

Research Paper

Identification of Promoters and Deterrents Factors of Agricultural Land Consolidation Plan (A Case Study: Wheat Growers of Shoush County, Iran)

*Mohammad Shokati Amghani¹, Moslem Savari², Nasim Amiri³, Shapoor Zarifian⁴

1. PhD Graduated, Department of Agricultural Development and Management, Faculty of Agricultural Economics & Development, University of Tehran, Karaj, Iran.
2. Assistant professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture and Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.
3. MSc Graduated of Agricultural Management, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Azad Shoushtar University, Shoushtar, Iran.
4. Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Rural Development, Faculty of Agriculture, University of Tabriz, Tabriz, Iran.



Citation: Shokati Amghani, M., Savari, M., Amiri, N., & Zarifian, Sh. (2020). [Identification of Promoters and Deterrents Factors of Agricultural Land Consolidation Plan (A Case Study: Wheat Growers of Shoush County, Iran) (Persian)]. *Journal of Rural Research*, 10(4), 634-649, <http://dx.doi.org/10.22059/jrur.2019.268477.1298>

doi: <http://dx.doi.org/10.22059/jrur.2019.268477.1298>

Received: 28 Oct. 2018

Accepted: 25 June 2019

ABSTRACT

The implementation of land consolidation plan with the aim of integrating the dispersed parcels of smallholder farmers and minimizing their number has a long history, but the adoption of the implementation of this plan by the farmers community is affected by various factors that must be addressed in the implementation of the LC plan to be placed. The purpose of this research is to identify the factors affecting the adoption of LC plan in order to provide suitable solutions for the implementation of this plan. The statistical population of this research was wheat growers of Shoosh county of Khuzestan province (N=2000). The sample size was estimated 322 people by using Krejsi-Morgan table. They were selected by simple random sampling among farmers in rural areas of *Shoush*. The research instrument was a questionnaire whose validity was reviewed and corrected by using a group of academic researchers and experts in the area of land management. The logit model was used to estimate the effect of different variables on the adoption of the LC plan. The results of this study showed that income variables such as the ownership of agricultural machinery, non-agricultural occupation, distance between parcels, educational level, participation in extension classes and having knowledge about the benefits of the LC plan have a positive and significant effect on the adoption of LC plan. Variables such as farmers' experience, number of components, the amount of loans received and the number of household members have a negative effect on adopting LC plan. The results of the ADOPT model showed that 9.3 years are needed to consolidate the Shooshtar county by 98 percent of the farmers. In the first five years of the plan, 66.2 percent of the farmers will accept the plan in Shushtar. It should be noted that we need four years to make 50% of the farmers adopt LC plan.

Key words:

Fragmentation, Land Dispersion, Land Consolidation, Land Reallocation, Logit Analysis

Copyright © 2020, Journal of Rural Research. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract**1. Introduction**

O

ne of the disadvantages caused by the loss of mankind in the system of the na-

ture of agriculture for the desires of his desires is the wisdom and dispersion of agricultural land, which may have been at the beginning of the line with human desires, but the passage of time has had bad effects. This phenomenon has been confirmed. Such an arrangement of lands with a

*** Corresponding Author:**

Mohammad Shokati Amghani, PhD

Address: Department of Agricultural Development and Management, Faculty of Agricultural Economics & Development, University of Tehran, Karaj, Iran

Tel: +98 (939) 9921467

E-mail: Mohammad_amegan@ut.ac.ir

large number of fragments, with an irregular shape and a small size in the agricultural production system may even be an opportunity and an effective factor in the formation of the positive functions of the traditional system. However, in the formation of modern agricultural production systems and the application of technology and the mechanization of various stages of the agricultural production process, the microplate and irregular dispersion of components was considered as a deterrent factor that resulted in reduced productivity and increased production costs. Given the above issues, in order to make a majority of existing capacities and facilities, it is necessary that, as far as possible, farmers' lands be integrated in one place and the pieces be geometrically in line with the available irrigation and drainage networks. It is being constructed, designed, and constructed with essential infrastructure operations at the level of the targeted farms. Thus, land consolidation can be said to be the first technical and social action in the agricultural infrastructure to control and manage the phenomenon of microcosm and dispersion of the land. Land consolidation projects, which include both government and non-governmental sectors, often relate to the rehabilitation and rehabilitation of land, irrigation, drainage and reconstruction of communication roads that run on a wide range and have profound effects on systems economic, social and environmental agriculture.

2. Methodology

The purpose of this research is non-experimental in terms of controlling variables, and in terms of data analysis, descriptive-correlational research has been done by survey method. The statistical population of this research is wheat cultivar of *Shoush* county in Khuzestan province (N=2000). The sample size was estimated to be 322 people by the Krejsi-Morgan table. The sample was randomly selected from among the farmers of the villages of this city and completed to the questionnaire by interview. The research instrument was a questionnaire consisting of four sections of individual, social and economic information as well as information on agricultural lands. The research questionnaire in the independent variables is applied to consider the adoption of the land consolidation plan included the level of education, work experience, participation in educational and extension classes, work experience, the amount of loans received, having a non-agricultural occupation, awareness of ratio, the design, the number and size of parts, the ownership of agricultural machinery, the amount of income and the distance between parts. Validity of the questionnaire was reviewed using a group of academic researchers and experts in the field of agricultural land management. The

reliability of the questionnaire was calculated by measuring the Cronbach's alpha value of 0.75. The logit model was used to estimate the effect of variables. SPSS₂₃ and Excell₂₀₁₃ software were used to process data. Considering that the purpose of this research was to identify the factors influencing the acceptance or non-acceptance of land consolidation plan among wheat farmers in *Shoush*, the dependent variable in this research has a dual choice that requires a qualitative selection model; therefore, for qualitative selective methods Logit method was used.

3. Results

Based on the results of the research, 98 wheat farmers, about 30.43% of the population were involved in the agricultural land consolidation plan, and 69.57% of the surveyed population, 224 people, were not satisfied with the plan. According to the above table, the average variables of work experience in agriculture, the average size of each piece, the number of parts and the number of households in non-respondents were higher than the respondents

4. Discussion

The average income and education are different between the land consolidation accepted and non-accepted farmers. Considering the theoretical foundations of the research, the effect of some of the individual, social and economic characteristics on the acceptance or non-acceptance of land consolidation in the wheat farmers of *Shoush* County was investigated in the framework of logit model.

5. Conclusion

Acquisition of numbers 53, 43 and 42 percent for the coefficients of the determination of Sterlla, Madala and McFadan indicate the proper power of the estimated model in explaining the difference between the two groups receiving and not accepting participation in the land consolidation plan among wheat farmers in *shoush* county.

Acknowledgments

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors declared no conflicts of interest



پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

شناسایی عوامل پیش‌برنده و بازدارنده پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی (مورد مطالعه: گندم‌کاران شهرستان شوش)

* محمد شوکتی آقمانی^۱، مسلم سواری^۲، نسیم امیری^۳، شاپور ظریفیان^۴

- ۱- دانش‌آموخته دکتری توسعه کشاورزی، گروه مدیریت و توسعه کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.
- ۲- استادیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.
- ۳- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر، شوشتر، ایران.
- ۴- دانشیار، گروه ترویج و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

حکیده

تاریخ دریافت: ۰۶ آبان ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۰۴ تیر ۱۳۹۸

اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی با هدف تجمیع قطعات پراکنده کشاورزان خرده‌مالک و به حداقل رساندن تعداد آن‌ها سابقه‌ای طولانی دارد اما پذیرش اجرای این طرح توسط جامعه کشاورزان تحت تأثیر عوامل گوناگون قرار دارد که بایستی در اجرای طرح یکپارچه‌سازی مدنظر قرار گیرد. هدف این تحقیق شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی است تا بتوان راهکارهای مناسب جهت اجرای مطلوب این طرح را ارائه نمود. جامعه آماری این تحقیق را گندم‌کاران شهرستان شوش از توابع استان خوزستان تشکیل داد (N=200). حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی-مورگان ۳۲۲ نفر برآورد شد که به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از بین کشاورزان مناطق روستایی شهرستان شوش انتخاب شدند. ابزار تحقیق پرسشنامه بود که روایی آن با استفاده از نظرات گروهی از پژوهشگران دانشگاهی و متخصصان حوزه مدیریت اراضی مورد بررسی، بازبینی و اصلاح قرار گرفت. جهت برآورد تأثیر متغیرهای مختلف بر روی پذیرش طرح از الگوی لجیت استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که متغیرهای میزان درآمد، مالکیت ماشین‌های کشاورزی، داشتن شغل غیر کشاورزی، فاصله بین قطعات، سطح تحصیلات، شرکت در کلاس‌های ترویجی و داشتن آگاهی نسبت به مزایای طرح تأثیر مثبت و معنی‌داری بر پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی از سوی گندم‌کاران دارد و در مقابل متغیرهایی همچون میزان تجربه کشاورزان، تعداد قطعات، میزان وام دریافتی و تعداد اعضای خانوار دارای اثر منفی بر احتمال پذیرش این طرح هستند. نتایج حاصل از مدل ADOPT نشان داد که ۹۷۳ سال زمان لازم هست تا طرح یکپارچه‌سازی در شهرستان شوش توسط ۹۸ درصد کشاورزان مورد پذیرش قرار بگیرد. در پنج سال اول شروع طرح در شهرستان شوش ۶۶/۲ درصد از کشاورزان این طرح را پذیرش خواهند نمود. لازم به ذکر است که چهار سال زمان لازم است برای اینکه ۵۰ درصد کشاورزان مورد مطالعه طرح را بپذیرند.

کلیدواژه‌ها:

خردی اراضی، پراکندگی اراضی، یکپارچه‌سازی اراضی، تجمیع اراضی، تحلیل لجیت

مقدمه

خردی و پراکندگی نامنظم قطعات یک عامل بازدارنده قلمداد گردیده که کاهش بهره‌وری و افزایش هزینه‌های تولید را به همراه داشته است (Medonos et al., 2011; Sklenicka et al., 2013; Tavassoli, 2000). خردی و پراکندگی اراضی که در اثر عوامل مختلفی از جمله ارث اتفاق می‌افتد (Sklenicka, 2016)، منجر به افزایش تعداد بهره‌برداران در واحد سطح زمین کشاورزی شده و باعث محدود شدن دسترس‌پذیری اراضی قابل کشت برای روستاییان می‌شود (Yucer et al., 2016). این پدیده موجب کارایی پایین در مدیریت آب آبیاری می‌شود، زیرا شکل نامنظم قطعات پراکنده باعث اتلاف وقت کشاورز در تردد بین قطعات و ایجاد هزینه و زحمت اضافی در مدیریت مزرعه می‌شود (Nguyen et al., 2018; Shokati Amghani et al., 1996). علاوه بر ایجاد اشکال فنی در بهره‌برداری صحیح از زمین و آب، باعث اتلاف منابع،

یکی از معضلاتی که به سبب دست بردن بشر در نظام طبیعت کشاورزی در جهت خواست مطلوبیت‌های او به وجود آمده است، خردی و پراکندگی اراضی کشاورزی است که شاید در ابتدای امر همسوا با مطلوبیت‌های انسان بوده است، ولی گذر زمان آثار سوء این پدیده را تأیید کرده است. چنین آرایشی از اراضی همراه با تعداد قطعات زیاد و پراکنده و با شکل نامنظم و اندازه کوچک در نظام تولید کشاورزی را شاید بتوان حتی یک فرصت و عامل مؤثر در شکل‌گیری کارکردهای مثبت نظام سنتی نیز به شمار آورد (Gajendra et al., 2005; Shokati Amghani et al., 2018). اما در شکل‌گیری نظام‌های نوین تولید کشاورزی و به‌کارگیری فناوری و مکانیزه شدن مراحل مختلف فرآیند تولید کشاورزی،

* نویسنده مسئول:

دکتر محمد شوکتی آقمانی

نشانی: گروه مدیریت و توسعه کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

تلفن: ۹۹۲۱۴۶۷ (۹۳۹) +۹۸

پست الکترونیکی: Mohammad_amegan@ut.ac.ir

اراضی در هیماچال پرادش در هند موجب کاهش تعداد قطعات مالکیت‌ها، تسریع پذیرش فناوری نوین و توسعه همه‌جانبه مزرعه شده است (Saini, 1995). بنابراین، اجرا و ارزیابی یکپارچه‌سازی اراضی بایستی از طریق یک چشم‌انداز جامع و به‌وسیله ترکیب عوامل فضایی در کنار ساختار کمی کاربری اراضی صورت بگیرد (Guanghui et al., 2015). یکپارچه‌سازی اراضی یکی از ابزارهای مهم افزایش بهره‌وری در تولید کشاورزی است. طرح یکپارچه‌سازی اراضی نه‌تنها اراضی پراکنده را تجمیع می‌کند بلکه استانداردهای بهره‌برداران کشاورزی از لحاظ فنی، اجتماعی و فرهنگی را بهبود می‌بخشد (Ertunç et al., 2018).

بر این اساس، یکپارچه‌سازی اراضی وسیله‌ای برای بهبود اثربخشی اراضی زیر کشت و حمایت از توسعه روستایی و کشاورزی (Sklenicka, 2006; Van Dijk, 2007) هست که به دنبال بهبود بهره‌وری اراضی کشاورزان و متمرکز کردن آن‌ها در کمترین تعداد قطعه است (Lisec et al., 2005). آن‌هم از طریق تسهیل نمودن مدیریت زیست‌محیطی (Crecente et al., 2002) و دیگر مسائل اجتماعی و اقتصادی مربوط به مدیریت توسعه مناطق روستایی است (Wittlingerova & Kriz, 1998). بنابراین پروژه‌های یکپارچه‌سازی اراضی به‌طور معنی‌داری باعث بهبود قابلیت تولید اراضی زراعی، بهبود سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی، ترقی توسعه اقتصاد کشاورزی روستایی، حفظ امنیت غذایی و پایداری در مناطق روستایی و افزایش عرضه محصول می‌شود (Guo et al., 2015).

شهرستان شوش با قریب ۳۰۰ هزار هکتار سطح زیر کشت، بی‌شک یکی از مهم‌ترین قطب‌های کشاورزی در کشور است. سالانه ۲ میلیون و ۳۰۰ هزار تن انواع محصولات کشاورزی و دامی در شهرستان شوش تولید می‌شود که یک رکورد محسوب می‌شود. به‌جز دو محصول استراتژیک گندم و چغندر قند که شوش در آن رکورددار تولید محسوب می‌شود، این شهرستان در تولید ذرت نیز رکورددار است و بیشترین میزان تولید ذرت در کشور در این شهرستان تولید می‌شود.

لازم به ذکر است که گندم‌کاران شهرستان شوش با تولید بیش از ۳۰۰ هزار تن محصول گندم در سال زراعی ۱۳۹۶ رتبه نخست تولید گندم در استان خوزستان و کشور را به خود اختصاص داده‌اند. بیش از ۴۰ درصد بذر گندم موردنیاز استان خوزستان نیز در شهرستان شوش تولید می‌شود و گندم‌کاران این شهرستان در سال زراعی ۱۳۹۵ بیش از ۲۲۰ هزار تن گندم برداشت نمودند (Malekzadeh, 2017). بنابراین پر واضح است که بسیاری از محصولات کشاورزی که در شهرستان شوش تولید می‌شود استراتژیک هستند و اگر تولید داخلی این محصولات علی‌الخصوص گندم کاهش یابد، کشور باید در شرایط تحریم، ارز بسیاری را به واردات این محصولات اختصاص دهد. بر این اساس اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی مناسب‌ترین

تثبیت و گسترش الگوی نامناسب زراعی، غیرکارا کردن مدیریت مزرعه، عدم استفاده مؤثر از ماشین‌های کشاورزی، اختلاف میان کشاورزان و تضعیف همبستگی‌های اجتماعی در جامعه روستایی و سرانجام موجب فقر و مهاجرت روستاییان می‌شود (Jamshidi et al., 2012; Demetriou, 2013). بنابراین، خردی و پراکندگی اراضی باعث کاهش سودآوری مزرعه و میزان بهره‌وری عوامل تولید، افزایش هزینه‌های نیروی انسانی، اتلاف منابع تولید، غیرکارا 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 (Huang & et al., 2010; Kawasaki, 2010; Tavassoli, 2000; Di Falco et al., 2010).

با توجه به مسائل یادشده در جهت استفاده هر چه بیشتر از ظرفیت‌ها و امکانات موجود، لازم است که در حد امکان، اراضی کشاورزان در یکجا تجمیع شده و قطعات به شکل هندسی و هماهنگ با شبکه‌های آبیاری و زهکشی موجود یا در حال احداث، طراحی و همراه با عملیات زیربنایی ضروری در سطح مزارع موردنظر ساماندهی شود. بنابراین، می‌توان گفت که یکپارچه‌سازی اراضی، نخستین اقدام فنی و اجتماعی در عملیات زیربنایی کشاورزی جهت کنترل و مدیریت پدیده خردی و پراکندگی اراضی به شمار می‌رود (Ertunç et al., 2018). اجرای عملیات تسطیح اراضی، ایجاد شبکه‌های آبیاری و زهکشی و پیاده‌سازی نظام‌های مناسب بهره‌برداری و تولید در مزارع پس از یکپارچه‌سازی و جابجایی زمین‌ها انجام می‌شود (Gonzalez et al., 2004). تا وقتی که چنین عملیاتی در سطح مزارع و زمین‌ها اجرا نشود، استفاده درست از منابع آب‌و‌خاک و افزایش تولید محصولات کشاورزی در واحد سطح و اعمال مدیریت و ارتقای سطح تکنولوژی کاربردی در مزارع بسیار کم خواهد بود. طرح یکپارچه‌سازی اراضی به‌عنوان یک فرآیند تجمیع قطعات اراضی پراکنده و یک تکنیک حل مسئله در تلاش است تا در ماهیت خودش انواع خاص تقطیع اراضی را از بین ببرد (Coelho et al., 1996; Long, 2014). چرا که این طرح یک روش لازم‌الاجرا برای بازسازی فضایی اراضی است (Long et al., 2012; Long, 2014). اجرای این طرح به روش‌های مختلفی از جمله انتقال مالکیت قطعات پراکنده یک مالک در نقاط مختلف به نقطه معین صورت می‌گیرد که مساحت قطعه تجمیع شده برابر مجموع قطعات پراکنده باشد (Kalantari et al., 2005). به‌طور کلی هدف چنین روشی، یکپارچه کردن قطعات پراکنده و به حداقل رساندن تعداد آن‌هاست (Alibaygi & Ghanbarali, 2014).

یکپارچه‌سازی از طریق اصلاح مرز سنتی بین اراضی، ایجاد مرز مناسب و کاهش مسیرهای اضافی عبور و مرور موجب گسترش زمین‌های کشاورزی شده است (Backman, 2002; Gergievski, 2005; Gonzalez et al., 2004). اجرای طرح یکپارچه‌سازی

راه برای افزایش تولید محصول گندم در این شهرستان است که حمایت‌های لازم از کشاورزان صورت گیرد تا آن‌ها بتوانند زمین‌های خود را در بالاترین سطح به زیر کشت ببرند و با بهبود فرآیندهای کشاورزی، میزان برداشت و عملکرد محصول خود را افزایش دهند. اما با وجود اهمیت و جایگاه برنامه‌های یکپارچه‌سازی اراضی در توسعه پایدار کشاورزی، پذیرش و اجرای آن از طرف جامعه کشاورزان به‌خصوص گندم‌کاران تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد و دامنه این عوامل از گستردگی چشم‌گیری برخوردار است. به‌گونه‌ای که دربرگیرنده عوامل اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، فنی و محیط زیستی گوناگون است و کنترل این عوامل؛ پذیرش طرح یکپارچه‌سازی، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اجرایی تجمیع اراضی را با چالش‌های مختلفی مواجه نموده است. بنابراین هدف این تحقیق شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در بین گندم‌کاران شهرستان شوش است تا از این طریق بتوان راهکارهای پیشبرد اجرای مطلوب طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی را ارائه نمود.

مروری بر ادبیات موضوع

پژوهش‌های متعددی در زمینه پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی در مناطق کشاورزی صورت گرفته که هر یک با نگاه و زاویه‌ای خاص به این پدیده پرداخته‌اند که عمده این پژوهش‌ها در سه گروه دسته‌بندی شده‌اند. دسته اول در رابطه با مطالعات مربوط به عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری توسط ذی‌نفعان بدون در نظر گرفتن نوع نوآوری است. دسته دوم مطالعات مربوط به عوامل پیش‌برنده پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی به‌عنوان یک نوآوری در کشاورزی است و دسته سوم مطالعات مربوط به عوامل بازدارنده پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی به‌عنوان یک نوآوری در کشاورزی است. بنابراین با نگاهی کاربردی و چاره‌جویانه به مطالعات انجام‌شده سعی شده است تا در پرتو شناخت ابعاد این پدیده، سازوکارهای لازم این مسئله به دست آید.

راجرز و شومیکر^۱ (۱۹۷۱) در کتاب خود تحت عنوان «سازمان نوآوری‌ها»، عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری را مشتمل بر مزیت نسبی، سازگاری، پیچیدگی، آزمون‌پذیری و قابلیت رؤیت نوآوری مربوطه دانسته‌اند. آن‌ها بر این باورند که «مزیت نسبی»، شدت سود و زیان ناشی از پذیرش نوآوری را نشان می‌دهد. باید توجه داشت که عوامل تأثیرگذار در شکل‌گیری مزیت نسبی از قانون خاصی تبعیت نمی‌کنند؛ درواقع آنچه موجب شکل‌گیری مزیت نسبی می‌شود نیازها و ادراک‌های جامعه کاربران است. سازگاری از عوامل دیگری است که بر پذیرش نوآوری تأثیر می‌گذارد. سازگاری به معنی هماهنگی نوآوری با ارزش‌ها، فعالیت‌ها و نیازهای افراد است. نوآوری که با ارزش‌ها، تجربیات قبلی، نیازها و هنجارهای جامعه همخوانی نداشته باشد، به احتمال زیاد از سوی

جامعه موردپذیرش قرار نخواهد گرفت.

بیزانت و تید^۲ (۲۰۱۳) در کتاب خود تحت عنوان «مدیریت نوآوری» خاطر نشان می‌کنند که عوامل بسیاری در موفقیت یک محصول یا روش نوآورانه در عرصه نقش دارد که می‌توان به عواملی همچون زمان ورود آن به عرصه، سطح فناوری آن و حتی هزینه‌های پژوهش و توسعه آن اشاره نمود.

در این قسمت به‌مرور مطالعات مربوط به عوامل پیش‌برنده پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی پرداخته شده است.

امیرنژاد و رفیعی (۲۰۰۹) در تحقیق خود نشان دادند که متغیرهایی مانند سطح تحصیلات، فاصله قطعات، تعداد فرزندان، میزان حمایت مالی و شرکت در کلاس‌های ترویجی و کیفیت اراضی در پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی شالی‌کاران مازندران تأثیر معنی‌دار دارند.

ظریفیان و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای «عوامل مؤثر بر پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی در روستاهای کبودرآهنگ استان همدان» را مورد بررسی قرار داده‌اند. در این تحقیق از الگوی لوجیت به‌منظور شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش یا عدم پذیرش استفاده شده است. نتایج نشان داد که مشورت با کارشناسان ترویج، عضویت در تشکل‌ها، تعداد قطعات اراضی، میزان درآمد و میزان زمین از جمله عوامل مؤثر در پذیرش طرح یکپارچه‌سازی توسط کشاورزان منطقه بوده‌اند.

مرادی و همکاران (۲۰۱۳) در تحقیق خود به شناخت عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان به مشارکت در طرح یکپارچه‌سازی اراضی زراعی در شهرستان خوسف پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان داد که بین متغیرهایی مانند سن، جنس، شغل و میزان تحصیلات بهره‌برداران و تمایل آنان برای مشارکت در اجرای طرح یکپارچه‌سازی رابطه معنی‌دار وجود دارد.

رضایی مقدم و همکاران (۲۰۱۴) با بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در شهرستان شیراز به این نتایج دست یافتند که دسترسی به خدمات ترویجی، دیدگاه کشاورزان نسبت به مزایای این طرح، درآمد حاصل از فروش محصول، اعتماد اجتماعی و فاصله بین قطعات از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی هستند.

یوسفی و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیق خود تحت عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان به مشارکت در طرح‌های یکپارچه‌سازی اراضی در بخش میمه استان اصفهان» به این نتایج دست یافتند که از جمله مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر ایجاد تمایل به مشارکت در بهره‌برداران، سطح زیر کشت و تعداد قطعات زمین زراعی هست که به ترتیب هر یک بیشترین اثر مثبت و منفی را بر مشارکت بهره‌برداران در یکپارچه‌سازی اراضی دارند. همچنین

2. Bessant & Tidd

1. Rogers & shoemaker

شوکتی آقمانی و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیق خود با «بررسی عوامل مؤثر بر خردی و پراکندگی اراضی کشاورزی در استان آذربایجان شرقی» به این نتیجه دست یافتند که عامل فنی-اقتصادی (سنتی بودن نظام‌های بهره‌برداری، ابتدایی بودن امکانات و شیوه‌های تولید کشاورزی در مناطق روستایی، پایین بودن بهره‌وری اراضی کشاورزی، فاصله قطعات از منبع آب، وجود قوانین و سیاست‌های کشاورزی نامناسب، نبود الگوی مناسب کشت و فقدان قدرت مالی کشاورزان جهت خرید و یا معاوضه قطعات) مهم‌ترین عامل خردی و پراکندگی اراضی کشاورزی در استان آذربایجان شرقی بود که از مهم‌ترین موانع پذیرش و اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی است.

بنابراین این تحقیق به دنبال آن است که با بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی که مهم‌ترین این عوامل در تصویر شماره ۱ ارائه شده است، روش‌های اجرای مطلوب طرح یکپارچه‌سازی اراضی در این شهرستان را ارائه نماید. با اجرای صحیح طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در شهرستان شوش می‌توان خیلی از هزینه‌های عملیات کشاورزی را کاهش داد و به صرفه‌جویی ناشی از مقیاس^۳ دست یافت.

روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی، از لحاظ کنترل متغیرها غیرآزمایشی و به لحاظ تحلیل داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی-همبستگی است که به روش پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری این تحقیق را گندم‌کاران شهرستان شوش از توابع استان خوزستان تشکیل می‌دهد (N=۲۰۰۰). حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی-مورگان (۱۹۷۰)، ۳۲۲ نفر برآورد شد که به روش نمونه‌گیری تصادفی از بین کشاورزان روستاهای این شهرستان انتخاب و نسبت به تکمیل پرسشنامه تحقیق به صورت مصاحبه حضوری اقدام شد. ابزار تحقیق پرسشنامه بود که شامل چهار بخش اطلاعات فردی، اجتماعی و اقتصادی و همچنین اطلاعات مربوط به اراضی کشاورزی بود. پرسشنامه تحقیق در متغیرهای مستقلی که در مطالعه حاضر به منظور بررسی آن‌ها بر پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی مدنظر قرار گرفته‌اند شامل سطح تحصیلات، سابقه کار، شرکت در کلاس‌های آموزشی و ترویجی، سابقه کار، میزان وام دریافتی، داشتن شغل غیر کشاورزی، آگاهی نسبت به طرح، تعداد و اندازه قطعات، مالکیت ماشین‌های کشاورزی، میزان درآمد و فاصله قطعات بود. روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات گروهی از پژوهشگران دانشگاهی و متخصصان حوزه مدیریت اراضی کشاورزی مورد بررسی، بازبینی و اصلاح قرار گرفت. جهت برآورد تأثیر متغیرها از الگوی لجستیک استفاده شد. برای پردازش داده‌ها از نرم‌افزار SPSS₂₃ و Excell₂₀₁₃ استفاده شد. با توجه به اینکه هدف این تحقیق، شناسایی عوامل مؤثر

آگاهی کشاورزان از مزایای طرح یکپارچه‌سازی از دیگر عوامل مؤثر بر ایجاد تمایل بوده، در حالی که سطح تحصیلات کشاورزان اثر معنی‌داری نداشته است.

و در قسمت انتها به‌مرور مطالعات مربوط به عوامل بازدارنده پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی پرداخته شده است.

روستا و تیموری (۲۰۰۹) به اولویت‌بندی عوامل بازدارنده اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی در شهرستان در میان پرداخته‌اند. نتایج مطالعه نشان داد که عامل اجتماعی اصلی‌ترین عامل بازدارنده اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی بوده و عوامل فرهنگی و اقتصادی در اولویت‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

جوان و صابونچی (۲۰۱۲) در تحقیق خود با عنوان «بررسی تحلیلی عوامل مؤثر بر تقطیع و چالش‌های فراروی یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی دشت نیشابور» به این نتایج دست یافتند که موانع اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی شامل عدم آگاهی روستاییان از مزایای یکپارچه‌سازی، ترس از دست دادن مالکیت، سابقه ذهنی نامطلوب از معدود اراضی یکپارچه‌شده در نواحی مختلف کشور، عدم انطباق وسعت زمین تحت تملک با میزان اسمی سهام، وجود اراضی وقفی و مشکل بودن تملک این اراضی، آکراه یا عدم توانایی بهره‌برداران در پرداخت هزینه‌های اولیه تجمیع جهت آماده‌سازی پروژه و عدم وجود تحقیقات مناسب و نقشه‌ها و عکس‌های هوایی است.

جمشیدی و همکاران (۲۰۱۲) در بررسی «عوامل مؤثر بر مشارکت کشاورزان در اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی استان ایلام» به این نتیجه رسیدند که سطح تحصیلات و آگاهی بهره‌برداران از مفهوم یکپارچه‌سازی اراضی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر ایجاد تمایل مالکان به مشارکت در طرح یکپارچه‌سازی اراضی و بالا بودن هزینه‌های اجرای طرح، اصلی‌ترین عامل بازدارنده اجرای طرح است.

قدیمی و همکاران (۲۰۱۳) در تحقیق خود با بررسی دلایل عدم پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی و ارائه راهکارهایی برای یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در شهرستان فریدن از توابع استان اصفهان به این نتیجه دست یافتند که اصلی‌ترین مانع یکپارچه‌سازی اراضی، عوامل فردی-اجتماعی و اقتصادی است.

عینالی (۲۰۱۴) در تحقیق خود تحت عنوان «ارزیابی نقش سرمایه اجتماعی در یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی دهستان حصار ولیعصر شهرستان اوج قزوین» به این نتیجه دست یافت که سه عامل اعتماد متقابل بین بهره‌برداران، مشارکت و همکاری اعضا و انسجام اجتماعی و مدیریت اشتراکی که عمدتاً با ساختار اجتماعی مناطق روستایی ارتباط نزدیکی دارند، در مجموع نزدیک به ۵۰ درصد از کل واریانس عوامل مؤثر بر پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی را به خود اختصاص داده‌اند.

3. Economy of Scale

$$L(B) = \prod_{i=1}^N \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = 1 - P_i^{ni} \quad (7)$$

در این رابطه، $L(B)$ نشانگر احتمال پذیرش کشاورزان به ازای ضریب B و P_i بیانگر احتمال پذیرش i امین کشاورز است (Gujarati, 2010). در این الگو به دلیل عدم مناسب بودن تفسیر ضرایب برای تفسیر متغیرهای مجازی از اثر نهایی و متغیرهای پیوسته از کشش استفاده می‌شود اثر نهایی متغیرها در الگوهای ذکر شده از معادله ۸ محاسبه می‌شود (Heckman, 2010).

$$ME = \frac{\delta P_i}{\delta X_k} = \frac{\exp(B'x)}{(1 + \exp(B'x))^2} \cdot B_k \quad (8)$$

در ادامه جهت پیش‌بینی میزان پذیرش و مدت‌زمان پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در شهرستان شوش از مدل ADOPT (مجموعه‌ای از عوامل مختلف است که به‌طور گسترده‌ای بر روی میزان پذیرش نوآوری مؤثرند) استفاده شد. در این مدل بر اساس پاسخ‌های ارائه‌شده به ۲۲ سؤالی که به‌عنوان استانداردهای پذیرش نوآوری مطرح هستند، اقدام به پیش‌بینی وضعیت پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی شده است. این ۲۲ گویه در چهار بعد مزیت نسبی جامعه هدف، قدرت یادگیری جامعه هدف، یادگیری مشخصات نوآوری و مزیت نسبی نوآوری در منطقه مورد مطالعه تنظیم شده‌اند. تدوین مدل ADOPT با ایجاد یک تیم تحقیقاتی آغاز شد که شامل محققان باتجربه در زمینه پذیرش فعالیت‌های نوین کشاورزی و سیستم‌های کشاورزی است. اعضای تیم توسعه‌دهنده این مدل از محققان مختلف رشته‌های جامعه‌شناسی روستایی، اقتصاد کشاورزی و تحقیقات سیستم‌های کشاورزی است. مرحله اول توسعه مدل ADOPT تدوین مجموعه‌ای از اصول راهنمای مطالعه پذیرش نوآوری بود که در ادامه چارچوب مفهومی این مدل در قالب تصویر شماره ۲ ارائه شد.

بر پذیرش یا عدم پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی در بین گندم‌کاران شهرستان شوش بود، متغیر وابسته در این تحقیق دارای یک انتخاب دوگانه بود که به یک مدل کیفی انتخابی نیاز داشت؛ بنابراین برای روش‌های انتخابی کیفی از روش لجستیک استفاده شد که فرم عمومی این مدل به‌صورت زیر قابل ارائه است:

$$p = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad (1)$$

که در آن P بیانگر احتمال تمایل به پذیرش طرح یکپارچه‌سازی توسط کشاورزان است و نیز $Z_i = \beta_1 + \beta_2 x_i$ که در این حالت Z_i بین $-\infty$ و $+\infty$ و P_i بین ۰ و ۱ متغیر است. همچنین β نشان‌گر بردار پارامترهای الگو و x_i نیز نشان‌گر مجموعه‌ای از متغیرهای مؤثر بر پذیرش یا عدم پذیرش است. در این رابطه x نماینده متغیرهایی است که می‌توانند بر پذیرش یا عدم پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی تأثیرگذار باشند. حال اگر P_i احتمال پذیرش باشد، آنگاه $1 - P_i$ بیانگر احتمال عدم پذیرش خواهد بود:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{Z_i}} \quad (2)$$

بنابراین می‌توان نوشت:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} = e^{Z_i} \quad (3)$$

که در آن $\frac{P_i}{1 - P_i}$ بیانگر میزان برتری احتمال پذیرش به عدم تمایل به پذیرش است (Vasisht, 2004):

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = Z_i \quad (4)$$

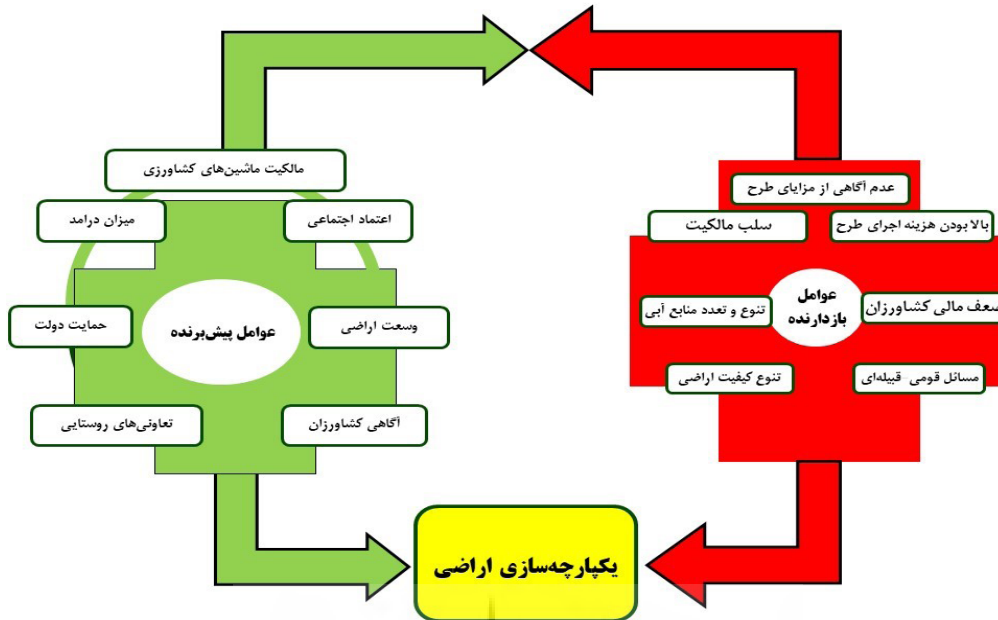
که در این رابطه، L نشانگر لگاریتم نسبت برتری یا مزیت است که نه تنها بر حسب X بلکه بر حسب پارامترها نیز خطی است. حال می‌توان مدل ۴ را چنین بازنویسی کرد:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \beta_1 + \beta_2 x_i + u_i \quad (5)$$

حال اگر $p_i = 0$ (عدم پذیرش) و $p_i = 1$ احتمال پذیرش را در رابطه ۵ قرار دهیم خواهیم داشت:

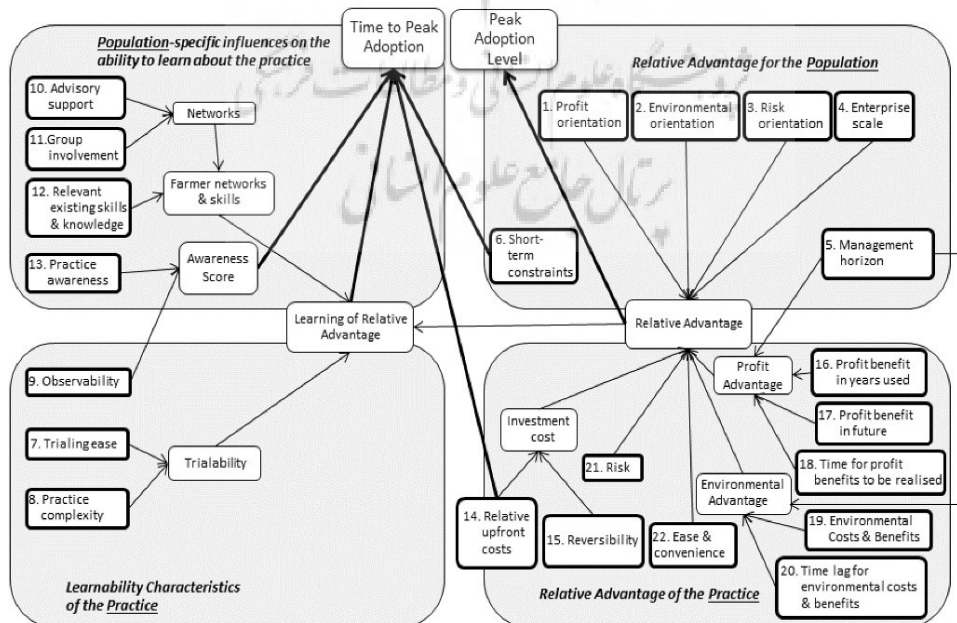
$$L_i = \ln\left(\frac{0}{1}\right) \quad L_i = \ln\left(\frac{1}{0}\right) \quad (6)$$

چنان‌که مشاهده می‌شود روابط فوق عبارت معنایی ندارند؛ بنابراین، با کاربرد مجزای داده‌های فوق نمیتوان رابطه ۵ را به روش معمول (OLS) محاسبه کرد. در این حالت، برای برآورد پارامترها می‌توان از روش حداکثر درست‌نمایی استفاده کرد و آن را چنین نمایش داد:



تصویر ۱. چارچوب مفهومی تحقیق. مأخذ: بررسی منابع و مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۸

فصلنامه پژوهش‌های روستایی



تصویر ۲. چارچوب مفهومی مدل ADOPT. مأخذ: Kuehne et al., 2017

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

یافته‌ها

بر اساس نتایج این تحقیق، ۹۸ نفر از گندم‌کاران یعنی حدود ۳۰/۴۳ درصد جامعه نمونه در طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی شرکت و حدود ۶۹/۵۷ درصد نمونه مورد مطالعه یعنی ۲۲۴ نفر استقبالی از طرح نداشته‌اند. در جدول شماره ۱، برخی از ویژگی‌های فردی و اقتصادی - اجتماعی پاسخگویان ارائه شده است.

با توجه به جدول شماره ۱، میانگین متغیرهای سابقه کار در کشاورزی، تعداد قطعات و تعداد افراد خانوار در نپذیرندگان بیشتر از پذیرندگان بود. در مقابل، متوسط اندازه هر قطعه، میانگین درآمد، سطح تحصیلات، فاصله قطعات کشاورزان پذیرنده بیشتر از نپذیرندگان طرح بود. با توجه به مبانی نظری تحقیق، تأثیر برخی از ویژگی‌های فردی، اجتماعی و اقتصادی بر پذیرش یا عدم پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی در مورد گندم‌کاران شهرستان شوش در قالب الگوی لجوجیت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این بررسی در جدول شماره ۲ ارائه شده است. حصول اعداد ۵۳، ۴۳ و ۴۲ درصد برای ضرایب تعیین استرلا، مادالا و مک‌فادن حاکی از قدرت مناسب الگوی برآوردی در تبیین تفاوت دو گروه پذیرنده و عدم پذیرنده مشارکت در طرح یکپارچه‌سازی اراضی در بین گندم‌کاران شهرستان شوش دارد.

همان‌گونه که در جدول شماره ۲ مشخص شده است، با توجه به اهمیت تفسیر اثر نهایی و کشش‌ها در الگوهای دوگانه این اعداد در ستون‌های سوم و چهارم این جدول ارائه شده است. با توجه به علامت حاصل شده برای متغیرها می‌توان اظهار داشت که متأهل بودن، شرکت در کلاس‌های آموزشی و ترویجی، تحصیلات، مالکیت ادوات کشاورزی، درآمد، داشتن شغل غیر کشاورزی، داشتن آگاهی نسبت به مزایای طرح، فاصله قطعات و عضویت در تعاونی‌های روستایی متغیرهایی هستند که دارای اثر مثبت و معنی‌داری بر پذیرش و شرکت در طرح یکپارچه‌سازی اراضی دارند. کشش حاصل برای متغیر درآمد نیز بیانگر این واقعیت است که افزایش یک درصدی در این متغیر می‌تواند تمایل به مشارکت را ۹/۴ درصد افزایش می‌دهد. برای فاصله قطعات عدد ۰/۱۸ حاصل شده است که نشان‌دهنده این مطلب است که افزایش یک درصدی در فواصل قطعات می‌تواند ۱۸ درصد احتمال پذیرش را افزایش دهد؛ اما در جهت تفسیر متغیرهای مجازی لازم است تا از اعداد اثرات نهایی استفاده شود. به‌طور مثال، اثر نهایی متغیر متأهل بودن نشان می‌دهد که به‌طور میانگین احتمال پذیرش افراد متأهل نسبت به افراد مجرد ۰/۴ بیشتر خواهد بود. همچنین در مورد شغل غیر کشاورزی نیز، می‌توان اظهار داشت کسانی که دارای شغل غیر کشاورزی هستند احتمال پذیرشی به میزان ۰/۲۱ بیشتر نسبت به کسانی که دارای شغل غیر کشاورزی نیستند دارند. اما ضرایب منفی برای متغیرهایی مانند تعداد قطعات، تعداد اعضای خانوار، سابقه کار در کشاورزی، میانگین اندازه هر قطعه

و مقدار وام دریافتی حاکی از تأثیرگذاری منفی این متغیرها بر احتمال پذیرش مشارکت کشاورزان در طرح یکپارچه‌سازی اراضی است. به‌طور مثال، حصول کشش ۰/۴۴ نشان می‌دهد که افزایش یک درصدی در تعداد افراد خانوار می‌تواند ۴۴ درصد احتمال پذیرش مشارکت را کاهش دهد. کشش حاصل برای متغیر تعداد قطعات نشان می‌دهد که افزایش یک درصدی در این متغیر، به کاهش ۱۲ درصدی احتمال پذیرش کشاورزان گندم‌کار می‌انجامد و یا یک درصد افزایش در وام‌های دریافتی گندم‌کاران به میزان ۹ درصد این احتمال را کاهش خواهد داد. شاید بتوان علت این امر را استفاده از زمین‌های زراعی به‌عنوان وثیقه در هنگام وام گرفتن و کاهش روحیه ریسک‌پذیری آن‌ها دانست. در ادامه جهت پیش‌بینی میزان پذیرش و مدت‌زمان پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در شهرستان شوش از مدل ADOPT^۲ (مجموعه‌ای از عوامل مختلف است که به‌طور گسترده‌ای بر روی میزان پذیرش نوآوری مؤثرند) استفاده شد. نتایج حاصل از مدل ADOPT در قالب تصویر شماره ۳ نشان داد که ۹/۳ سال زمان لازم هست تا طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در شهرستان شوش توسط ۹۸ درصد کشاورزان مورد پذیرش قرار بگیرد.

همان‌طور که در منحنی ۵ تصویر شماره ۴ نشان داده شده است، در پنج سال اول شروع طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در شهرستان شوش ۶۶/۲ درصد از کشاورزان این طرح را پذیرش خواهند نمود. لازم به ذکر است که چهار سال زمان لازم داریم برای اینکه ۵۰ درصد کشاورزان مورد مطالعه طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی را پذیرش کنند.

نتایج حاصل از تحلیل حساسیت وضعیت پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در شهرستان شوش نشان داد که اگر وضعیت پاسخ کشاورزان به هر یک از ۲۲ گویه مربوط به پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی به‌عنوان نوآوری یک درجه ارتقا یابد شاهد کاهش چشمگیری در مدت‌زمان پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در منطقه مورد مطالعه خواهیم بود. همان‌طور که در تصویر شماره ۵ نشان داده شده است، گویه‌های ۷ (چگونه به سادگی یک نوآوری می‌تواند در سطح محدود برای سطوح بزرگ‌تر آزموده شود؟)، ۸ (آیا پیچیدگی یک نوآوری اجازه می‌دهد که اثرات بهره‌برداری از آن در زمان استفاده به سادگی ارزیابی شوند؟) و ۶ (چه نسبتی از جامعه هدف در شرایط تنگناهای شدید کوتاه‌مدت بوده‌اند؟) به ترتیب مؤثرترین گویه‌های مربوط به پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در منطقه مورد مطالعه بودند. به‌گونه‌ای که اگر وضعیت پذیرش پاسخ کشاورزان به این سه گویه یک درجه ارتقا یابد، شاهد کاهش مدت‌زمان اوج پذیرش نوآوری (۹۸ درصد جامعه هدف) از ۹/۳ سال به ۴/۵ سال خواهیم بود.

4. The Adoption & Diffusion Outcome Prediction Tool

جدول ۱. میانگین ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی و فردی کشاورزان مورد مطالعه.

متغیر	میانگین	میانگین
گروه	گروه پذیرندگان (۹۸ نفر)	گروه نپذیرندگان (۲۳۴ نفر)
سابقه کار (سال)	۲۲/۳	۳۰/۳
اندازه هر قطعه (هکتار)	۴/۵	۱/۳
تعداد قطعات	۲/۳	۶/۴۹
درآمد (میلیون ریال)	۲۴۰/۲۳	۱۵۰/۶
تعداد افراد خانوار	۴/۷	۷/۱
فاصله قطعات (کیلومتر)	۳/۳	۱/۸

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

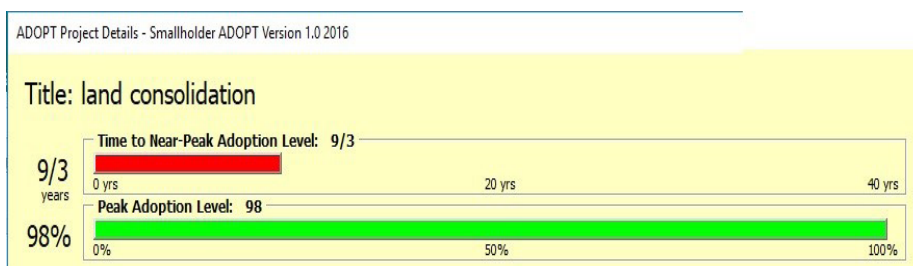
مأخذ: مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۸

جدول ۲. نتایج حاصل از برآورد الگوی لجیت.

متغیر	ضریب حاصله	آماره t	کشش وزنی متغیر	اثر نهایی
تأهل	۱/۶۸	۳/۳	۰/۶	۰/۴
شرکت در کلاس‌های ترویجی	۱/۳۶	۲/۳۵	۰/۱۶	-۰/۳۳
تحصیلات	۰/۰۴۸	۳/۲۷	۰/۰۴۲	۰/۰۰۹
تعداد اعضای خانوار	-۰/۲	-۲/۶	-۰/۴۴	-۰/۰۵
سابقه کار کشاورزی	-۰/۰۵۷	-۴/۹۷	-۰/۳۷	-۰/۰۱۳
تعداد قطعات	-۰/۰۵۹	-۲/۲	-۰/۱۲	-۰/۰۱۴
اندازه هر قطعه	-۰/۱۴	-۷/۰۶	-۰/۶۵	۰/۰۳۵
مالکیت ادوات	۰/۶۱	۱/۶۲	۰/۱۹	۰/۱۴
درآمد	۰/۰۰۰۰۰۲	۲/۱۹	۰/۰۹۴	۰/۰۰۰۰۰۰۵۴
مقدار وام	-۰/۰۰۰۰۰۰۶	-۲/۷۵	-۰/۰۹	-۰/۰۰۰۰۰۰۱۵
داشتن شغل غیر کشاورزی	۰/۱۸۶	۲/۳۲	۰/۱۵	۰/۲۱
آگاهی نسبت به مزایای طرح	۰/۱	۲/۲۹	۰/۰۲	۰/۲۶
فاصله قطعات	۰/۱۵	۲/۳۸	۰/۱۸	۰/۰۲۸
شرکت در تعاونی‌های روستایی	۱/۲	۲/۶۵	۰/۴	۰/۲
عرض از مبدأ	۰/۵۴	۰/۵۱		
	Esterla R ² =0.52	Madala R ² =0.43	Macfaden R ² =0.42	

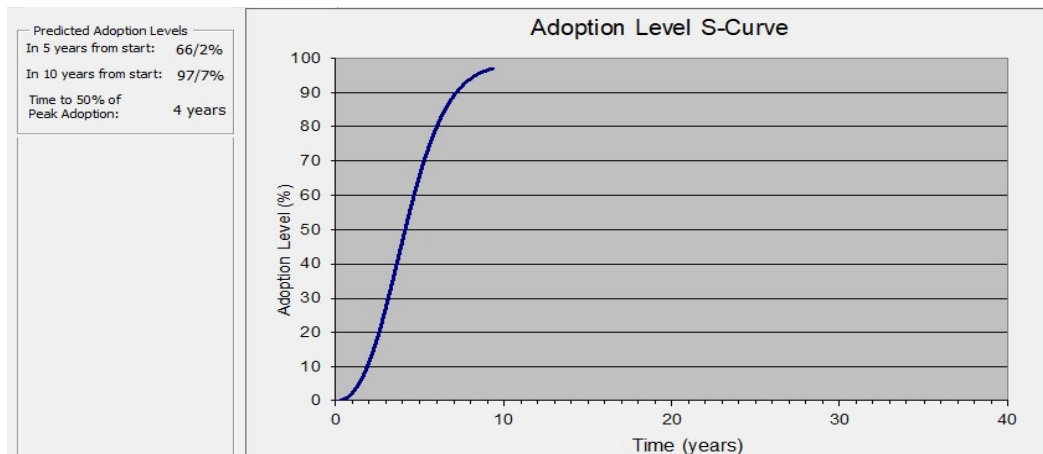
فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۸



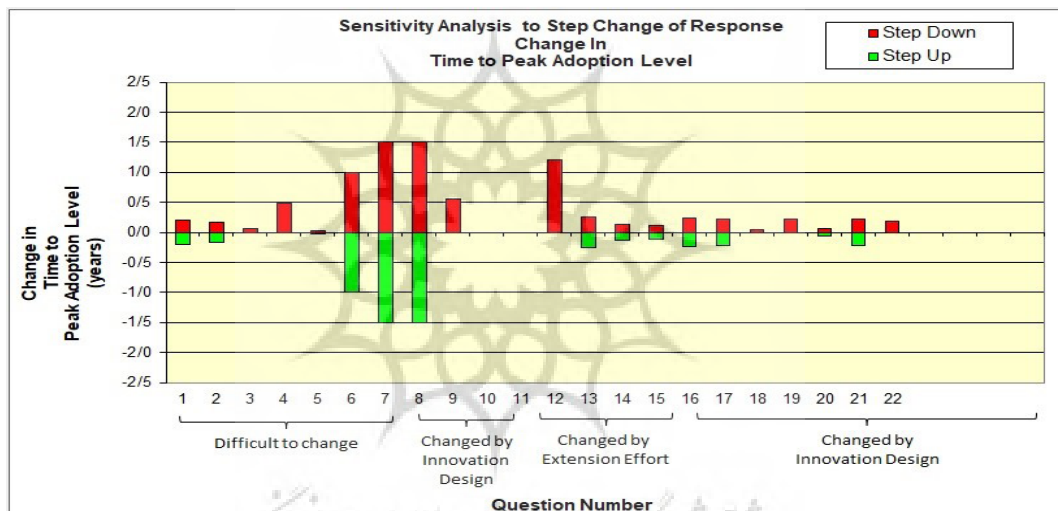
فصلنامه پژوهش‌های روستایی

تصویر ۳. نمودار پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در شهرستان شوش. مأخذ: مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۸



فصلنامه پژوهش‌های روستایی

تصویر ۴. منحنی S شکل پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در شهرستان شوش. مأخذ: مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۸



فصلنامه پژوهش‌های روستایی

تصویر ۵. نمودار تحلیل حساسیت. مأخذ: مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۸

بحث و نتیجه‌گیری

بودن آن‌ها نسبت به مزایای اجرای طرح است. همچنین نتایج تحقیق نشان داد که با افزایش میزان آگاهی کشاورزان از مزایای یکپارچه‌سازی تمایل آن‌ها برای مشارکت نیز افزایش می‌یابد. نتایج مشابهی در مطالعات ظریفیان و همکاران (۲۰۱۳)، جمشیدی و همکاران (۲۰۱۲) و کندری^۵ و همکاران (۲۰۰۲) حاصل شده است. لذا پیشنهاد می‌شود قبل از اجرای این طرح با ارائه کلاس‌ها و برنامه‌های آموزشی زمینه افزایش آگاهی کشاورزان از مزایای اجرای آن فراهم شود. نتایج مشابهی در مطالعات ظریفیان و همکاران (۲۰۱۳)، رضایی مقدم و همکاران (۲۰۱۴)، مرادی و همکاران (۲۰۱۳) و کندری و همکاران (۲۰۰۲) حاصل شده است. در ادامه نتایج تحقیق نشان داد که شرکت در کلاس‌های آموزشی و ترویجی و مشارکت کشاورزان در تعاونی‌های روستایی دو عاملی هستند که اثرات مثبتی بر احتمال پذیرش طرح دارند.

5. Koundouri

طرح یکپارچه‌سازی اراضی به‌عنوان فرآیند تجمیع قطعات و یک تکنیک حل مسئله در تلاش است تا در ماهیت خودش انواع خاص خردی و پراکندگی اراضی را از بین ببرد (Coelho et al, 1996; Long, 2014)؛ اما بعضی اوقات و بنا به دلایل گوناگون پذیرش اجرای این طرح در بین کشاورزان با مشکلات و موانعی روبه‌رو بوده است. بر این اساس، هدف این تحقیق بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در بین گندم‌کاران شهرستان شوش است تا بتوان با شناسایی این عوامل راه کارهای لازم را به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی ارائه نمود. نتایج این تحقیق نشان داد که افراد تحصیل کرده تمایل بیشتری برای مشارکت در طرح یکپارچه‌سازی اراضی از خود نشان می‌دهند که دلیل آن آگاه

بودن تکنولوژی کشاورزی و استفاده از عوامل غیر کار سنتی و با اطلاع از قانون بازده نزولی، درمی‌یابیم که هرچه کشاورزان بیشتری مجبور شوند که بر روی یک قطعه ثابت زمین کار کنند، بازده تولیدی نهایی و متوسط آنان کاهش می‌یابد و نتیجه اساسی آن، عقب‌ماندگی مداوم سطح واقعی زندگی بهره‌برداران کشاورزی است (Todaró, 1985). بنابراین پیشنهاد می‌شود با در نظر گرفتن عوامل گوناگون اقتصادی، اجتماعی، فنی و زیست‌محیطی سطح بهینه واحدهای بهره‌برداری کشاورزی برحسب شرایط هر منطقه معین شود تا شرایط پذیرش اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی توسط بهره‌برداران کشاورزی تسهیل شود.

همانند مطالعه جمشیدی و همکاران (۲۰۱۲) در این تحقیق رابطه مثبتی بین مالکیت ادوات و تمایل به یکپارچه‌سازی اراضی حاصل شده است. بدین معنی که کشاورزانی که مالکیت ادوات خود را دارند به‌منظور استفاده بهینه از این منابع در تمامی مقاطع سال تمایل بیشتری برای یکپارچه‌سازی دارند. لذا اتخاذ هرگونه سیاست و برنامه‌ریزی در جهت افزایش مالکیت در بین کشاورزان می‌تواند به افزایش تمایل آن‌ها برای مشارکت بیانجامد.

همان‌گونه که مشاهده شد با افزایش فاصله بین قطعات، تمایل کشاورزان برای یکپارچه‌سازی افزایش می‌یابد. بدیهی است که با افزایش فواصل قطعات مشکلات ناشی از استفاده ماشین‌آلات، هزینه‌های حمل‌ونقل و توزیع نیروی کار افزایش یافته و کشاورزان برای مقابله با این مشکلات تمایل بیشتری به یکپارچه‌سازی نشان می‌دهند. نتایجی که در مطالعات جمشیدی و همکاران (۲۰۱۲)، رضایی مقدم و همکاران (۲۰۱۴) و شوکتی آقانی (۲۰۱۸) نیز حاصل شده است، همسو با نتایج کسب‌شده در این تحقیق است.

نتیجه این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش درآمد کشاورزان می‌تواند موجب افزایش تمایل آنان به یکپارچه‌سازی شود. بدین معنی که کشاورزانی که از قدرت مالی بیشتری برخوردارند کمتر نگران امرامعاش خود هستند و این امر می‌تواند تمایل به یکپارچه‌سازی را در آن‌ها افزایش دهد. همچنین کشاورزانی که دارای قدرت مالی مناسب هستند می‌توانند قطعات مجاور را خریداری نموده و قطعه خود را به‌اندازه اقتصادی و فنی مناسب برسانند (Shokati Amghani, 2018). ضریب منفی حاصل‌شده برای متغیر میزان وام نیز در این راستا است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که داشتن درآمدی غیر از درآمد بخش کشاورزی می‌تواند موجب افزایش ریسک‌پذیری افراد در زمینه پذیرش شرایط جدید شده و تمایل آنان را برای یکپارچه‌سازی را افزایش دهد. نتایج مشابه در این زمینه در مطالعات خالد و یوسف^۷ (۲۰۱۲)، بهادر و سیگفريد (۲۰۰۴)، روستا و تیموری (۲۰۰۹)، جمشیدی و همکاران (۲۰۱۲)، رضایی مقدم و همکاران

بدین معنی که دادن اطلاعات و آموزش از طریق کلاس‌های آموزشی و افزایش روحیه مشارکت در بین کشاورزان از طریق مشارکت در تعاونی‌های روستایی می‌تواند در نهایت احتمال به پذیرش از سوی کشاورزان را افزایش دهد. نتیجه مشابهی در مطالعات کندری و همکاران (۲۰۰۲)، بهادر و سیگفريد^۸ (۲۰۰۴)، امیرنژاد و رفیعی (۲۰۰۹)، رضایی مقدم و همکاران (۲۰۱۴) و جمشیدی و همکاران (۲۰۱۲) حاصل شده است. لذا در این راستا پیشنهاد می‌شود جهت اجرای مناسب‌تر طرح و تشویق سایر گروه‌های کشاورزان، از کمک و همیاری کشاورزان تحصیل کرده استفاده شود و از این کشاورزان به‌عنوان تسهیلات‌گیران پذیرش طرح استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود با عقد تفاهم‌نامه بین سازمان امور اراضی کشور و معاونت ترویج سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی آموزش‌های ترویجی لازم به کشاورزان جهت آگاهی بخشی به آنان در مورد جزئیات و روند اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی و اثرات آن ارائه شود.

بر اساس نتایج حاصل می‌توان اظهار داشت که با افزایش سابقه کار در کشاورزی تمایل کشاورزان برای مشارکت در طرح یکپارچه‌سازی کاهش می‌یابد. نتایج مشابهی نیز، در مطالعات بهادر و سیگفريد (۲۰۰۴)، امیرنژاد و رفیعی (۲۰۰۹)، مرادی و همکاران (۲۰۱۳)، احمدی و امینی (۲۰۰۸) و رضایی مقدم و همکاران (۲۰۱۴) به دست آمده است. از این‌رو، پیشنهاد می‌گردد گروه‌های هدف اولیه در جهت اجرای این طرح از بین افراد جوان‌تر و با تجربه کمتر انتخاب شوند تا سایر کشاورزان نیز با مشاهده اثرات مثبت طرح، اشتیاق بیشتری برای مشارکت در طرح پیدا کنند چرا که کشاورزان جوان به‌عنوان افراد جهان‌شهر می‌توانند نقش چشمگیری در جلب مشارکت کشاورزان در اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی ایفا کنند (Rogers & Shoemaker, 1971).

از جمله متغیرهایی که تأثیر منفی بر احتمال پذیرش کشاورزان در اجرای این طرح دارد تعداد اعضای خانوار است. حصول چنین نتیجه‌ای دور از ذهن هست چرا که با بیشتر شدن تعداد افراد خانوار از سویی تعداد نیروی کار خانوادگی افزایش می‌یابد از سوی دیگر نیز، قطعه‌قطعه بودن زمین‌ها به‌منزله استقلال هر یک از این افراد در کار خود به شمار می‌رود؛ بنابراین تمایل این خانواده‌ها برای مشارکت در یکپارچه نمودن اراضی کاهش می‌یابد. این متغیر از سوی امیرنژاد و رفیعی (۲۰۰۹) و شوکتی آقانی (۲۰۱۸) نیز مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. علاوه بر این، رشد جمعیت بهره‌برداران کشاورزی بر اثر فشار زیادی که بر منابع پایه تولید به وجود می‌آورد باعث فرسایش اراضی کشاورزی می‌شود. در جایی که زمین حاصلخیز کمیاب است به‌ویژه در جنوب شرقی آسیا و نیز در بیشتر قسمت‌های آمریکای لاتین و آفریقا، رشد سریع جمعیت موجب افزایش شمار مردمی که در هر واحد زمین زندگی می‌کنند، می‌شود. با فرض ثابت

7. Khalid & Yusuf

6. Bahadur & Siegfried

(۲۰۱۴)، امیرنژاد و رفیعی (۲۰۰۹) و ظریفیان و همکاران (۲۰۱۳) دیده می‌شود. لذا پیشنهاد می‌شود در جهت افزایش قدرت مالی کشاورزان و افزایش ضریب ریسک‌پذیری آن‌ها از سیاست‌های مکمل مانند تقویت فعالیت‌های غیر زراعی و بیمه مناسب محصولات در منطقه مورد مطالعه استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که با ارائه تسهیلات بانکی مناسب به صورت وام بلاعوض یا کم‌بهره به تشویق و حمایت کشاورزان جهت مشارکت بیشتر در اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی اقدام شود. در نهایت منفی بودن ضریب حاصل‌شده برای اندازه قطعات نشان می‌دهد که کشاورزانی که زمین‌های کوچک‌تری دارند به‌طور متوسط از تمایل بیشتری برای یکپارچه‌سازی برخوردار هستند. این بدان معنی است که این کشاورزان با وجود اینکه بیشتر درگیر مشکلات خرد بودن اراضی خود هستند، اما در جهت مقابله با این مشکلات نیز از تمایل بیشتری برای شرکت در طرح از خود نشان می‌دهند که این یافته تحقیق با نتایج تحقیق بهادر و سیگفرید (۲۰۰۴) و شوکتی آملانی (۲۰۱۸) مطابقت دارد؛ لذا پیشنهاد می‌گردد در جهت اجرای طرح زارعین با تعداد قطعات کوچک‌تر به‌عنوان گروه‌های اولیه هدف مدنظر قرار گیرند.

تشکر و قدردانی

بنا به اظهار نویسنده مسئول، مقاله حامی مالی نداشته است.



References

- Ahmadi A, Amini A.(2008) Factors Affecting Requests for Land Consolidation Projects in the Opinions of Experts in Kermanshah and Lenjanat Region in Isfahan. *Journal of Science and Technology of Agriculture and Natural Resources*. 11 (42):283-296. (In Farsi).
- AliBaygi, A., GhambarAli, R. (2014). Exploring Attitudes towards Land Consolidation Impacts in Kermanshah Province: An Application of Q- Methodology. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 10(1), 75-88. (In Farsi).
- Amirnejad H, Rafiee H (2009). Determination of Effective Factors in Land Consolidation Adoption by Rice Producers in Elected Villages of Mazandaran Province. *Journal of Water and Soil Science (Science and Technology of Agriculture and Natural Resources)*. 13 (48): pp 329-338. (In Farsi).
- Backman, M. (2002), "Rural development by land consolidation in Sweden". Federation international des geometres (FIG) XXII international congeress, washington, D. C. 19-26 April 2002.
- Bahadur K.L. and Siegfried B. (2004).Technology adoption and household food security, analyzing factor determining technology adoption and impact of project intervention: A case smallholder peasants in Nepal. Paper prepared for presentation at the DeutscherTropentag, 5-7 October 2004, Humboldt University, Berlin.
- Bessant, J., & Tidd, J. (2013). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. Wiley.
- Coelho, J.C. Portela, J. Pinto, P.A. (1996). A social approach to land consolidationschemes: a Portuguese case study: the Valenc , a Project. *Land Use Policy* 13, 129-147.
- Crecente, R. Alvarez, C. Frau, U. (2002). Economic, social and environmental impactof land consolidation in Galicia. *Land Use Policy* 19 (2), 135-147.
- Demetriou, D. (2013). *The development of an integrated planning and decision support system (IPDSS) for land consolidation*. Springer Science & Business Media.
- Di Falco, S., Penov, I., Aleksiev, A., & Van Rensburg, T. M. (2010). Agrobiodiversity, farm profits and land fragmentation: Evidence from Bulgaria. *Land use policy*, 27(3), 763-771.
- Einali, J. (2014). Assessing the Role of Social Capital in Agricultural Land Consolidation Case study: Hesar e Valiasr County, Avaj Township. *Journal of Rural Research*, 5(2), 375-396.
- Ertunç, E., Çay, T., & Haklı, H. (2018). Modeling of reallocation in land consolidation with a hybrid method. *Land Use Policy*, 76, 754-761.
- 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.
- Gergievski, K. (2005), "Land Consolidation as one of the modes for the enlargment of agricultural land in Macedonia". *Journal of Central Europe Agriculture*, VOL. 6, NO, 4, PP. 562-574.
- Ghadimi, S., Eshaghi, S., Nasrabadi, P., Azami, M. (2013). A Review of Reasons for Rejection of Integration of Land, And A Presentation of Approaches to the Integration of Agricultural lands (Case study: Rural District, North Zayandeh Rood River, City of Friedan). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 43(4), 661-675. doi: 10.22059/ijaedr.2013.51352. (In Farsi).
- Gonzalez, X.P. Alvarez, C.J. Crecente, R. (2004). Evaluation of land distributions withjoint regard to plot size and shape. *Agricultural Systems* 82 (1), 31-43.
- Guanghui, J. Xinpan, W. Wenju, Y. Ruijuan, Z. (2015). A new system will lead to an optimal path of land consolidation spatial management in China. *Land Use Policy* 42. PP 27-37.
- Gujarati D. (2010). *Principles of Econometrics*. Tehran, Iran, Tehran University publishing: pp. 80.(In Farsi).
- Guo, B. Jin,X. Yang, X. Guan, X. Lin, Y. Zhou, y. (2015). Determining the effects of land consolidation on the multifunctionalityof the cropland production system in China using a SPA-fuzzy assessment model. *European Journal of Agronomy*. Vol 63. Pp 12-26.
- Heckman j. (2010). Building Bridges Between Structural and Program Evaluation Approaches to Evaluating Policy. *Journal of Economic Literature*; 48(2): 356-398.
- Huang, Q. Li, M. and Z. Chen. (2010). Land Consolidation: An Approach for Sustainable Development in Rural China, AM-BIO, No, 40, pp: 93-95.
- Jamshidi, A., Teimoori, M., Jamshidi, M. (2012). Analysis of factors affecting land fragmentation in Shirvan Chardavol County, and provision of appropriate reorganizing mechanisms. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 42-2(3), 367-378. (In Farsi).
- Javan, J., Saboonchi, Z. (2012). Analytical Investigation of effective factors on agricultural land fragmentation and land consolidation challenges (case study: Neishabour plain). *Journal of arid regions geographic studies*. Volume 2, Number 8 (10-2012). Pp 1-19. (In Farsi).
- Kalantari, K., Hoseini, M., Abdolazadeh, G. (2005). Land consolidation and reorganizing with eastern European countries experiences. *Rural and development quarterly*. VOL 4, PP 67-130. (In Farsi).
- Kawasaki, K., (2010). The costs and benefits of land fragmentation of rice farms in Japan. *Aust. J. Agric. Resour. Econ*. 54, 509-526.
- Khalid, H., & Yusuf, M. D. (2012). Resource management: Fragmentation of land ownership and its impact on sustainability of agriculture. 11Annual symposiums on sustainability science and management, 9-11 Jul. Terengganu, Malaysia.
- Koundouri, P., Nauges, C., & Tzouvelekas, V. (2002). Endogenous technology adoption under production risk: theory and application to irrigation technology. CSERGE Publications: London, UK.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, 30(3), 607-610.
- Kuehne, G., Llewellyn, R., Pannell, D. J., Wilkinson, R., Dolling, P., Ouzman, J., & Ewing, M. (2017). Predicting farmer uptake of new agricultural practices: A tool for research, extension and policy. *Agricultural Systems*, 156, 115-125.

- Lices, A. Cerjak, M. Pintar. (2005). The influence of the land consolidation on the ecological elements in the rural landscape. The 6th international conference "environmental engineering". Vilnius, Lithuania, May 26th - 27th. Proceeding CD. ISBN 9986-05-858-9.
- Long, H.L. (2014). Land consolidation: an indispensable way of spatial restructuring in rural China. *J. Geogr. Sci.* 24 (2), 211-225.
- Long, H.L. Li, Y.R. Liu, Y.S. Woods, M. Zou, J. (2012). Accelerated restructuring in rural China fueled by 'increasing vs. decreasing balance' land-use policy for dealing with hollowed villages. *Land-use Policy* 29, 11-22.
- Malekzadeh, A. (2017). Shoush County won the first place in wheat production in the Iran. *Tasnim News Agency*. <https://tn.ai/1427017>
- 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.
- Moradei, M., Falsoleiman, M., Abtahineia, A. (2013). Recognition of Effective Factors on Farmers will to Take Part in Farming Land Consolidation Plan Performance Case: Khoosf Township. *Geography and Development Iranian Journal*, 11(32), 89-102. DOI: 10.22111/gdij.2013.1166. (In Farsi).
- Nguyen, T. Cheng, E. & Findlay, C. (1996). Land fragmentation and farm productivity in China in the 1990. *China Economic Review*, 7(2), 169-180.
- Rezaei moghaddam, K, Rahimi, S, Bakhshoodeh, M. (2014). Individual, Economic, Social, Environmental and agronomic factors affecting adoption of agricultural land consolidation by wheat growers in Shiraz county, *Journal of Agricultural Economics Research Summer 2014*, volume 6, Number 2 (22); Page(s) 141 To 163. (In Farsi).
- Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of Innovations; a Cross-Cultural Approach*.
- Roosta, K., Teimoori, M. (2009). Prioritizing Preventive Factors in Performing Land Consolidation Plan in South Khorasan Province (A Case Study in Darmian City). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 40. (In Farsi).
- Saini, A. S. (1995), "Impact of consolidation on technology adaption and inequalities in Himachal Pradesh Bihar". *Journal of Agricultural Marketing*, VOL. 3, NO. 3, PP. 242-248.
- Shokati Amghani, M (2018). Designing an appropriate strategy of reorganizing fragmentation and dispersion of arable lands in East Azarbaijan province, Iran. A thesis submitted to the Graduate Studies Office in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Agricultural Development, University of Tehran. (In Farsi).
- 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. (2006). Applying evaluation criteria for the land consolidation effect to three contrasting study areas in the Czech Republic. *Land-use Policy* 23 (4), 502-510.
- Sklenicka, P. (2016). Classification of farmland ownership fragmentation as a cause of land degradation: A review on typology, consequences, and remedies. *Land Use Policy*, 57, 694-701.
- 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.
- 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).
- Todaro, M. P. (1985). *Economic Development in the Third World: An introduction to problems and policies in a global perspective*. 3rd edition.
- Van Dijk, T. (2007). Complications for traditional land consolidation in Central Europe. *Geoforum* 38 (3), 505-511.
- Vasisht A. (2004). *Logit and Probit Analysis* <http://www.iasri.res.in/ebook/EBADAT/6-Other20%useful%20Techniques/5-logit%20and%20probit>, (assessed: April 5, 2004).
- Wittlingerova, Z. Kriz, L. (1998). The effect of anthropogenic activities on the chemical properties of groundwaters. *Rostlinna Vyroba* 44 (2), 321-324.
- Yousefi A, shahabinejad M, mini A. (2015) Assessing Farmers' Willingness to Participation in Land Consolidation Projects in Meymeh District, Isfahan. *Researches in Geographical Sciences*. 15 (37):7-24. (In Farsi).
- Yucer, A. A., Kan, M., Demirtas, M., & Kalanlar, S. (2016). The importance of creating new inheritance policies and laws that reduce agricultural land fragmentation and its negative impacts in Turkey. *Land Use Policy*, 56, 1-7.
- Zarifian, S., Damavandi, A., & Sadi, H. (2013). Identification the Effecting Factors on Land Amalgamation Adoption by Farmers of Kabutarahangh County of Hamedan Province. *Agricultural Economics & Development*, 26(4), 237-243. doi:10.22067/jead.v1391i4.19892. (In Farsi).