچه		زمین‌های غیر یکپارچه	
	هزینه	درصد	هزینه	درصد
آماده سازی زمین	۷۳۵	۲۴/۷	۱۳۷۰	۲۶/۲
کاشت	۱۰۳۱	۳۴/۷	۸۸۳	۱۶/۹
داشت	۲۵۵	۸/۶	۱۹۷۶/۵	۳۷/۸
برداشت	۹۵۰	۳۲	۱۰۰۰	۱۹/۱
کل	۲۹۷۱	۱۰۰	۵۲۲۹/۵	۱۰۰

به طور کلی با مقایسه هزینه‌های تولیدی در زمین‌های یکپارچه و پراکنده می‌توان بر اساس جدول شماره ۵ موارد زیر را مورد تأمل قرار داد:

۱- هزینه‌های آماده‌سازی زمین در زمین‌های یکپارچه ۲۴/۷ درصد و در زمین‌های پراکنده ۲۶/۲ درصد از کل هزینه‌ها را در مراحل مختلف کشت به خود اختصاص می‌دهند. افزایش هزینه‌های آماده‌سازی در زمین‌های پراکنده با افزایش ساعات کار ماشین‌آلات در هنگام آماده‌سازی زمین ارتباط نزدیک دارد.

۲- هزینه‌های کاشت در زمین‌های یکپارچه ۳۴/۷ درصد و در زمین‌های پراکنده ۱۶/۹ درصد را به خود اختصاص می‌دهد. بالا رفتن هزینه‌ها در مرحله کاشت، در زمین‌های یکپارچه به علت استفاده از ماشین‌آلات (بذرپاش و ...) و استفاده از بذرهای مرغوب با قیمت بالاتر است.

۳- هزینه‌های داشت: در زمین‌های یکپارچه ۸/۶ درصد و در زمین‌های پراکنده ۳۷/۸ درصد می‌باشد. بالا بودن هزینه‌های داشت، در زمین‌های پراکنده به دلیل هزینه نیروی انسانی در مرحله آبیاری (نیاز به کارگر آبیاری) است. این درحالی است که شیوه انتقال آب در داخل لوله، کاهش نیروی انسانی در زمین‌های یکپارچه را به همراه دارد.

در مجموع بر اساس جدول هزینه‌های تولیدی محصولات مختلف در سطح روستاها در قبل و بعد از اجرای طرح یکپارچه‌سازی، مشخص می‌گردد که؛ در کل، هزینه‌های تولیدی محصولات مختلف در بعد از یکپارچه شدن، بر اساس محصولات مختلف تولیدی کاهش می‌یابد.

هزینه‌های برداشت در زمین‌های یکپارچه ۳۲ درصد از هزینه‌ها و در زمین‌های پراکنده ۱۹/۱ درصد از هزینه‌ها را به خود اختصاص می‌دهند. افزایش هزینه‌های برداشت در زمین‌های یکپارچه، رابطه مستقیمی با افزایش راندمان دارد.

جدول شماره ۶: مقایسه هزینه‌ها و درآمد محصولات مختلف زراعی تولید شده

نام محصول	زمین های یکپارچه				زمین های غیر یکپارچه					
	راندمان کیلوگرم	قیمت هر کیلو به ریال	درآمد ناخالص	هزینه	درآمد خالص	راندمان کیلوگرم	قیمت هر کیلوگرم ریال	درآمد ناخالص	هزینه به ریال	درآمد خالص
گندم	۴۰۰۰	۳۲۵۰	۱۳۰۰۰۰۰۰	۲۶۵۴۰۰	۱۰۳۴۵۶۰۰	۳۰۰۰	۲۴۷۰	۷۴۱۰۰۰۰	۳۱۵۹۸۰۰	۴۲۵۰۲۰۰
جو	۳۲۵۰	۲۶۰۰	۸۴۵۰۰۰۰	۱۳۹۱۶۷۰	۷۰۵۸۳۳۰	۲۸۱۰	۲۰۰۰	۵۶۲۰۰۰۰	۱۵۳۰۰۰۰	۴۰۹۰۰۰۰

نحوه محاسبه میزان درآمد با احتساب متوسط عملکرد هر محصول در هر هکتار و قیمت فروش آن صورت گرفته است. میزان درآمد محصولات مختلف به شرح زیر است:

۱- گندم آبی: متوسط راندمان تولید گندم آبی به میزان ۴ تن در اراضی یکپارچه است، میزان درآمد ناخالص این محصول در یک هکتار از اراضی ۱۰/۳۴۵/۶۰۰ ریال محاسبه می‌گردد که با در نظر گرفتن راندمان تولید در اراضی پراکنده (۳ تن) مشاهده می‌شود، درآمد حاصل از محصول گندم در زمین‌های یکپارچه تقریباً بیش از دو برابر در زمین‌های پراکنده است.

۲- جو آبی: متوسط راندمان تولید جو آبی در زمین‌های یکپارچه تقریباً ۳/۳ تن و میزان درآمد ناخالص آن در یک هکتار ۷/۰۵۸/۳۳۰ ریال است. با در نظر گرفتن متوسط راندمان تولید این محصول

در اراضی پراکنده ۲/۸ تن درآمد ناخالص آن ۴/۰۹۰/۰۰۰ ریال خواهد شد. به مقایسه میزان درآمد روستائیان در حال حاضر، در زمین‌های یکپارچه و پراکنده مورد آزمون قرار گیرد. آنچه مهم است، نسبت درصد هزینه به درآمد خالص محصولات در اراضی یکپارچه و پراکنده است که بر اساس جدول شماره ۶، یکپارچه‌سازی اراضی این نسبت را پایین آورده است به طوری که این نسبت تقریباً در محصول گندم و جو نصف شده است. به طور کلی و همان‌طور 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 افزایش راندمان محصولات زراعی در زمین‌های یکپارچه، خود باعث افزایش درآمد در این زمین‌ها می‌باشد. در حالی که راندمان پائین‌تر محصولات در زمین‌های پراکنده خود عامل کاهش درآمد کشاورزان است.

آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اول:

بین یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و عملکرد محصولات کشاورزی رابطه مستقیمی وجود دارد. براساس اطلاعات مندرج در جدول‌های شماره ۶-۱، مشاهده می‌گردد که در زمین‌های یکپارچه عملکرد محصولات کشاورزی خیلی بالاتر از عملکرد محصولات در زمین‌های پراکنده می‌باشد. پس می‌توان نتیجه گرفت یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی عاملی است در بالا رفتن عملکرد محصولات کشاورزی، یعنی بین یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و عملکرد محصولات کشاورزی رابطه مستقیمی وجود دارد.

فرضیه دوم:

بین یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و افزایش درآمد کشاورزان رابطه مستقیمی وجود دارد. بر اساس جدول شماره ۶-۱ مشاهده می‌گردد که زمین‌هایی که یکپارچه گردیده‌اند، درآمد حاصل از محصولات زراعی در آن‌ها بیش از زمین‌های پراکنده است. می‌توان چنین گفت که بین یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و درآمد کشاورزان رابطه مستقیمی وجود دارد.

نتیجه گیری

از زمان اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی در منطقه مورد مطالعه ۱۶ سال (۱۳۷۴-۱۳۹۰) می گذرد. می توان نتایج حاصل را بر اساس یافته های میدانی در ارتباط با اثرات اقتصادی طرح یکپارچه سازی در روستاهای مورد مطالعه مورد ارزیابی قرار داد که عمده ترین آن ها می تواند شامل موارد ذیل باشد:

- اجرای طرح های یکپارچه سازی، با تغییر در ساختار زراعی اراضی کشاورزی و افزایش وسعت بهره برداری ها و انتقال شیوه های جدید آبیاری، آثار مثبتی را در زمینه های اقتصادی (بالا رفتن راندمان تولید، کاهش هزینه ها، صرفه جویی در وقت و ...) فراهم آورده است.

- از مهمترین اثرات مثبت طرح یکپارچه سازی اراضی، افزایش سطح زیر کشت در روستاهای مورد مطالعه می باشد. افزایش سطح زیر کشت در روستاهای یکپارچه به علت تغییر نظام آبیاری در این روستاها بوده است، که شیوه انتقال آب (لوله گذاری و کانال) از هدر رفتن و استفاده نادرست آب جلوگیری کرده است. در حالیکه در روستاهای غیر یکپارچه، هنوز شیوه آبیاری سنتی می باشد. از دیگر نتایج مثبت یکپارچه سازی اراضی در منطقه، افزایش تولید و عملکرد محصولات زراعی می باشد. که با کاهش تعداد قطعات، افزایش وسعت بهره برداری ها، وجود آب کافی برای آبیاری، به کارگیری ماشین آلات و ادوات کشاورزی، استفاده از سموم دفع آفات و ... باعث افزایش تولید محصولات و نیز موجب افزایش راندمان محصولات مختلف زراعی در واحد سطح شده است. با اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی، به کارگیری ماشین آلات کشاورزی در مرحله برداشت محصولات تحول مثبتی به وجود آورده است که این تحول را می توان از مقایسه زمین های یکپارچه و پراکنده و درصد استفاده از ماشین آلات بررسی نمود.

- با اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی زراعی، به علت امکان به کارگیری ماشین آلات کشاورزی جدید، کاهش برخی از هزینه های جاری در مراحل مختلف کشت محصولات مختلف و نیز بالا رفتن عملکرد محصولات و راندمان تولید در واحد سطح، اصلاح روش های کاشت، داشت و برداشت، در نتیجه برنامه های ترویجی پس از یکپارچه سازی اراضی، درآمد خالص محصولات افزایش یافته است. با اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی، کاهش هزینه های تولید محصولات زراعی مشاهده می گردد.

- با اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی نه تنها در زمینه های فیزیکی تحول مطلوبی صورت گرفته (وسعت قطعات، حذف راه های فرعی، تسطیح اراضی، حذف جوی های اضافی و ...)، بلکه صرفه جویی هایی در زمان و میزان رسیدگی به کشت محصولات وجود آمده است. با اجرای طرح، افزایش وسعت بهره برداری ها، امکان سرمایه گذاری روی زمین همراه با افزایش راندمان محصولات، فرصت های شغلی را نیز افزایش داده، که این امر در کاهش روند مهاجرت روستائیان بی تأثیر نبوده است.

منابع

- ۱- احمد هاشمی، منوچهر، ۱۳۶۹، اقتصاد کشاورزی و سیستم‌های بهره‌برداری در کنتورهای بلوک شرق و غرب، وزارت جهاد کشاورزی.
- ۲- آشکار محمدعلی، و دیگران، ۱۳۸۵، بررسی نگرش کشاورزان به طرح یکپارچه‌سازی در شالیزارهای مازندران (مطالعه موردی روستای گلیر و شهرستان جویبار)، اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۵۵.
- ۳- آصفی علیرضا، ۱۳۸۲، کاربرد GIS در راستای توسعه روستائی (مورد یکپارچه سازی اراضی کشاورزی، خلاصه مقالات کنگره توسعه روستائی: چالش‌ها و اندازه‌ها)، تهران موسسه توسعه کشاورزی.
- ۴- افتخاری عبدالرضا رکن‌الدین، ۱۳۷۵، زمینه‌های انجام فرایند یکپارچه‌سازی اراضی زراعی در جهان با تأکید بر ایران.
- ۵- افتخاری عبدالرضا رکن‌الدین، ۱۳۸۲، توسعه کشاورزی، مفاهیم، اصول، روش تحقیق، برنامه‌ریزی در یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی تهران، انتشارات سمت.
- ۶- افتخاری عبدالرضا رکن‌الدین، ۱۳۸۲، توسعه کشاورزی، مفاهیم، اصول، روش تحقیق، برنامه‌ریزی در یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی تهران، انتشارات سمت.
- ۷- اهلرس اکارت، ۱۳۸۰، ایران، شهر - روستا - عشایر، ترجمه: عباس سعیدی، تهران، نشر منشی.
- ۸- بافکر هوشنگ و دیگران، ۱۳۶۹، پراکندگی اراضی زراعی در روستاهای تحت پوشش طرح توسعه کشاورزی حوزه آبریز هراز، تهران - وزارت کشاورزی، سازمان تحقیقات روستائی اقتصاد کشاورزی.
- ۹- بافکر هوشنگ، ۱۳۷۱، پراکندگی اراضی؛ علل و اثرات آن یکپارچگی عوامل مؤثر و اثرات آن؛ وزارت کشاورزی، مرکز تحقیقات روستائی و اقتصاد کشاورزی شماره ۵۰۴.
- ۱۰- بخشوده محمود، ۱۳۶۷، بررسی اقتصادی مسأله پراکندگی اراضی کشاورزی در استان فارس، سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، تهران.
- ۱۱- توسلی محسن، ۱۳۸۷، بررسی تاثیر تجهیز و نوسازی و یکپارچه‌سازی اراضی در شالیزارهای سنتی مازندران بر عملکرد تولید برنج، پایان نامه کارشناسی ارشد، مرکز آموزش دولتی شمال.
- ۱۲- توکلی اکبر، و اکبری فرد حسین، ۱۳۷۲، تأثیر یکپارچه سازی اراضی کشاورزی بر تولید مورد مناطق لنجان و فلاورجان، اصفهان مجموعه مقالات دومین سمپوزیوم سیاست کشاورزی در ایران.

- ۱۳- حسنی مقدم مجید، ۱۳۷۴، مقایسه اقتصادی تولید برنج در اراضی یکپارچه و پراکنده دهستان سمسکنده شهرستان ساری، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۱۹.
- ۱۴- حیدر پور زینب، ۱۳۸۵، یکپارچه سازی و کاهش پراکندگی اراضی، اولویت توسعه روستائی، ماهنامه جهاد، شماره ۲۷۵.
- ۱۵- خرمی محمود، ۱۳۸۵، بررسی اثرات یکپارچه‌سازی اراضی زراعی بر توسعه کشاورزی استان کرمانشاه (مطالعه موردی روستاهای دهستان حسن آباد بخش روانسر، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران).
- ۱۶- خسروی خسرو، ۱۳۷۶، بررسی آماری وضعیت ارضی ایران در شش استان، دانشگاه تهران، مرکز نشر دانشگاهی.
- ۱۷- سهیلی کیومرث، ۱۳۷۱، آثار پراکندگی اراضی کشاورزی بر بهره‌وری اقتصادی آن، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه امام صادق.
- ۱۸- شرفی علی، ۱۳۸۶، مشکل تعدد و پراکندگی اراضی متعلق به هر زارع، جمله زیتون.
- ۱۹- شیرزاد، حسین، ۱۳۸۶، یکپارچه‌سازی اراضی به مثابه تصمیم جمعی دهقانی، ماهنامه علمی-ترویجی جهاد، شماره ۲۷۶.
- ۲۰- طالب مهدی، ۱۳۶۷، عوامل مؤثر در تقطیع اراضی کشاورزی و لزوم یکپارچگی زمین‌ها، واحد بهره‌برداری، مجله رشد جغرافیا، شماره ۱۳۹۱ و ۱۴.
- ۲۱- فولادی مسعود، ۱۳۷۱، یکپارچه‌سازی اراضی، طرح توسعه کشاورزی، حوزه آبریز هراز، انتشارات وزارت کشاورزی.
- ۲۲- کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران (جلد اول)، زابل، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- ۲۳- گونیلی ابوالحسن، ۱۳۶۵، فرهنگ کشاورزی ایران، انتشارات امیر کبیر، تهران.
- ۲۴- مسیبی محمد، ۱۳۷۱، مشکلات یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و نقش روش‌های ترویجی چکیده مقالات هشتمین سمینار علمی ترویجی کشاورزی کشور.
- ۲۵- وثوقی منصور و علی اکبر نیک خلق، ۱۳۸۱، مبانی جامعه شناسی، انتشارات بهینه، چاپ اول.
- ۲۶- وثوقی منصور، ۱۳۷۵، جامعه شناسی روستایی، انتشارات کیهان، چاپ ششم.
- ۲۷- وثوقی منصور، جواد صفی‌نژاد، پرویز امینی و محمود نبی‌زاد، ۱۳۶۳، گزارش مقدماتی: بررسی مشکلات اقتصادی اجتماعی ناشی از پراکندگی در قالب واحد کشاورزی سنتی شهرستان سربند اراک، دانشگاه تهران، مؤسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی دانشکده علوم اجتماعی.

- 29-Gashhi, Idriz; Frroim, Afrim; (2008), Land Tenure Land Consolidation-Land Banks And Impact Assessment.
- 30-Hartnigsen, Morten; (2006) Land Consolidation Under The Theneu Eu Rural Development. FAO Regional Workshop Land Consolidation.
- 31-Ljusa, Meltsa; (2006) Participatory Land Consolidation And LAND Use Development In Bosnia And Herzegovin.
- 32-Maasikamae, Siim; (2006) Land Fragmentation And The For The Land Consolidation In Estonia.
- 33-Marosan, Stevan; Soskic, Mladen; Knezevic, Zoran; (2006) Recent Activities Land Consolidation In Serbia. Organized By The Ministry Of Agriculture , Czech Republic And The Food And Agriculture Organization Of The United National (FAO).
- 34-Meha, Murat; Kadiri, Qemaj; (2006), Study Of Approach In Land Consolidation In Cosovo Financed By European Agency Reconstruction.
- Penavic, Ana; Svensson, Bengt; (2006) Land Consolidation And Development In Coroatia.
- 35-Sallaku, Fatbardh; (2006) The Role Higher Education On Land Consolidation Program. Agricultural University Of Tirana , Albania.
- 36-Sallaku, Fatbardh; Shehu, Agim; (2004) Assessment Of Mass Valuation Methodology For Compensation In And Land Reform Process In Albania.
- 37-Shmidi, Roman; Halyas, Andriy; (2006), National Association Agricultural Advisory Services Of Ukraine; Land Consolidation And Development Of Land Relation Hn Ukraine.
- 38-Tea, Dabrundashvili T; (2006), Activities Related To Land Consolidation Characteristics In Geogria. First Deputy Chairman, National Agency Of Registry; Ministry Of Geogria. Regional Workshop On Land Consolidation, Workshop Organized Un FAO.
- 39- Vardanyan, Maunk; Grigoryan, Vahagn; (2006), Land Consolidation And State Committee Of The Real Property Cadaster Geoverment OF The Republic Of Armenia.