

بررسی اثر پراکندگی اراضی بر کارایی فنی گندم کاران (مورد مطالعه: گندمکاران شهرستان پلدشت)

بایرامعلی اکبری^۱، محمد هومانی فراهانی^۲، سکینه جبارپور^۳

چکیده:

هدف از این تحقیق بررسی اثر پراکندگی اراضی بر کارایی فنی گندم کاران (مورد مطالعه: گندمکاران شهرستان پلدشت) می باشد. این تحقیق توصیفی-تحلیلی و از نوع تحقیقات کاربردی می باشد. جامعه آماری این پژوهش کلیه گندم کاران شهرستان پلدشت استان آذربایجان غربی که بر طبق جدول مورگان نمونه برابر با ۳۰۷ گندم کار محاسبه و از چهار دهستان چایپاسار شرقی، زنگبار، دهستان گچلرات غربی و دهستان گچلرات شرقی صورت تصادفی ساده انتخاب شده اند. جهت تحلیل کارایی فنی از روش تحلیل پوششی داده ها مدل CCR استفاده و ابزار بررسی عوامل پراکندگی زمین پرسشنامه شوکتی و آملانی (۱۳۹۷) بود. که پایایی ابزار با آزمون الفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷ محاسبه و تایید شده است. با توجه به یافته ها کارایی فنی دهستان چایپاسار شرقی نسبت به سایر دهستان ها بالاتر بود و دهستان گچلرات غربی کمترین کارایی فنی را داشت همچنین میانگین کارایی فنی ۰/۸۴ محاسبه شد. همچنین بیش از ۵۹ درصد اراضی دارای کارایی فنی بالاتر از ۵۰ می باشند. می توان نتیجه گرفت که بیشتر مزارع عملکرد ضعیفی داشته اند. لذا این موضوع ظرفیت ارتقاء کارایی تولید گندم را در شهرستان پلدشت به خوبی نشان می دهد. یافته های تحقیق نشان داد که پراکندگی اراضی کشاورزی به میزان ۰/۱۰۶ درصد کارایی فنی را پیش بینی می کند. همچنین بر اساس نتایج عوامل فیزیکی-کالبدی ۰/۰۸۹، عوامل کیفی - اجتماعی ۰/۰۹۷ و عوامل تاریخی - مذهبی ۰/۰۸ درصد نمره کارایی فنی گندمکاران را کاهش می دهند اما عوامل نظارتی ۰/۱۲۴ نمره کارایی فنی گندمکاران را افزایش خواهد یافت. در نتیجه پراکندگی اراضی باعث تغییر در استراتژی کاشت محصول و افزایش هزینه های جاری می شود که عواملی چون ویژگی های اجتماعی-خانوادگی، عدم نظارتهای دولتی، مسائل قومی- مذهبی و کالبدی باعث شده اند که پراکندگی اراضی باعث کاهش کارایی فنی شود.

کلید واژه ها: پراکندگی اراضی، کارایی فنی، تحلیل پوششی داده ها، شهرستان پلدشت.

^۱ کارشناسی ارشد دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی، گروه کشاورزی، دانشکده مدیریت کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد

ماکو، ماکو bakbari2023@gmail.com

^۲ دانشکده علوم انسانی، گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماکو، ماکو، ایران m.h.farahani2015@gmail.com

^۳ استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماکو، ماکو، ایران sakinehjabarpoor@yahoo.com

Investigating the effect of land fragmentation on the technical efficiency of wheat farmers (case study: wheat farmers of Poldasht city)

Abstract:

The purpose of this study is to investigate the effect of land dispersion on the technical efficiency of wheat farmers (Case study: wheat farmers in Poldasht). This research was descriptive-analytical and applied research. The statistical population of this study was all wheat farmers in Poldasht city of West Azerbaijan province, which according to the sample formula was calculated equal to 307 wheat farmers and were selected from four villages of Chaipasar Sharghi, Zangiar, Gachlarat Gharbi and Gachlarat Sharghi by simple random sampling. To analyze the technical efficiency of the data envelopment analysis method with CCR model and the tool for investigating the factors of land dispersion, Shockati and Amghani questionnaire in 1397, which included 19 items. The reliability of the instrument was calculated and confirmed by Cronbach's alpha test greater than 0.7. According to the findings, the technical efficiency of Eastern Chaipasar village was higher than other villages and Gajlarat Gharbi village had the lowest technical efficiency. Also, the average technical efficiency was calculated to be 0.84. Also, more than 59% of lands have technical efficiency above 50. It can be concluded that most farms had poor performance. Therefore, this issue shows the capacity to improve the efficiency of wheat production in Poldasht city. Also, the research findings showed that the distribution of agricultural lands predicts 0.106% of technical efficiency 0. Physical-physical factors 0.089, qualitative-social factors 0.097 and historical-religious factors, technical efficiency score of wheat farmers / 0.08 0 Standard deviation will be reduced, but regulatory factors, technical efficiency score of wheat farmers will increase by 0.124 standard deviation. As a result, land dispersion changes the crop planting strategy and increases current costs. Factors such as socio-family characteristics, lack of government oversight, ethnic-religious and physical issues have led to land dispersion reducing technical efficiency.

Keywords: Land dispersion, Technical efficiency, Data envelopment analysis, Poldasht city.

گندم غذای اصلی بسیاری از مردم در کشورهای مختلف را تشکیل داده و تا کنون محصول دیگری نتوانسته از اهمیت این محصول در سبد غذایی آنها بکاهد. بنابراین نقش آن در فرایند توسعه، از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده و از نظر جنبه های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، زندگی مردم را تحت تاثیر خود دارد. از این رو تولید گندم و خودکفایی در تولید این محصول، همواره یکی از مهمترین اهداف دولت ها بوده است. علاوه بر آن، منابع متعدد علمی بر این نکته تأکید دارند که بخش عمده ای از افزایش تولید گندم در کشور ایران، تحت تاثیر استفاده از تکنولوژی های متناسب با شرایط کشاورزان است. کشورهای در حال توسعه همچون ایران به علت جوان بودن جمعیت، از پتانسیل زیادی برای رشد جمعیت برخوردار بوده و ورود نسلهای جدید به بازار اقتصاد این کشورها، انفجار تقاضا برای مواد غذایی، کالا و خدمات را در پی خواهد داشت. که در صورت عدم توانایی دولتها در پاسخ گویی به این نیازها، کشورهای مذکور به سمت بحران های شدید اقتصادی و اجتماعی، سوق داده می شوند. بنابراین عواملی چون افزایش تولید مواد غذایی برای این جمعیت در حال رشد، خودکفایی و عدم وابستگی به واردات مواد غذایی و کشاورزی از مهمترین عوامل توسعه محسوب می شود. لذا افزایش کارایی فنی گندم برای کشاورزان و برای توسعه بخش کشاورزی و خودکفایی در تولید گندم بسیار ضروری است که در این بین عوامل زیادی با کارایی فنی گندم می توانند رابطه داشته باشند از جمله این عوامل مبحث پراکندگی اراضی کشاورزی به دلیل پراکندگی و قطعه بندی های بسیار زیاد اراضی در ایران می باشد که در این تحقیق اثر این پراکندگی را بر کارایی فنی گندم بررسی شد.

گندم مهمترین غذای مردم ایران و جهان می باشد و یک کالای استراتژیک محسوب می شود. یکی از معضلاتی که به سبب دست بردن بشر در نظام طبیعت در جهت خواست مطلوبیت های او به وجود آمده است، خردی و پراکندگی اراضی کشاورزی است که شاید در ابتدای امر همسو با مطلوبیت های انسان بوده است، ولی گذشت زمان آثار سوء این پدیده را تأیید کرده است (گاجندرا، نیرولا و گوپال، ۲۰۰۵). خردی و پراکندگی اراضی در بیشتر پهنه های دنیا یک مسئله جدی برای توسعه پایدار کشاورزی است و میتواند موجب ایجاد آسیب دائمی در بخش کشاورزی شود. همچنین این پدیده از طریق اثرات زیست محیطی و اقتصادی خطرناک خود به عنوان یک مسئله جهانی مطرح است (اسکلینکا و همکاران، ۲۰۱۳). لیکن یکی از مهمترین عوامل بازدهی نامطلوب اقتصاد کشاورزی و عدم جذابیت مناطق روستایی مسأله خرد و پراکنده بودن اراضی زراعی است و این نیز از عوامل مختلفی چون اصلاحات ارضی، خرید و فروش اراضی کشاورزی، آیش گذاری، نوع کشت و محصول، میزان جمعیت، ارث و مسایل اجتماعی و فرهنگی متأثر می باشد (تقوایی، ۱۳۷۶).

یکپارچه کردن زمین در ادبیات توسعه کشاورزی کشورهای جهان بسیار متداول بوده و به معنای یکپارچگی و هماهنگ کردن کلیه فعالیتهای کشاورزی اعم از آماده سازی زمین، تهیه بذر، کود، سم، ماشین آلات کشاورزی، نگهداری و استفاده صحیح از آنها، مدیریت صحیح مزرعه و بازاریابی محصولات کشاورزی است به نحوی که ضمن بالا بردن توان تولید، نوع کشت و محصولات را برابر نیازهای جامعه مدیریت کند. نقطه مقابل آن پراکندگی و تقطیع اراضی است که از نتایج اصلاحات ارضی و رواج بهره برداری خرده مالکی است. هنگام تقسیم اراضی توسط هیأت های هفت نفره برای برقراری عدالت، زمینهای خرده مالکان علاوه بر کم بودن مساحت، به قطعات کوچک نیز تقسیم شد. با گذشت زمان و در اثر عوامل مختلف این زمینها به قطعات کوچکتر و پراکنده تر نیز تبدیل شده است (رستمی و همکاران، ۱۳۸۸).

خردی و پراکندگی اراضی کشاورزی نه پدیده جدید است و نه خاص کشور ایران، بلکه در نظام زمین داری بیشتر کشورها، از جمله در کشورهای اروپای غربی مانند آلمان، فرانسه و ایتالیا به نسبت های گوناگون وجود داشته است. برای مثال در آلمان، یک مزرعه ۵۰ هکتاری، از ۵۸۲ قطعه جدا از هم تشکیل می شده است (شوکتی آقمانی و همکاران، ۱۳۹۷). بنابراین، خردی و پراکندگی اراضی باعث کاهش سودآوری مزرعه و میزان بهره وری عوامل تولید، افزایش هزینه های نیروی انسانی، اتلاف منابع تولید، غیرکارآ کردن مدیریت مزرعه و عدم استفاده مؤثر از فناوریهای نوین زراعی، افزایش تغییرات کاربری و حذف اراضی کوچک از چرخه تولید، کاهش درآمد، افزایش مهاجرت روستایی و بروز بیکاری پنهان شده است (هونگ و همکاران، ۲۰۱۳).

4 - Gajendra, Nirola, Gopal.

5 - Sklenicka, Molnarova, Pixova, Salek,

6 - Huang & et al

۲۰۱۰؛ کاواکای^۷، ۲۰۱۰). رشد جمعیت و افزایش تقاضا در کشورهای در حال توسعه، خصوصاً در زمینه تامین مواد غذایی سبب توجه بیشتر به بخش کشاورزی و افزایش تولید در این بخش شده است. افزایش تولید محصولات کشاورزی ممکن است از طریق بکارگیری عوامل تولید، تغییرات عمده تکنولوژی یا بهبود کارایی بهره برداران صورت گیرد. ارزیابی کارایی در تولیدات کشاورزی، موضوعی مهم در اجرای فرآیند توسعه کشاورزی کشورهای در حال توسعه است، چرا که اطلاعات مفیدی مربوط به تصمیم گیریهای مناسب برای مدیریت دقیق، جهت تخصیص منابع و تنظیم سیاستهای کشاورزی را در اختیار برنامه ریزان میگذارد (حصاری شرمه، ۱۳۹۵). با برآورد کارایی و شناسایی علل ناکارایی در تولید، میتوان امید داشت که یکی از اهداف سیاست تولید محصولات کشاورزی یعنی بهبود کارایی محقق گردد (صبوچی و مجرد، ۱۳۸۸). اما در شکل گیری نظامهای نوین تولید کشاورزی و به کارگیری فناوری و مکانیزه شدن مراحل مختلف فرآیند تولید کشاورزی، خردی و پراکندگی نامنظم قطعات یک عامل بازدارنده قلمداد گردیده که کاهش بهره وری و افزایش هزینه های تولید را به همراه داشته است (مدونوس و همکاران^۸، ۲۰۱۱؛ اسکلینکا و همکاران^۹، ۲۰۱۳). خردی و پراکندگی اراضی که در اثر عوامل مختلفی از جمله ارث اتفاق می افتد (توسلی^{۱۰}، ۲۰۰۰). منجر به افزایش تعداد بهره برداران در واحد سطح زمین کشاورزی شده و باعث محدود شدن دسترس پذیری اراضی قابل کشت برای روستاییان می شود (یوسر و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۶).

در تولید محصولات کشاورزی و توسعه ی روستایی در ایران، پراکندگی اراضی زراعی روستایی مانعی اساسی به شمار میرود و مانع اساسی در گذار از کشاورزی سنتی به تجاری شده است (عبداله زاده و کلانتری، ۱۳۸۵). کشاورزان که خود آگاه به مسائل کیفی زمین هایشان هستند، به راحتی زیر بار یکپارچه سازی با سایر زمین ها نمی روند. متوسط اندازه ی مزارع کشاورزی از سال ۱۹۶۰ تا ۱۹۹۰ به صورت جهانی کاهش یافته است. فائو نیز به همین ترتیب در سال ۲۰۱۳ گزارش داد که متوسط اندازه ی اراضی کشاورزی از سال ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۰ کاهش یافته است؛ اما بیشترین میزان کاهش سطح متوسط اراضی کشاورزی در دوره ی ۱۹۶۰ الی ۱۹۸۰ اتفاق افتاده است؛ و در دوره ی ۱۹۸۰ الی ۲۰۰۰، کاهش یا افزایش بارزی وجود ندارد (شوکتی آمانی و همکاران، ۱۳۹۸).

روش تحقیق

این تحقیق توصیفی- تحلیلی و از نوع تحقیقات کاربردی است و هدف آن شناسایی رابطه پراکندگی اراضی کشاورزی بر کارایی فنی گندم کاران شهرستان پلدشت بوده است. روش گردآوری داده ها توصیفی می باشد، همچنین پژوهش حاضر از نوع توصیفی پیمایشی می باشد و از پرسشنامه و اطلاعات سازمان آمار و جهاد کشاورزی استان برای گردآوری داده ها استفاده می شود. برای کشاورزان بیسواد محقق از طریق مصاحبه و مطالعه سوالات مورد نظر برای آنها و سپس جواب مورد نظر کشاورز را در پرسشنامه مربوطه یادداشت می کند.

جامعه آماری این پژوهش کلیه گندم کاران شهرستان پلدشت استان آذربایجان غربی که بر طبق آخرین سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ دارای ۴۲۸۰ بهره بردار در بخش کشاورزی می باشد و تعداد گندم کاران این شهرستان ۱۵۲۱ گندم کار می باشد و بر طبق فرمول کوکران با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و ضریب خطای ۰/۰۵ تعداد نمونه برابر با ۳۰۷ گندم کار (منبع: سازمان آمار ایران، www.amar.org.ir). جهت نمونه گیری از جامعه آماری ابتدا با استفاده از جدول مورگان تعداد نمونه های تحقیق که شامل ۳۰۷ نمونه می شود (سازمان آمار ایران، www.amar.org.ir)، مشخص شد و سپس سهم هر کدام از روستاها در دهستان چاپیاسار شرقی که شامل ۱۶ و دهستان زنگبار با ۲۷ روستا، دهستان گچلرات غربی با ۱۲ روستا و دهستان گچلرات شرقی با ۲۲ روستا می شود با توجه به سهم آنها از کل بهره برداران مشخص در نهایت به صورت تصادفی ساده نسبت به تکمیل پرسشنامه عوامل پراکندگی اراضی کشاورزی اقدام شد.

7 - Kawasaki

8- Medonos et al

9 - Sklenicka et al

10-Tavassoli

11- Yucer et al

متداول ترین شیوه محاسباتی در چارچوب روش مذکور، روش تحلیل پوششی داده ها (DEA) است، وقتی واحدهای تصمیم‌گیری دارای نهاده و ستاده های متعددی هستند، روش های پارامتریک نمی توانند به گونه ای مناسب کارایی مربوط به این واحدها را محاسبه و ارزیابی کنند، در این شرایط روش تحلیل پوششی داده ها به عنوان یک روش ناپارامتریک برای اندازه گیری کارایی مورد استفاده قرار می گیرد. مدل های تحلیل پوششی داده ها به سه دسته کلی بازده ثابت نسبت به مقیاس CRS یا CCR، بازده متغیر نسبت به مقیاس (VRS یا BCC) و بازده غیرافزایشی نسبت به مقیاس (NIRS) تقسیم بندی می شوند و نوع بازده نسبت به مقیاس بیان می کند که افزایش نسبی در تمامی عوامل تولید به چه میزان تولید را افزایش خواهد داد. هر یک از مدل های فوق را میتوان از دو رویه نهاده گرا یا ستانده گرا مورد بررسی قرار داد. منظور از نهاده گرا این است که به چه میزان باید نهاده ها را با ثابت نگه داشتن میزان ستاده ها کاهش داد تا واحد مورد نظر به مرز کارایی برسد. منظور از ستاده گرا این است که با ثابت نگه داشتن میزان نهاده ها، چه میزان ستاده ها را افزایش داد تا واحد مورد نظر به مرز کارایی برسد (کولیل ۲۰۰۵). کارآیی فنی واحد تصمیم گیرنده ام با توجه به مدل CCR و جهت گیری ستاندهای به صورت زیر محاسبه می شود

$$TE_o^{CRS} = \max_{\lambda, \theta} \theta$$

$$s.t.: \sum_{j=1}^N Y_j \lambda_j \geq \theta_i Y_i$$

در مدل فوق TE نشانگر کارآیی فنی و θ یک عدد اسکالر بیان کننده کارآیی فنی تحت فرض بازدهی ثابت به مقیاس است. در واقع θ نسبت ستانده تولید شده به میزان بهینه ستانده، با توجه به سطح مشخصی از نهادهها را نشان میدهد. مقدار عددی θ بین صفر و یک قرار دارد و هرچه به یک نزدیکتر باشد، نشان دهنده سطح کارآیی بالاتری است. روش دیگر اندازه گیری کارآیی، روش مبتنی بر حداقل کردن نهاده، یعنی جهت گیری نهاده مدار است. در این روش بدون تغییر در ستانده تولید شده، امکان کاهش متناسب نهاده ها اندازه گیری می شود. از آنجا که همه واحدهای مورد بررسی در مقیاس بهینه عمل نمی کنند، فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس نمی تواند همیشه مناسب باشد. از این رو، با افزودن قید تحدب یعنی $\lambda = NI$ در مدل بالا، میتوان مدل CCR را به مدل BCC، که شامل فرض بازده متغیر نسبت به مقیاس است، تبدیل کرد. داده های مورد استفاده در این تحقیق شامل مقادیر نهاده های مورد استفاده در تولید محصول گندم و ستانده این محصول است که عبارتند از:

ستانده: میزان تولید ارقام مختلف محصول گندم در هر یک از اراضی به عنوان ستانده در نظر گرفته شده است که این ارقام به شرح زیر می باشد:

۱-گندم آبی

۲-گندم دیم

نهاده ها: در تحقیق حاضر از هفت نهاده مهم و موثر بر تولید گندم استفاده شده که این نهاده ها عبارتند از: زمین، آب، کود، سم، بذر، نیروی کار، ماشین آلات.

در تحقیق شوکتی و آملانی (۱۳۹۷) روایی پرسشنامه به شیوه روایی سازه مورد تایید قرار گرفت. همچنین پایایی متغیرها به روش آلفای کرونباخ عوامل فنی - اقتصادی (۰/۸۱)؛ عوامل فیزیکی - کالبدی (۰/۸۶)، عوامل کیفی - اجتماعی (۰/۷۵)، عوامل نظارتی (۰/۷۷)، عوامل تاریخی - مذهبی (۰/۷۳) و عوامل زراعی (۰/۷۱) محاسبه و تایید شد.

روش تجزیه و تحلیل

برای برآورد کارایی فنی گندمکاران بصورت (تک محصولی)، محصول حاصل از فرآیند تولید فقط گندم می باشد و نتایج برآورد کارایی فنی با استفاده از روش تحلیل پوششی داده ها (DEA) و با استفاده از نرم افزار DEAP برآورد شد. برای تحلیل اطلاعات جمع آوری شده متناسب با نوع متغیرها،

تحلیل های آماری در محیط SPSS صورت گرفته شد. برای همبستگی متغیرها از آزمون همبستگی پیرسون، برای بررسی پیش بینی کارایی فنی بر اساس راکندگی زمین از آزمون تحلیل رگرسیون چند متغیره استفاده شد. پایایی ابزار تحقیق نیز بر اساس ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. تعیین نرمال بودن داده ها: بمنظور تعیین نرمال بودن یا نرمال نبودن توزیع نمونه آماری آزمون چولگی و کشیدگی انجام شد. علت استفاده از این آزمون برای بررسی نرمال بودن اینست که در حجم نمونه پایین و کمتر از ۵۰۰۰، آزمون چولگی و کشیدگی مناسبتر از آزمون کلموگروف- اسمیرنوف است (هیر و همکاران، ۲۰۰۹). در حالت کلی چنانچه چولگی و کشیدگی در بازه ی (۳، -۳) نباشند داده ها از توزیع نرمال بسیار دور بوده و می بایست قبل از هر گونه آزمونی که برای انجامشان باید فرض نرمال بودن داده ها برقرار باشند؛ اصلاح گردند(افشانی، ۱۳۸۷: ۱۳۱).

جدول ۱- بررسی نرمال بودن داده ها

میانگین	انحراف معیار	چولگی		کشیدگی	
		خطا	آماره	خطا	آماره
۱۸/۱۳	۱/۹۱	-۰/۳۳	۰/۱۳۹	-۰/۰۷	۰/۲۷۷
۸/۹۹	۱/۳۶	-۰/۳۶	۰/۱۳۹	۰/۳۸	۰/۲۷۷
۹/۹۶	۱/۵۳	-۰/۲۱	۰/۱۳۹	۰/۱۵	۰/۲۷۷
۵/۹۴	۱/۱۲	۰/۴۱	۰/۱۳۹	-۰/۳۸	۰/۲۷۷
۵/۴	۱	۰/۶۸	۰/۱۳۹	۰/۰۶	۰/۲۷۷
۳/۷۸	۱/۳۸	۰/۷۹	۰/۱۳۹	۰/۰۶	۰/۲۷۷
۸۲/۲۳	۳/۴	-۰/۰۲	۰/۱۳۹	-۰/۱	۰/۲۷۷

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به نتایج جدول ۱، مقدار چولگی مشاهده شده برای متغیرهای مورد مطالعه در بازه (۲، -۲) قرار دارد. یعنی از لحاظ چولگی متغیرهای پژوهش نرمال بوده و توزیع آن متقارن است. مقدار کشیدگی متغیرها نیز در بازه (۳، -۳) قرار دارد. این نشان می دهد توزیع متغیرها از کشیدگی نرمال برخوردار است. بنابراین با توجه نرمال بودن داده ها از آزمون های پارامتریک برای تبیین فرضیه های پژوهش استفاده می شود.

تبیین فرضیه های تحقیق

فرضیه اول: گندم کاران در شهرستان پلدشت به صورت کارا عمل می کنند.

میانگین کارایی تولیدگندم به روش تحلیل پوششی داده ها در ۴ دهستان شهرستان پلدشت بصورت زیر محاسبه شد.

جدول ۲- میانگین کارایی فنی تولید گندم

کارایی فنی CRS	کارایی مقیاس SC	کارایی متغیر VRS	کارایی ثابت نسبت به مقیاس CRS	
۰/۷۹	۰/۸	۰/۶۹	۰/۵۶	گجلرات غربی
۰/۸۱	۰/۸۲	۰/۶۹	۰/۵۷	گجلرات شرقی
۰/۹	۰/۸۸	۰/۷۴	۰/۶۲	چایپاسار شرقی
۰/۸۴	۰/۸۴	۰/۷۲	۰/۶۱	زنگبار
۰/۸۲	۰/۸۳۵	۰/۷۱	۰/۵۹	کل

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به یافته ها کارایی فنی دهستان چایپاسار شرقی نسبت به سایر دهستان ها بالاتر بود و دهستان گجلرات غربی کمترین کارایی فنی را داشت همچنین میانگین کارایی فنی ۰/۸۴ محاسبه شد.

جدول ۳- تعداد و درصد کارایی فنی مزارع گندم

نتایج DEA(CRS)		دامنه کارایی
درصد	تعداد	
۱۲/۰۵	۳۷	۳۰-۰
۲۸/۰۱	۸۶	۵۰-۳۰
۴۶/۲۵	۱۴۲	۸۰-۵۰
۱۳/۶۹	۴۲	۱۰۰-۸۰

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به نتایج جدول ۳، بیش از ۵۹ درصد اراضی دارای کارایی فنی بالاتر از ۵۰ می باشند.

فرضیه دوم: عوامل فنی - اقتصادی پراکندگی اراضی با کارایی فنی گندم کاران رابطه معنی داری دارد.

جدول ۴- همبستگی پیرسون بین عوامل فنی - اقتصادی پراکندگی اراضی با کارایی فنی

معناداری	sig	میزان همبستگی	عوامل فنی - اقتصادی با کارایی فنی
وجود دارد.	۰/۳۸۷	-۰/۰۵	

با توجه به جدول شماره ۴ میزان همبستگی برابر $r = -0/05$ است که با توجه به سطح معنی داری $Sig = 0/387$ ، چون این مقدار بیشتر از $0/05$ است لذا می توان دریافت که فرض تحقیق تأیید نشده است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین عوامل فنی - اقتصادی پراکندگی اراضی با کارایی فنی رابطه معناداری وجود ندارد.

فرضیه سوم: عوامل فیزیکی - کالبدی پراکندگی اراضی با کارایی فنی گندم کاران رابطه معنی داری دارد.

جدول ۵- همبستگی پیرسون بین عوامل فیزیکی - کالبدی پراکندگی اراضی با کارایی فنی

معناداری	sig	میزان همبستگی	
وجود دارد.	0/015	-0/081	عوامل فیزیکی - کالبدی با کارایی فنی

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به جدول شماره ۵ میزان همبستگی برابر $r = -0/081$ است که با توجه به سطح معنی داری $Sig = 0/015$ ، چون این مقدار کمتر از $0/05$ است لذا می توان دریافت که فرض تحقیق تأیید شده است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین عوامل فیزیکی - کالبدی پراکندگی اراضی با کارایی فنی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه چهارم: عوامل کیفی - اجتماعی پراکندگی اراضی با کارایی فنی گندم کاران رابطه معنی داری دارد.

جدول ۶- همبستگی پیرسون بین عوامل کیفی - اجتماعی پراکندگی اراضی با کارایی فنی

معناداری	sig	میزان همبستگی	
وجود دارد.	0/011	-0/089	عوامل کیفی - اجتماعی با کارایی فنی

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به جدول شماره ۶ میزان همبستگی برابر $r = -0/089$ است که با توجه به سطح معنی داری $Sig = 0/011$ ، چون این مقدار کمتر از $0/05$ است لذا می توان دریافت که فرض تحقیق تأیید شده است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین عوامل کیفی - اجتماعی پراکندگی اراضی با کارایی فنی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه پنجم: عوامل نظارتی پراکندگی اراضی با کارایی فنی گندم کاران رابطه معنی داری دارد.

جدول ۷- همبستگی پیرسون بین عوامل نظارتی پراکندگی اراضی با کارایی فنی

معناداری	sig	میزان همبستگی	
وجود دارد.	0/001	0/996	عوامل نظارتی با کارایی فنی

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به جدول شماره ۷ میزان همبستگی برابر $r = 0/996$ است که با توجه به سطح معنی داری $Sig = 0/001$ ، چون این مقدار کمتر از $0/05$ است لذا می توان دریافت که فرض تحقیق تأیید شده است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین عوامل نظارتی پراکندگی اراضی با کارایی فنی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ششم: عوامل تاریخی - مذهبی پراکندگی اراضی با کارایی فنی گندم کاران رابطه معنی داری دارد.

جدول ۸- همبستگی پیرسون بین عوامل تاریخی - مذهبی پراکندگی اراضی با کارایی فنی

معناداری	sig	میزان همبستگی	
وجود دارد.	۰/۰۲۷	-۰/۵۵	عوامل تاریخی - مذهبی با کارایی فنی

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به جدول شماره ۸ میزان همبستگی برابر $r = -0.55$ است که با توجه به سطح معنی داری $Sig = 0.027$ ، چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است لذا می توان دریافت که فرض تحقیق تأیید شده است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین عوامل تاریخی - مذهبی پراکندگی اراضی با کارایی فنی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه هفتم: عوامل زراعی پراکندگی اراضی با کارایی فنی گندم کاران رابطه معنی داری دارد.

جدول ۹- همبستگی پیرسون بین عوامل زراعی پراکندگی اراضی با کارایی فنی

معناداری	sig	میزان همبستگی	
وجود دارد.	۰/۴۴۹	-۰/۰۴۳	عوامل زراعی با کارایی فنی

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به جدول شماره ۹ میزان همبستگی برابر $r = -0.043$ است که با توجه به سطح معنی داری $Sig = 0.449$ ، چون این مقدار بیشتر از ۰/۰۵ است لذا می توان دریافت که فرض تحقیق تأیید نشده است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین عوامل زراعی پراکندگی اراضی با کارایی فنی رابطه معناداری وجود ندارد.

فرضیه اصلی: پراکندگی اراضی با کارایی فنی گندم کاران رابطه معنی داری دارد.

با توجه به تأیید فرضیه همبستگی چهار عامل عوامل فیزیکی - کالبدی، عوامل کیفی - اجتماعی، عوامل نظارتی و عوامل تاریخی - مذهبی برای پیش بینی تاثیر گذاری متغیرهای پراکندگی اراضی با کارایی فنی گندم کاران از آزمون تحلیل رگرسیون چند متغیره استفاده شد که نتایج در جدول ۴-۱۸، ذکر شده است.

جدول ۱۰- نتیجه آزمون دوربین واتسون

مدل	مجذور R	مجذور R تعدیل شده	انحراف معیار	دوربین واتسون
۱	۰/۳۲۶ a	۰/۱۰۶	۰/۱۷۴	۱/۵۴

منبع: نتایج تحقیق

به منظور خود همبستگی باقیمانده رگرسیون با این هدف که آیا باقیمانده در رگرسیون مستقل هستند یا خیر از آزمون دوربین واتسون استفاده شد. چنانچه آماره آزمون دوربین واتسون بین ۱/۵ تا ۲/۵ باشد، فرض صفر (استقلال خطاها) پذیرفته می شود و در غیر این صورت فرض صفر تأیید می شود. با توجه به جدول ۱۰، مقدار آماره دوربین - واتسون (۱/۵۴) آمده است که در فاصله ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد، بنابراین فرض استقلال خطاها پذیرفته است. همچنین شکل هیستوگرام آزمون رگرسیون را تأیید می کند.

برای آزمون فرضیه حاضر، از روش رگرسیون خطی ساده استفاده شد. متغیر مولفه های پراکندگی اراضی که ارتباط معنی داری با افزایش کارایی فنی گندم کاران داشت، در این آزمون مورد استفاده قرار گرفت. نتیجه این آزمون در جدول ۴-۱۹ گزارش شده است.

جدول ۱۱- نتایج رگرسیون با استفاده از روش خطی ساده

متغیر های پیش بین	ضریب رگرسیون	انحراف معیار	بتا	T	سطح معنی داری
مقدار ثابت	۰/۵۳۳	۰/۱۲۲		۴/۳۷	۰/۰۰۱
عوامل فیزیکی - کالبدی	-۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	-۰/۰۸۹	-۱/۵۵	۰/۰۱۲
عوامل کیفی - اجتماعی	-۰/۰۱۱	۰/۰۰۸	-۰/۰۹۷	-۳/۶۹	۰/۰۰۲
عوامل نظارتی	۵/۷۴	۰/۰۰۹	۰/۱۲۴	۰/۰۰۶	۰/۰۰۵
عوامل تاریخی - مذهبی	-۰/۰۰۱	۰/۰۱۰	-۰/۰۰۸	-۰/۱۳	۰/۰۰۱
R=0/326 (ضریب همبستگی) R ² =0/106 (ضریب تعیین) Sig < 0/05 (سطح معنی داری)					

منبع: نتایج تحقیق

همانطور که در جدول ۱۱ ملاحظه می شود، ضریب همبستگی متغیر پراکندگی اراضی افزایش کارایی فنی ۰/۳۲۶ و ضریب تعیین، یعنی درصدی از واریانس متغیر مستقل که توسط متغیر وابسته تبیین می گردد در این رابطه برابر ۰/۱۰۶ درصد می باشد. بنابراین متغیرهای پراکندگی اراضی (۴ عامل عوامل فیزیکی - کالبدی، عوامل کیفی - اجتماعی، عوامل نظارتی و عوامل تاریخی - مذهبی)، ۰/۱۰۶ از متغیر کارایی فنی گندم کاران پلدشت را پیش بینی می کند. در تفسیر این یافته ها اینگونه مطرح می شود که با افزایش یک انحراف استاندارد در نمره عوامل فیزیکی - کالبدی، نمره کارایی فنی گندمکاران ۰/۰۸۹ انحراف استاندارد کاهش خواهد یافت. با افزایش یک انحراف استاندارد در نمره عوامل کیفی - اجتماعی، نمره کارایی فنی گندمکاران ۰/۰۹۷ انحراف استاندارد کاهش خواهد یافت. با افزایش یک انحراف استاندارد در نمره عوامل نظارتی، نمره کارایی فنی گندمکاران ۰/۱۲۴ انحراف استاندارد افزایش خواهد یافت. نهایتاً با افزایش یک انحراف استاندارد در نمره عوامل تاریخی - مذهبی، نمره کارایی فنی گندمکاران ۰/۰۰۸ انحراف استاندارد کاهش خواهد یافت.

بحث و نتیجه گیری

فرضیه اول: گندم کاران در شهرستان پلدشت به صورت کارا عمل می کنند.

با توجه به یافته ها کارایی فنی دهستان چایپاسار شرقی نسبت به سایر دهستان ها بالاتر بود و دهستان گجرات غربی کمترین کارایی فنی را داشت همچنین میانگین کارایی فنی ۰/۸۴ محاسبه شد. همچنین بیش از ۵۹ درصد اراضی دارای کارایی فنی بالاتر از ۵۰ می باشند. میتوان نتیجه گرفت که بیشتر مزارع عملکرد ضعیفی داشته اند. لذا این موضوع ظرفیت ارتقای کارایی تولید گندم را در شهرستان پلدشت به خوبی نشان می دهد. لذا بدون استفاده از نهاده های بیشتر و جلوگیری افزایش هزینه ها می توان فقط با بهبود کارایی فنی مقدار محصول تولیدی را تا حد زیادی افزایش داد. به عبارت دیگر گندمکاران پلدشتی می توانند با بکارگیری همان نهاده ها و صرفاً با از بین بردن عدم کارایی میزان تولید محصول خود را تا حد بسیار بالایی افزایش دهند. در نتیجه بهبود کارایی فنی گندمکاران یکی از روش های با اهمیت و کارآمد برای افزایش تولید می باشد. از سوی دیگر همراه با بهبود مدیریت مصرف نهاده ها و تخصیص بهینه نهاده های تولید امکان افزایش تولید وجود دارد. به طور کلی از نتایج حاصله نشان می دهد، افزایش تولید گندم و بهبود کارایی فنی مزارع گندم منطقه پلدشت امری قابل دسترس است. به عبارتی دیگر اگر کشاورزان از منابع و تکنولوژی موجود به صورت بهینه استفاده نمایند می توانند تولید گندم را افزایش دهند. بنابراین می توان با تجدید نظر در سیاستها و خط مشی های اعمال شده در ارتباط با تولید

گندم، از جمله سیاست های قیمت گذاری، حمایتی و اعتباری، کارآیی فنی را افزایش داد. نهایتاً اینکه به دلیل پایین بودن کارایی برخی مزارع تولید گندم، برنامه ریزی در راستای استفاده بهتر از ظرفیتهای موجود به منظور افزایش تولید به عنوان راه حل اولیه مطرح است. این یافته ها با نتایج حصارى شرمه (۱۳۹۵)، یزدانی، رحیمی (۱۳۹۱)، اسفندیاری، شهرکی، کرباسی (۱۳۹۰) و ابطحی و اسلامی (۱۳۹۰) هم راستا می باشد.

فرضیه دوم: پراکندگی اراضی با کارایی فنی گندم کاران رابطه معنی داری دارد.

با توجه به یافته ها پراکندگی اراضی کشاورزش به میزان ۰/۱۰۶ درصد کارایی فنی را پیش بینی می کند که در این بین چهار عامل فیزیکی - کالبدی، عوامل کیفی - اجتماعی، عوامل نظارتی و عوامل تاریخی - مذهبی با کارایی فنی گندم کاران پلدشت رابطه دارند که عوامل نظارتی دارای رابطه مثبت و مابقی عوامل دارای رابطه منفی با کارایی فنی می باشند. همچنین عوامل نظارتی و کیفی - اجتماعی بیشترین تاثیر و عوامل فیزیکی - کالبدی و تاریخی - مذهبی کمترین تاثیر را بر کارایی فنی گندمکاران پلدشتی دارند. پراکندگی اراضی باعث تغییر در استراتژی کاشت محصول و افزایش هزینه های جاری می شود که عواملی چون ویژگی های اجتماعی - خانوادگی، عدم نظارتهای دولتی، مسائل قومی - مذهبی و کالبدی باعث شده اند که پراکندگی اراضی باعث کاهش کارایی فنی شود. این نتایج با یافته های ساور و همکاران (۲۰۱۲)، اسحاق جواد و همکاران (۲۰۰۸)، شوکتی آقمقانی (۱۳۹۷)، رضایی و قهرمانی (۱۳۹۵) و حصارى شرمه (۱۳۹۵) همراستا می باشد.

ضرورت دارد با اتخاذ تدابیر کارشناسانه به نوسازی و توسعه همه جانبه کشاورزی پرداخت. بگونه ای که بتوان از کشاورزی خرده مالکی به کشاورزی بزرگ مالکی (یکپارچه سازی اراضی) و تجاری سوق پیدا کرد. با این وجود از آنجائیکه در شهرستان پلدشت اراضی متعلق به هریک بهره بردار یکجا و یکپارچه نیست و از قطعات پراکنده و دور از هم تشکیل شده که فاصله آنها از یکدیگر گاهی به چند کیلومتر می رسد و در برخی موارد اندازه ی قطعات از چند صد متر تجاوز نمی کند. دلایل مهم این پراکندگی ویژگی های اجتماعی، مذهبی، نظارتی، کالبدی و اقتصادی است که نهایتاً این ویژگی ها بر کاهش کارایی فنی مزارع تاثیر گذار بوده اند که اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی کشاورزی احتمالاً میتواند بعنوان یک راهکار در بهبود کارایی فنی در شهرستان پلدشت مورد توجه باشد. از آنجا که فرآیند تولید گندم، قابل تقسیم به مراحل مختلفی است که از نظر فنی دارای دشواری های تکنیکی خاصی است و هر قسمت، هزینه های خاصی را می طلبد، بهتر است گندمکاران به کمک متخصصان موضوعی ترویج که از مدیریت مزرعه اطلاعات جامع و علمی دارند و با اقتصاد تولید آشنا هستند، کمک بگیرند تا این متخصصان یک طرح جامع از هزینه های پایه ای در تمام مراحل تولید تا برداشت محصول بر اساس پراکندگی اراضی تحت کشت برای هر سال زراعی، پیش از شروع به کاشت طراحی کنند.

پیشنهادات بر خواسته از تحقیق

پیشنهاد می شود که دولت و مسئولان ذیربط در مورد سیاست ها و خط مشی های اعمال شده در ارتباط با تولید گندم، از جمله سیاستهای قیمت گذاری، حمایتی و اعتباری بازخوانی داشته و حمایت های فنی و مدیریتی بیشتری از گندمکاران داشته باشند همچنین، پیشنهاد می شود به دهستانهایی که در شرایط فزاینده نسبت به مقیاس می باشند، باید سطح تولید خود را افزایش دهند. به عبارتی دیگر، پس از تعدیل بهینه تمامی نهاده ها، هزینه متوسط هر واحد تولید می تواند به وسیله افزایش اندازه اراضی تحت کشت کاهش یابد. از سوی دیگر دهستان هایی که در شرایط بازده کاهنده نسبت به مقیاس هستند برای بهبود وضعیت خود باید سطح فعالیت خود را مقداری کاهش دهند یا محصول خود را تغییر دهند. پیشنهاد می شود که با اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی کشاورزی میزان کارایی فنی گندمکاران را افزایش داد که ماحصل اینکار افزایش بهره وری و کاهش فقر در منطقه پلدشت خواهد بود. برای اینکار توصیه می شود که:

- ✓ سیاست های تقسیم اراضی بازخوانی شود و همچنین مشکلات قومی - مذهبی - تاریخی میان مردمان منطقه حل و فصل شود.
- ✓ با افزایش نظارت ها و اتخاذ قوانین مدون و یکپارچه از تقسیم و خرد کردن اراضی خصوصاً اراضی اریه جلوگیری به عمل آید.
- ✓ به گندمکارانی که با یکدیگر ادغام می شود تسهیلات نقدی و غیر نقدی حمایتی اعطا شود.
- ✓ تدوین الگوی بهینه کشت همراه با ارزیابی توان محیطی با لحاظ مزیت های اقلیمی - کالبدی
- ✓ اهتمام و توجه جدی به گسترش تعاونی های تولید کشاورزی با ارزیابی، بررسی و استفاده از تجارب بومی و قبلی موفق
- ✓ توسعه کارآفرینی غیر زراعی روستایی جهت کاهش فشار جمعیت بهره برداران روستایی بر روی اراضی کشاورزی

پیشنهادات پژوهشی

- ۱- پیشنهاد می شود در تحقیقات آبی علاوه بر روش تحلیل پوششی داده ها از سایر روش ها برای بررسی کارایی فنی بهره گرفته شود و با نتایج این پژوهش مقایسه شود.
- ۲- پیشنهاد می شود در تحقیقات آبی تاثیر عوامل پراکندگی اراضی را بر انواع کارایی فنی، اقتصادی و مدیریتی مورد بررسی قرار گیرد و همچنین این پژوهش در سایر شهرستان ها نیز تکرار و با یافته های این پژوهش مقایسه شود.
- ۳- پیشنهاد می شود در تحقیقی کیفی مدلی برای کاهش اثرات پراکندگی اراضی از دیدگاه گندمکاران ارائه شود.

منابع:

- ابطحی، یحیی و اسلامی، محمد رضا (۱۳۸۹)؛ مقایسه استانی کارایی فنی تولید گندم دیم در ایران، مجله پژوهش های ترویج و آموزش کشاورزی، سال سوم، شماره ۲، صص ۲۵-۳۷.
- آریا (۱۳۸۶). ویژگی ها و جایگاه اقلیمی شیراز قابل دسترسی در سایت اینترنتی
- از کیا، م. و فیروز آبادی، س. ا. (۱۳۸۶). بررسی سرمایه اجتماعی در انواع نظام های بهره برداری از زمین و عوامل مؤثر بر تبدیل بهره برداری های دهقانی به تعاونی نامه علوم اجتماعی شماره ۳۳. صص ۷۷-۹۸
- آشکار آهنگر کلائی، م. ع.، اسدیور، ح. و علیپور، ع. (۱۳۸۵). بررسی نگرش کشاورزان به طرح یکپارچه سازی اراضی در شالیزارهای مازندران مطالعه موردی: (روستای گلیرد شهرستان جویبار)، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۱۴. شماره ۵۵ صص ۱۳۵.
- افتخاری، ر. و سجاسی قیداری، ح. (۱۳۸۶). بازآفرینی مدیریت توسعه روستایی در ایران مجموعه مقالات دومین همایش فرهنگ و مدیریت جهادی (جلد دوم). صص ۷-۳۶
- اکبری فرد، ح. و توکلی، ا. (۱۳۷۲). تاثیر یکپارچگی اراضی کشاورزی بر تولید: مورد مطالعه مناطق لنجان و فلاورجان اصفهان ارائه شده به دومین سمپوزیم سیاست کشاورزی ایران، شیراز، ۱۳۷۲
- امین، حسین. ۱۳۸۳. اصول کاشت، داشت و برداشت گندم آبی. نشر آموزش کشاورزی.
- انوشیروانی، ا. (۱۳۸۲). نگرشی بر روند یکپارچه سازی اراضی کشاورزی و آثار اقتصادی آن بعد از انقلاب اسلامی مجله اندیشه انقلاب اسلامی، شماره های ۷ و ۸ صص ۲۴۹-۲۵۶.
- آهنی، ح. (۱۳۸۹). طرح کاداستر اراضی کشاورزی استان فارس با استفاده از تصاویر ماهواره ای کوئیک برد چه دستاوردهایی را به همراه دارد؟ مجله علمی کاربردی کشاورزی، سال ۳۱. شماره ۳۶۶، صص ۳۰-۳۳
- آهنی، ح.، کوثری، مرد و گرم پور، م. (۱۳۸۹). بررسی پراکندگی کاربری های اراضی در شهرستان های مختلف استان فارس مدیریت استراتژیک سازمان جهاد کشاورزی استان فارس صص ۱-۲۴
- بهنروز، ف. (۱۳۷۸). بررسی مفهوم توسعه پایدار در تحقیقات علمی جغرافیایی با تاکید بر جنبه های کشاورزی و روستایی، مجله پژوهش های جغرافیایی، سال ۳۱. شماره ۳۶. صص ۱۳-۱. قابل دسترسی در سایت اینترنتی /
- بی نام (۱۳۸۸) آیین نامه اجرایی قانون جلوگیری از خرد شدن اراضی کشاورزی ابلاغ شد. هفته نامه برنامه، سال ۸ شماره ۳۳۹. صص ۱۵-۱۷ بی نام (۲۰۱۱). پراکندگی اراضی زراعی
- ترک نژاد، احمد؛ آقایی سربرزه، مصطفی؛ شیروانی، علیرضا؛ نعمتی، عادل؛ رویین تن، رمضان و شهبازی، خسرو (۱۳۸۵)، ارزیابی فنی اقتصادی روش آبیاری قطره ای در گندم و مقایسه آن با روش آبیاری سطحی.
- تقدیسی، ا. و بسحاق، م. ر. (۱۳۸۹). چالشهای کشاورزی و تأثیر آنها بر جمعیت روستایی با تاکید بر تغییرات سطح زیر کشت. (مطالعه موردی: دهستان سیوخور شرقی، شهرستان ازنا). فصلنامه پژوهش های روستائی. شماره ۲ صص ۱۳۷-۱۶۱
- تقوایی، م. (۱۳۷۶)، معرفی و مقایسه زمانی - مکانی عوامل مؤثر در خرد شدن پراکندگی اراضی زراعی و مسأله یکپارچه سازی قابل دسترسی در سایت اینترنتی ۱۱۵۴۶۴/
- تقوایی، مسعود (۱۳۷۶)؛ معرفی و مقایسه زمانی- مکانی عوامل مؤثر در خرد شدن پراکندگی اراضی زراعی و مسأله یکپارچه سازی، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی (دانشگاه اصفهان)، شماره ۹.

تیموری، م.، جمشیدی، ع.، روستا، ک. و حاضری، م. (۱۳۸۹). عوامل مرتبط با پراکنش اراضی زراعی، مطالعه موردی خمینی شهر اصفهان. فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۳، شماره ۱. صص ۶۳-۸۱ قابل دسترس در سایت اینترنتی حسن زاده، ر. (۱۳۹۰). روش های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: نشر ساوالان

حصاری شرمه، نیما (۱۳۹۵)؛ ارزیابی تاثیر یکپارچه سازی اراضی بر روی کارایی فنی برنجکاران در شهرستان بابلسر، پایان نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما مرتضی مولائی، دانشگاه ارومیه.

حیاتی، د. (۱۳۷۴). سازه های اجتماعی اقتصادی و تولید - زراعی موثر بر دانش فنی، دانش کشاورزی پایدار و پایداری نظام زراعی در بین گندمکاران استان فارس پایان نامه کارشناسی ارشد. بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز

خیری، ش. (۱۳۸۲). رهیافت معیشت پایدار و جایگاه آن در توسعه روستایی ماهنامه جهاد، سال ۲۳. شماره ۲۶۱. صص ۸۷-۹۵

رحیمی، س. (۱۳۹۰). عوامل موثر بر پذیرش یکپارچه سازی اراضی کشاورزی به وسیله گندمکاران شهرستان شیراز. پایان نامه کارشناسی ارشد. بخش ترویج و آموزش کشاورزی- دانشگاه شیراز

رستمی، شاه بختی و همکاران (۱۳۸۸)؛ بررسی عوامل فرهنگی-اجتماعی موثر در عدم یکپارچگی اراضی کشاورزی نمونه موردی: دهستان پشت در بند، فصلنامه جغرافیا، دوره ۷، شماره ۱۶-۱۷، صص ۱-۱۴.

رضائی مقدم، ک. (۱۳۷۶)، ترویج کشاورزی، فقر و کشاورزی پایدار در شهرستان بهبهان. پایان نامه کارشناسی ارشد. بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز

رضائی مقدم، ک. و کریمی، ع. (۱۳۷۷). فقر و کشاورزی پایدار و اکاوی کیفی، فصلنامه روستا و توسعه، سال ۲. شماره ۳ صص ۱-۱.

رضائی مقدم، ک. و کریمی، ع. (۱۳۸۵). ترویج کشاورزی، فقر و کشاورزی پایدار: کاربرد تحلیل مسیر، دو فصلنامه علوم ترویج و آموزش کشاورزی، جلد ۲ شماره ۱ صص ۵۵-۷۲

رضایی، پژمان و قهرمانی، نسرین (۱۳۹۵)؛ اثرات پراکندگی و خرد شدن اراضی کشاورزی بر اقتصاد روستایی رضوانی، م. (۱۳۸۱). مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران. صص ۲۲۱-۲۴۰.

رفیعی، ح. و امیرنژاد، ح. (۱۳۸۸). بررسی عوامل موثر در پذیرش یکپارچه سازی اراضی شالیکاران استان مازندران. مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، دوره ۱۳، شماره ۴۸، صص ۳۲۹-۳۳۸.

زارع، ا. (۱۳۷۷). بررسی اقتصادی مسئله کوچکی و پراکندگی اراضی در شهرستان فسا از استان فارس شیراز: انتشارات سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

سحر خیز، مریم (۱۳۹۱)؛ مطالعه پایداری و پراکندگی اراضی زراعی در میان گندمکاران شهرستان شیراز، پایان نامه کارشناسی ارشد، راهنما آقای رضایی مقدم، دانشگاه شیراز.

سهیلی، ک. (۱۳۷۱). آثار پراکندگی اراضی کشاورزی بر بهره وری اقتصادی آنها در ایران، بررسی منطقه دینور. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه امام صادق

سینگ، ج. و برتون، اس. اس. (۱۳۷۴). جغرافیای کشاورزی ترجمه سیاوش دهقانیان. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد. ۲۳۵-۲۳۶

شجری، ش. و نجفی، ب. (۱۳۷۷). کارائی گندمکاران و عوامل موثر بر آن: مطالعه موردی استان فارس، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۵ شماره ۱۹ صص ۷-۳۰

شریف، م. (۱۳۸۳). بررسی آثار تعیین قیمت گندم بر تولید آن در ایران، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۱۲، شماره ۴۶، صص ۱۵۹-۱۸۹.

شهبازی، ا. (۱۳۶۷). توسعه کشاورزی و مسئله کوچکی، پراکندگی و دوری قطعات اراضی مورد کشت و کار هر خانواده کشاورز. مجموعه مقالات اولین کنگره بررسی مسائل توسعه کشاورزی ایران، تهران، سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اسفندماه. صص ۵۰۷-۵۶۳

شوکتی آملانی، محمد و همکاران (۱۳۹۷)؛ بررسی عوامل موثر بر خردی و پراکندگی اراضی کشاورزی در استان آذربایجان شرقی، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۲-۴۹، شماره ۳، صص ۴۸۷-۵۰۸.

شوکتی آملانی، محمد و همکاران (۱۳۹۸)؛ شناسایی عوامل پیش برنده و بازدارنده پذیرش طرح یکپارچه سازی اراضی کشاورزی (مورد مطالعه: گندمکاران شهرستان شوش)، فصلنامه پژوهش های روستایی، سال ۱۰، شماره ۴، صص ۶۳۴-۶۴.

شیرزاد، ح. (۱۳۷۶). فرآیند تجهیز و نوسازی اراضی در بین شالیکاران استان مازندران، کاربرد تئوری بنیانی. پایان نامه کارشناسی ارشد. بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز

صبحی، محمد و مجرد، علی (۱۳۸۸)؛ بررسی کارایی پنبهکاران استان خراسان با استفاده از رهیافت پارامتری، مجله ی تحقیقات اقتصاد و توسعه ی کشاورزی ایران، شماره ۲، صص ۲۸-۳۵.

- عبدالله زاده، غلامعلی و کلاتری، خلیل (۱۳۸۵)؛ تحلیل عوامل مؤثر بر پراکندگی و تقسیم شدن اراضی کشاورزی، جلد ۸، شماره ۱، صص ۳۳-۴۵.
- علیزاده، امین؛ دهقان، هادی؛ انصاری، حسین؛ حقایقی مقدم، سید ابوالقاسم (۱۳۹۰)، بررسی شاخص‌های بهره‌وری آب در مزارع تحت آبیاری گندم. مرکز آمار ایران (۱۳۹۹)، نتایج سرشماری کشاورزی ۱۳۹۳ و نتایج سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۹۵. www.amar.org.ir.
- Ahmadvand, M., Karami, E., Zamani, Gh. H. and Vanclay, F. (2009). Evaluating the use of social impact assessment in the context of agricultural development projects in Iran. *Environmental Impact Assessment Review*, (29). 399-407.
- Ajzan, I. (1991). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In Kuhl, J. Beckmann, J. (Eds). *Action control: From cognition to behavior*. Heidelberg : Springer. 11-39.
- Akkaya, A. S. T., Gundogdu. K. S., Yaslioglu, E., Kirmikil, M. and Arici, I. (2007). Personal, physical and socioeconomic factors affecting farmers' adoption of land consolidation. *Spanish Journal of Agrcultural Research*, 5(2). 204 - 213. Rettrived from <http://www.inia.es/sjar>
- Aleksiev, A. and Ivan, P. (2006). The role of social capital in sustainable use of fragmented agricultural land in Bulgaria
- Allahyari, M. S. (2008). Extension mechanisms to support sustainable agricultura in Iran context. *American Journal of Agriculture & Biology Sciences*, (3). 647-655.
- Badri, S. A., Eftekhari, A. R. and Behmand, D. (2011). The role of family farming system on sustainable rural development (Case study: Ghir & Karzin county Fars province). *Human Geography Research Quarterly*, (76). 6-9.
- Bagheri, A. (2010). Potato farmers' perceptions of sustainable agriculture: The case of Ardabil province of Iran. *Procedia Social & Behavorial Sciences*, (5). 1977-1981.
- Gajendra, S. Nirola, G. Gopal. Thapa, G (2005). Impact and causes of land consolidation in south Asia. *Journal of Land Use policy*. 22(2005): 358-372 .
- Heriqbaldi, U. , Purwono, R. , Haryanto, T. and Primanthi, M. R. (2015). An analysis of technical efficiency of rice production in indonesia. *Asian social science*, 11(3): 71-102 .
- Hosseini, S. J. F., Mohammadi, F. and Mirdamadi, S. M. (2011). Factors influencing economic aspects of susustainable agriculture in Iran. *World Applied Science journal*, 13 (2). 287- 294.
- Huang, Q. Li, M. and Z. Chen. (2010). Land Consolidation: An Approach for Sustainable Development in Rural China, *AMBIO*, No, 40, pp: 93-95 .
- Jojic, E., Huqi, B., Sallaku, F., Tota, O. and Fortuzi, S. H. (2009). Land fragmentation & utilization of agricultural machinery in Albanian conditions. *Research Journal of agricultural sciences*, 41 (2). 443-449.
- Jones, C., Baker, M., Carter, J., Jay, S., Short, M. and Wood, C. (2005). Introduction. In Jones, C, Baker, M. Carter, J. Jay, S. Short, M. Wood, C. (Eds). *Strategic environmental assessment and land use planning. An international evaluation*. London: Earthscan. 1-13.
- Kakwagh, V. V., Aderonmu, J. A. and Ikuwba, A. (2011). Land fragmentation and agricultural development in Tivland of Benue state, Nigeria. *Current Research Journal of Social Sciences*, 3(2). 54-58.
- Kalantari, kh. and Abdollahzadeh, Gh. (2008). Factors affecting land fragmentation in Iran: A case study of Ramjerd Sub District in Fars Province. *American Journal of Agricultural & Biological Sciences*, 3 (1). 358-363.
- Karami, E. (1995). Agricultural Extension. The question of sustainable Development in Iran. *Journal of Sustainable Agriculture*, 5. 61-72.
- Karami, E. and Mansoorabadi, A. (2008). Sustainable Agricultural Attitude and Behaviors: A Gender Analysis of Iranian Farmers. *Environment Development and Sustainability*, 10. 883 - 898.
- Karbasiyoon, M. (2007). Towards a competency profile for the role of instruction of agriculture extention professionals in Esfahan, Ph.D. thesis. Washington University & Research Centre, The Netherlands.
- Kawasaki, K., (2010). The costs and benefits of land fragmentation of rice farms in Japan. *Aust. J. Agric. Resour. Econ.* 54, 509-526 .
- King, R. L. and Burton, S. (1982). Land fragmentation: Notes on a Fundamental rural spatial problems: *Progress in Human Geography*, 6. 476-494.
- Kumar, S. and Arora, N. (2012). Evaluation of Technical efficiency in Indian sugar Industry: An Application of full cumulative data envelopment analysis. *Eurasian journal of Business and Economics*, 5(7):55-73 .

- Long, H., Tangc, G., Li, X. and Heilig, K. G. (2007). Socio-economic driving forces of land-use change in Kunshan, the Yangtze River Delta economic area of China. *Journal of Environmental Management*, (83). 351–364.
- Lopez, P. (1962). Principles of land consolidation legislation: A comparative study, FAO, Rome.
- Mahdavi, M. and Pishro, H. (2011). Major challenges of Iranian rural regions for achieving sustainable agriculture (Case study: Dashtestan town). *International Journal of Academic Research*, 3 (2). 535-538.
- Mearns, R. and Sinha, S. (1999). *Social exclusion & Land administration in Orrisa-India*. Policy Research Working paper. 42-49.
- Medonos, T., Vilhelm, V., Hruska, M., Jelinek, L. (2011). What determines the Czech land market prices? Some regional findings. *AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics* 3 (4), 41–53 .
- Miranda, D., Crecent, R. and Alvarez, M. F. (2006). Land consolidation in inland rural Galicia, N. W. Spain, since 1950: An examination of the formulation & use of questions, criteria & indicators of evaluation of rural development policies. *Journal of Land Use Policy*, 23 (4). 511-520.
- Moghaddam, A. and Nowrouzi, F. (2002). New approaches to land use planning. In: L. Williardson (Eds.), *Impact of land utilization systems of agricultural productivity*. Tokyo: Asian productivity organization.
- Moghaddam, A., Nowrouzi, F. (2002). New approaches to land use planning. In: L. Williardson (Eds.), *Impact of land utilization systems of agricultural productivity*. Tokyo: Asian Productivity Organization.
- Mohammad Ali Hormozia, Mohammad Amin Asoodara, Abbas Abdeshabib(2012). Impact of mechanization on technical efficiency: A case study of rice farmers in Iran: *Procedia Economics and Finance* 1 176 – 185 .
- Rasouli, F., Sadighi, H. and Minaei, S. (2009). Factors affecting agricultural mechanization: A case study on sunflower seed farms in Iran. *Journal of Agricultural Sciences & Technology*, 11 (39). 39- 48.
- Rayan, B. (1948). A study in technological deffusion. *Rural Sociology*, 13 (2). 273-285.
- Rezaei-Moghaddam, K., Fatemi, M. and Monfared, N. (2012). Factors affecting agricultural sustainable activities among wheat producers. *Journal of Research in Agriculture*, 1(2). 93-98.
- Riddell, J. and Rembold, F. (2000). Social & Economic impacts of land fragmentation on rural society in selected EU accession countries. *Land Markets and Land Consolidation in Central Europe*. FAO Land Tenure Service. 13 - 20.
- Saifi, B. and Drake, L. (2008). A coevolution model for promoting agricultural sustainability. *Ecological Economics*, 65 (1). 24–34.
- Sauer, j., Davidova, S. and Gorton, M. (2012). Land Fragmentation, Market Integration and Farm Efficiency: Empirical Evidence from Kosovo. *Econpapers*. J. August 12-14 .
- Shokati Amghani, M., Kalantari, KH. , Asadi, A., Shabanali Fami, H. (2018). Investigate of affecting factors on land fragmentation in east azerbaijan province. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, Vol 49-2, NO 2. (In Farsi) .
- Sklenicka, P., Molnarova, K., Pixova, K. C., Salek, M. E., (2013). Factors affecting farmland prices in the Czech Republic. *Land Use Policy* 30 (1), 130–136 .
- Sklenicka, P. , Molnarova, K. , Pixova, K. C. , Salek, M. E. , (2013). Factors affecting farmland prices in the Czech Republic. *Land Use Policy* 30 (1), 130–136 .
- Sklenicka, P., Hladick, J., Strelecek, F., Kottova, J., Lososova, L. and Cihal, M. S. (2009). Historical, environmental and socio – economic driving forces on land ownership fragmentation, the land consolidation effect and the projects’ costs. *Journal of Agricultural Economics*, 55 (12). 571-582.
- Tan, S., Heerink, N. and Qu, F. (2006). Land fragmentation & its driving forces in China. *Journal of Land Use Policy*. 23. 272-285.
- Tavassoli, MR. (2000). Investigating the Effect of Equipping, Modernization and Integration of Land in Traditional Mazandaran Rice Fields on Rice Production Performance, Master's Thesis. Governmental Education Management Center. Northern Region. Faculty of Agricultural Sciences and Natural Resources of Sari. (In Farsi) .
- Todorova, S. A. and D. Lulcheva. (2005). Economic and social effects of land fragment on Bulgarian agriculture. *J. Central Eur. Agric.* 6: 555-562 .
- Todorova, S. and Lulcheva, D. (2005). Economic & social effects of land fragmentation on Bulgarian agriculture. *Journal of Central European Agriculture*, 6 (4). 555-562.
- Tumer, E. I., Keskin, A. and Birinci, A. (2010). Analysis of factors affecting land fragmentation in Erzurum province, Turkey. *African Journal of Business Management*, 4 (8). 1416-1418.
- Valadbigi, A. (2010). Sustainable development & environmental challenges, *European Journal of Social Sciences*, 13 (4). 542-54