

Analysis of Factors Affecting the Adoption of Lands' Leveling and Consolidation Plans: The Case of the Villages of Zarghan District

Mahboubeh Asimeh¹, Dr. Mehdi Nooripoor^{2*}

1-Ph.D Student of Agricultural Development, Rural Development Management, Faculty of Agriculture, University of Yasouj

2-Associate Professor of Rural Development Management, Faculty of Agriculture, University of Yasouj



Asimeh, M & Nooripoor, M. (2021). [Analysis of Factors Affecting the Adoption of Lands' Leveling and Consolidation Plans: The Case of the Villages of Zarghan District]. *Geography and Development*, 19 (62), 209-228, <http://dx.doi.org/10.22111/J10.22111.2021.6017>

doi: <http://dx.doi.org/10.22111/J10.22111.2021.6017>

ABSTRACT

Received: 23/11/2019

Accepted : 27/07/2020

Keywords:

Adoption, Land Leveling and Land Consolidation, Discriminant Analysis, Zarghan County.

Due to the limited fertile land in the country, increasing population growth and increasing demand for food, land consolidation and crop integration are essential for more efficient use of fertile land. Therefore, the purpose of this study was to investigate factors affecting the adoption of land leveling and land consolidation plans in Zarghan County of Fars province. The statistical population of the study consisted of 602 farmers in Zarghan County, of which 190 persons (72 adopters and 118 non-adopters land leveling and consolidation plans) were selected using stratified random sampling method. Data were collected using a questionnaire whose face validity was confirmed by experts and its reliability was estimated using Cronbach's alpha coefficient for different parts of the questionnaire (from 0.82 to 0.86). Data were analyzed using SPSSv23 software. The results showed that the most important differences between adopters and non-adopters of land leveling and consolidation plan were age, literacy level, agricultural precedent, number of farm plots, distance to service center, use of communication-information factors, technical-extension services, participation in rural institutions, access to credit, land insurance coverage, size of land owned, agricultural income, production performance. Other findings of the study also indicated that the discriminant analysis function could accurately classify adopters leveling and land consolidation farmers as non-adopters. From the total variables entered the model, variables named participation in institutions, use of communication-information factors, agricultural income, area under cultivation, amount of land owned, distance to service center, land insurance coverage are the most important distinguishing variables of two adopter and non-adopter groups of land leveling and consolidation plans.

Copyright©2021, Geography and Development. 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

Land as a limited and non-reproducible consumption resource plays an important role in livelihoods and financial security in intergenerational transmission.

Also, the relationship between land and its owners is deep and somehow standard of living, property, social status and their aspirations depend on their lands. However, in recent decades, one of the major issues facing the Iranian agricultural sector in relation to agricultural land is the problem of land scattering and unevenness.

In fact, the dispersal and unevenness of agricultural lands is one of the main and fundamental issues and challenges of agricultural development in the country, which has greatly affected the productivity of production factors (water, land, manpower, mechanization). Therefore, one of the most effective solutions to this problem can be lands leveling and

*Corresponding Author:

Dr. Mehdi Nooripoor

Address: Department of Rural Development Management, Faculty of Agriculture, University of Yasouj

Tel: +98(7433224840)

E-mail: mnooripoor@yu.ac.ir

consolidation, which is a good solution for increasing agricultural production, rationalizing the utilization, using new machinery and farming technology, and ultimately, it is the achievement of agricultural development.

Zarghan district, as one of the agricultural poles of Fars province, has 43641 hectares lands, 35641 hectares of which are watered land and 3000 hectares of dryland. In this district, lands leveling and consolidation project implemented in five villages with a total area of 3243 hectares since 2006-2011 and has many benefits, but over the years, there are still many farmers who have refused to adopt the technology. Therefore, the present study, considering the barriers and problems arising from dispersal and unevenness of agricultural lands, intended to investigate the factors affecting the adoption of lands leveling and consolidation plans by disseminating this technology among farmers help improve the level of agricultural productivity.

2-Methods and Material

The purpose of this study was to investigate the factors affecting the adoption of lands leveling and consolidation plan in Zarghan district of Fars province. The study conducted through survey research method and proportional stratified random sampling technique. Required data collected from 72 adopters and 118 non-adopters lands leveling and consolidation plans. Data were collected using a questionnaire. The questionnaire was included variables of participation in rural institutions, technical-extension services, job satisfaction, use of communication-information factors, personal and professional characteristics of users (Such as age, educational level, agricultural precedent, number of farm plots, distance to service center, agricultural income, etc.) The face validity was confirmed by experts and its reliability was obtained by using Cronbach's alpha coefficient for different parts of the questionnaire (between 0.82 to 0.86). Data analyzed using. Descriptive statistics such as (frequency, percentage, mean, standard deviation) and inferential analysis (mean comparison, correlation coefficient, discriminant analysis) were used for data analysis.

3-Results and Discussion

In this study, the mean comparison test used to evaluate the differences between the two groups of adopter and non-adopter of lands leveling and consolidation. The comparative results of the two groups of adopters and non-adopters showed that non-adopters had a higher agricultural precedent and the number of plots and more distance to agricultural services centers. Whereas, the adopters of the lands leveling and consolidation plan in terms of educational level, use of communication-information factors, technical-extension services, participation in rural institutions, access to credit, land insurance coverage, size of land owned, the area under cultivation, agricultural income, production performance were at a higher level. One of the main factors that has undoubtedly overshadowed the adoption of land leveling and land consolidation plans was the economic factors that are far higher in adopters.

In this study, discriminant analysis used to classify farmers as adopter and non-adopters of lands leveling and consolidation plan. The variables that were included in the discriminant analysis to assess the acceptability of the plan for leveling and consolidation were: age, educational level, agricultural precedent, agricultural income, amount of land owned, area under cultivation, land insurance coverage, number of farm plots, distance to service center, production performance, access to credit, use of communication-information factors, job satisfaction, technical-extension services, participation in rural institutions.

Results of test and analysis of discriminant function among adopters and non-adopters of leveling and consolidation plan among farmers in Zarghan district and Wilk lambda value and its significant level showed that the difference between adopters and non-adopters groups were significant statistically (sig = 0.0001 and Wilk lambda = 0.385). The results of correlation of research variables with discriminant function showed that the participation variable in institutions has the highest correlation with discriminant function ($r = 0.64$). In fact, the participation in rural institutions is the most important variable separating the two groups of adopters and non-adopters of lands leveling and

consolidation plans. In explaining this finding, it can be said that participation in rural institutions has increased farmers' knowledge of the benefits of land leveling and land consolidation and thus increased adoption. Subsequently, variables use of communication-information factors, agricultural income, area under cultivation, amount of land owned, distance to service center, land insurance coverage, they are in the next category with correlations of 0.46, 0.39, 0.30, 0.28, -0.27, 0.26.

4-Conclusion

The results showed that the most important differences between adopters and non-adopters of lands leveling and consolidation plan were age, educational level, agricultural precedent, number of farm plots, distance to service center, use of communication-information factors, technical-extension services, participation in rural institutions, access to credit, land insurance coverage, size of land owned, agricultural income, production performance. Other findings of the study also indicated that the discriminant analysis function could accurately classify adopters and non-adopters. From the total variables entered the model, variables named participation in institutions, use of communication-information factors, agricultural income, area under cultivation, amount of land owned, distance to service center, land insurance coverage are the most important distinguishing variables of two adopter and non-adopter groups of land leveling and consolidation plans.

Keywords: Adoption, Land Leveling and Land Consolidation, Discriminant Analysis, Zarghan County.

5-References

- Ahmadi, A. and Amini, A. (2008). Factors affecting requests for land consolidation projects in the opinions of experts in Kermanshah and Lenjanat region in Isfahan. *Journal of Water and Soil Science*, 11 (42): 283-296. [In Persian].
<http://jstnar.iut.ac.ir/article-1-787-fa.html>
- Amir Nezhad, H. and Rafiei, H. (2009). Factors affecting adoption of land consolidation of paddy farmers in selected villages of Mazandaran. *Journal of Science and Technology of Agriculture and Natural Resources*, 13 (48): 329-338. [In Persian].
<http://jstnar.iut.ac.ir/article-1-1010-fa.html>
- Anushirvani, A. (2003). An overview of the process of land consolidation and its economic impacts after the Islamic revolution. *Thought of the Islamic Revolution*, 7 & 8: 256-249. [In Persian]
<https://www.sid.ir/fa/journal/JournalListPaper.aspx?ID=38416>
- Backman, M. (2002), Rural development by land consolidation in Sweden. Paper presented at FIG XXII International Congress, Session II Land Consolidation & Rural Development. Washington, D. C., April: 19-26.
https://www.fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/fig_2002/TS7-16/TS7_16_backman.pdf
- Bizoza, A. and Havugimana, J. M. (2013). Land use consolidation in Rwanda: a case study of Nyanza District, Southern Province. *International Journal of Sustainable Land Use and Urban Planning*, 1(1): 64-75.
<https://www.sciencetarget.com/Journal/index.php/IJSLUP/article/view/106>
- Cioffo, G. D. Ansoms, A. and Murison, J. (2016). Modernising agriculture through a 'new' Green Revolution: The limits of the crop intensification programme in Rwanda. *Review of African Political Economy*, 43(148), 277-293.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03056244.2016.1181053>
- Dinpanah. G. (2010). Effect of farming, social, economical and extension characteristics of rice farmers on land consolidation in Sari County, Iran. *Journal of Crop Ecophysiology*, 4 (14): 113-126. [In Persian].
http://jcep.iaut.ac.ir/article_518838.html
- Esfandyari Bayat, M. (2004). Introduction of land level laser technology to Iranian farmers, National Conference on Watershed Management and Water and Soil Management of Shahid Bahonar University in Kerman. [In Persian].
<http://irncid.org/PublicationDet.aspx?ID=23&CatId=7>
- FAO. (2008). Opportunities to mainstream land consolidation in rural development, FAO Land Tenure Policy Series, programmers of the European Union and Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. Internet:
ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0091e/i009_1e00.pdf.

- Gergievski, K. (2005). Land consolidation as one of the modes for the enlargement of agricultural land in Macedonia. *Journal Central European Agriculture*, 6 (4): 562-574.
- Gessesse, A.T., Li, H., He, G. and Berhe, A.A. (2018). Study on farmers land consolidation adaptation intention: a structural equation modeling approach, the case of Sichuan province, China. *China Agricultural Economic Review*, 10 (4): 666–682. http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoSeu/events/landcons2/docs/Macedonia.pdf
- Gonzales Garcia, I. (2007). Land consolidation in Spain: the land registry perspective. Effective and sustainable land management- a permanent challenge for each society. UNECE WPLA Workshop, Session III-Social and Constitutional Dimension of Land Management, Munich, May: 24-25. <https://www.oicrf.org/-/land-consolidation-in-spain-the-land-registry-perspective>
- Hadi Khodaverdi, H. and Bakhshoodeh, M. (2012). Investigating factors affecting acceptance time for laser land leveling in Fars province. *Agricultural Economics*, 6(1): 133-153. [In Persian]. http://www.iranianjae.ir/article_9328.html
- Haghghat, S. Iravani, H. Kalantari, Kh. Mahdavi, E. and Ghadimi, S. A. (2015). Analyses the influenced factors of the rejection of land integration (Case study: Fars province). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development*, 46 (1): 21-34. [In Persian]. https://ijaedr.ut.ac.ir/article_54476.html
- Huang, Q. Li, M. Chen, ZH. and Li, F. (2011). Land consolidation: an approach for sustainable development in rural China. *Ambio: A Journal of the Human Environment*, 40: 93- 95. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-010-0087-3>
- Jamshidi, A., & Amini, A. M. (2012). Factors affecting acceptance and implementation of agricultural land Integration plan in Ilam Province. *Journal of Arid Regions Geographic's Studies*, 2(7), 118-103. [In Persian]. <http://journals.hsu.ac.ir/jarhs/article-1-224-fa.html>
- Kalantari, Kh. Hoseini, S. M. and Abdollahzadeh, Gh. H. (2005). Consolidating agricultural lands drawing upon experiences in east European countries. *Village and Development*, 8 (3): 67-103. [In Persian] http://rvt.agriperi.ac.ir/article_59356.html
- Moradei, M. Falsoleiman, M. and 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 (23): 89- 102. [In Persian]. https://gdij.usb.ac.ir/article_1166.html
- Niroula, G. S. and Thapa, G. B. (2005). Impacts and causes of land fragmentation, and lesson learned from land consolidation in South Asia. *Land Use Policy*, 22 (4): 358–372. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837704001292>
- Rezaei Moghaddam, K. Rahimi, S. and Bakhshodeh, 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*, 6 (22): 135-157. [In Persian]. http://jae.miau.ac.ir/article_527.html
- Rickman, J. F. (2002). Manual for laser land leveling. Rice-wheat consortium technical bulletin series 5. Rice-Wheat Consortium for the Indo-Gangetic Plains. New Delhi, India. <https://afghanag.ucdavis.edu/irrigation-natural-resource/files/irrigation-laser-manual.pdf>
- Shahabinejad, M. Yousefi, A. and Amini A. M. (2015). Assessing farmers' willingness to participation in land consolidation projects in Meymeh District, Isfahan. *Researches in Geographical Sciences*, 15 (37): 7-24. [In Persian]. <http://jgs.khu.ac.ir/article-1-2417-fa.html>
- Shams, A. Ahadzade, J. Abbasi, A. and Hooshmandan Moghadam Fard, Z. (2015). Wheat farmer's land consolidation attitude and suitable solutions from their viewpoints in (Case Study: Hashtrood Township rural area. *Rural Development Strategies*, 2 (2): 41-60. [In Persian]. http://rdsj.torbath.ac.ir/article_13410.html

- Shokoohi, Z. and Bakhshoodeh, M. (2012). An investigating of the determinants of laser land leveling adoption in Fars Province. Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research, 43 (3): 321-328. [In Persian].
https://ijaedr.ut.ac.ir/article_30494.html
- Tajer, M. S. Pezeshkirad, Gh. and Rezaei Moghaddam, K. (2011). A study of the affecting factors in adoption of laser leveling by farmers in Fars Province. Iranian Journal of Agricultural Economics and Development, 41 (2): 523-530. [In Persian].
https://ijaedr.ut.ac.ir/article_22922.html
- Todorova, S. A. and Licheva, D. (2005). Economic and social effect of land fragment in Bulgarian agriculture. Journal Central European agriculture, 6 (1): 555- 562.
<https://hrcak.srce.hr/17322>
- Van Dijk, T. (2004). Land consolidation as central Europe's Panacea reassessed. In Proceedings of Symposium on Modern Land Consolidation: 10-11.
https://www.fig.net/resources/proceedings/2004/france_2004_comm7/papers_symp/ts_01_vandijk.pdf
- Vosoughi, M. and Faraji, A. (2006). Sociological research on factors affecting farmers' willingness to participate in farm land consolidation: A case study of Zarrin Dasht Villages. Iranian Sociology, 7 (2): 101-118. [In Persian].
http://www.jsiisa.ir/article_25387.html
- Zarifian, Sh. Damavandi, A. and Sadi, H. A. (2013). Identification the effecting factors on land amalgamation adoption by farmers of Kabutarahangh County of Hamedan Province. Journal of Agricultural Economics and Development, 26 (4): 237-243. [In Persian].
https://jead.um.ac.ir/article_30551.html

تحلیل سازه‌های مؤثر بر پذیرش طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی

مورد مطالعه: روستاهای منطقه زرقان

محبوبه آسیمه^۱، دکتر مهدی نوری پور^{۲*}

چکیده

با توجه به محدودیت زمین‌های حاصلخیز در کشور، رشد روزافزون جمعیت و افزایش تقاضا برای مواد غذایی، تجمیع قطعات و یکپارچگی کشت برای استفاده مطلوب‌تر از زمین‌های حاصلخیز ضروری است؛ از این رو پژوهش حاضر با هدف تحلیل سازه‌های مؤثر بر پذیرش طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی در شهرستان زرقان واقع در استان فارس انجام گرفت. جامعه آماری این پژوهش پیمایشی، ۶۰۲ نفر از کشاورزان شهرستان زرقان بودند که از این میان ۱۹۰ نفر (۷۲ پذیرنده و ۱۱۸ نپذیرنده) طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی) با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی با انتساب متناسب انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بود که روایی صوری آن براساس نظر متخصصان تأیید شد و پایایی آن نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای بخش‌های مختلف پرسشنامه (بین ۰/۸۲ تا ۰/۸۶) به دست آمد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS_{v23} مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد که مهم‌ترین تفاوت بین پذیرندگان و نپذیرندگان طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی، سن، تحصیلات، سابقه کشاورزی، تعداد قطعات مزرعه، فاصله تا مرکز خدمات، استفاده از عوامل ارتباطی-اطلاعاتی، برخورداری از خدمات فنی-ترویجی، مشارکت در نهادهای روستایی، دسترسی به اعتبارات، پوشش بیمه اراضی، اندازه زمین تحت مالکیت، درآمد کشاورزی و عملکرد تولید است. همچنین دیگر یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که تابع تحلیل تشخیصی می‌تواند با دقت و مطلوبیتی بالا، کشاورزان پذیرنده تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی را از نپذیرندگان تفکیک و سپس طبقه‌بندی کند. از مجموع متغیرهایی که وارد مدل تشخیصی شدند، مشارکت در نهادهای، استفاده از عوامل ارتباطی-اطلاعاتی، درآمد کشاورزی، سطح زیرکشت، میزان زمین تحت مالکیت، فاصله تا مرکز خدمات و پوشش بیمه اراضی از مهم‌ترین متغیرهای متمایزکننده دو گروه پذیرنده و نپذیرنده طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی بودند.

جغرافیا و توسعه، شماره ۶۲، بهار ۱۴۰۰

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۹/۰۲

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۵/۰۶

صفحات: ۲۲۸-۲۰۹



واژه‌های کلیدی:

پذیرش، تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی، تحلیل تشخیصی، منطقه زرقان.

زمین‌ها است. زمین‌های زراعی ایران در ده‌ها هزار روستای دور از هم پراکنده است. علاوه بر پراکندگی روستاهای کشور، در داخل هر روستا نیز زمین کشاورزی به صورت قطعات خرد و دور از هم در سطح بهره‌برداران تقسیم شده است. این تقسیم به طور متوسط در سطح کشور درباره هر بهره‌بردار هفت قطعه بوده که گاهی فاصله بین دو قطعه زمین یک بهره‌بردار به چند کیلومتر نیز می‌رسد (نوشیروانی، ۱۳۸۲: ۲۵۰).

درواقع، پراکندگی و قطعه‌قطعه بودن اراضی کشاورزی یکی از اصلی‌ترین و بنیادی‌ترین مسائل و چالش‌های

مقدمه

«زمین» به‌عنوان یک منبع مصرفی محدود و غیرقابل‌بازتولید، نقش مهمی در معیشت و امنیت مالی در انتقال بین نسلی ایفا می‌کند و رابطه بین زمین و صاحبان آن عمیق بوده و به نوعی استاندارد زندگی، دارایی، منزلت اجتماعی و آرزوهای آن‌ها به زمین وابسته است (Niroula and Thapa, 2005: 359)؛ اما در دهه‌های اخیر از جمله مسائل مهمی که بخش کشاورزی ایران در ارتباط با زمین‌های کشاورزی با آن مواجه بوده است، مشکل پراکندگی و تعدد قطعات

m.asimeh@stu.yu.ac.ir

mnooripoor@yu.ac.ir

۱- دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی، گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

۲- دانشیار ترویج کشاورزی و توسعه روستایی، گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران (نویسنده مسئول)

ناهموار، نقاط پست بیش از اندازه و نقاط بلند، کمتر آبیاری می‌شوند. آبیاری بیش از حد و آبیاری کم، هر دو مضر بوده و باعث کاهش در عملکرد محصول می‌شود (سفندیاری‌بیات، ۱۳۸۷: ۲۰۷). همچنین در اراضی ناهموار استفاده بهینه از نهاده‌های کشاورزی از قبیل کودهای شیمیایی و ماشین‌آلات کشاورزی به عمل نمی‌آید (تاجر و همکاران، ۱۳۸۹: ۵۲۳)؛ بنابراین یکی از راه‌کارها در جهت مقابله با این معضل، می‌تواند تسطیح اراضی باشد که فرایند مناسبی برای مدیریت آب و خاک و محصولات کشاورزی است (Rickman, 2002:1).

شهرستان زرقان به‌عنوان یکی از مستعدترین مناطق کشاورزی استان فارس دارای ۴۳۶۴۱ هکتار سطح زیرکشت است که ۳۵۶۴۱ هکتار آن را اراضی آبی و ۳۰۰۰ هکتار آن را اراضی دیم تشکیل می‌دهد. در این شهرستان طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ به وسعت ۳۲۴۳ هکتار در پنج روستا اجرا شده و مزایای زیادی همچون، افزایش عملکرد در واحد سطح، افزایش سطح زیرکشت، یکپارچگی کشت، کاهش هزینه‌های تولید، از بین رفتن مرزهای غیرضروری، کاهش مصرف کودها و سموم شیمیایی و... را در پی داشته‌است؛ اما متأسفانه پس از گذشت این سال‌ها، تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی در این شهرستان متوقف شده است و هنوز مشخص نیست که چه عواملی در جلوگیری از ادامه روند اجرای این طرح مؤثر بوده‌است؛ بنابراین با توجه به ضرورت اجرای طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی در توسعه کشاورزی، شناسایی سازه‌های مؤثر در پذیرش این طرح و ارائه راه‌کارهایی به‌منظور گسترش طرح در این منطقه بسیار حائز اهمیت است.

توسعه کشاورزی کشور به شمار می‌آید و مانعی بر سر راه استفاده بهینه از آب، زمین، نیروی انسانی، مکانیزاسیون و دیگر عوامل تولید است (حقیقت و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۲) که همچنین منجر به نتایج زیان‌آوری بر روی سرمایه‌گذاری‌های خصوصی و دولتی، رشد اقتصادی پایدار، توسعه اجتماعی و محیط‌زیست به‌ویژه در مناطق روستایی می‌شود (Huang, et al, 2011: 93 کلانتری و همکاران، ۱۳۸۴: ۷۰). البته باید اشاره کرد که شاید در برخی موارد پراکنده بودن اراضی مزایایی مانند مدیریت بهتر ریسک، برنامه‌ریزی کشت و تنوع اکولوژیکی را به همراه داشته باشد (Van Dijk, 10: 2004)؛ ولی این مزایا در مقایسه با مشکلات و موانعی که پراکندگی اراضی داراست، بسیار کم است (شمس و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۵۸).

بنابراین، با توجه به مسائل و مشکلات پراکندگی اراضی زراعی، سیاست‌گذاران بخش کشاورزی برای رفع مشکلات و عوارض ناشی از این مسئله، راه‌حل منطقی و قابل‌اجرای یکپارچه‌سازی اراضی را توصیه می‌کنند که سیاستی در ارتباط با تغییر اندازه زمین به‌منظور بهبود و افزایش تولید محصولات کشاورزی، عقلانی‌کردن بهره‌برداری‌ها، استفاده از ماشین‌آلات و تکنولوژی جدید زراعی و در نهایت دستیابی به توسعه کشاورزی است (FAO, 2008: 2-5 / میرنژاد و رفیعی، ۱۳۸۸: ۳۳۰).

همچنین از دیگر مسائل و مشکلات بخش کشاورزی در ارتباط با اراضی، ناهمواری اراضی کشاورزی است. بخش عمده‌ای از اراضی زراعی مرغوب کشاورزی کشورمان ناهموار است. ناهمواری برخی از اراضی کمتر و برخی دیگر بیش‌تر است. ناهمواری اراضی زراعی باعث کاهش قابل‌ملاحظه راندمان کاربرد آب و راندمان یکنواختی توزیع آب در مزرعه می‌شود. در اراضی

پیشینه پژوهش

مطالعات گسترده‌ای در زمینه پذیرش فناوری‌های کشاورزی انجام شده که در زیر به برخی از آن‌ها که مرتبط با موضوع پژوهش است، اشاره می‌شود:

شهابی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۴) مهم‌ترین عوامل مؤثر بر مشارکت در طرح یکپارچه‌سازی اراضی را در بخش میمه استان اصفهان، سطح زیرکشت، تعداد قطعات زمین زراعی و آگاهی کشاورزان از مزایای طرح یکپارچه‌سازی دانستند.

رضایی‌مقدم و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهش خود با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در شهرستان شیراز، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش این طرح را دسترسی به خدمات ترویجی، دیدگاه نسبت به مزایای طرح، درآمد حاصل از فروش محصول، اعتماد اجتماعی و فاصله قطعات معرفی کردند.

مردای و همکاران (۱۳۹۲) مهم‌ترین عوامل مؤثر بر مشارکت در یکپارچه‌سازی اراضی در شهرستان خوسف را سن، جنسیت، شغل و میزان تحصیلات بهره‌برداران دانستند.

ظریفیان و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی در روستاهای کبودرآهنگ استان همدان، به این نتیجه دست یافتند که متغیرهای مشورت با کارشناسان ترویج، سابقه کشاورزی، عضویت در تشکل‌ها، تعداد قطعات اراضی، میزان درآمد و زمین، از عوامل مؤثر بر پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی هستند.

شکوهی و بخشوده (۱۳۹۱) در بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش تسطیح لیزری در استان فارس، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش این طرح را سطح زیرکشت، تحصیلات، درآمد خارج از مزرعه، دسترسی به وام، وجود دستگاه تسطیح لیزری در روستا و دسترسی به منبع آبی سد نسبت به چاه معرفی کردند. خداوردی و بخشوده (۱۳۹۱) در بررسی عوامل مؤثر بر زمان

پذیرش هموارسازی لیزری زمین در استان فارس، نشان دادند که متغیرهایی مانند: سن، سابقه کشاورزی، سطح آموزش‌ها، دوره ترویجی، زمین کشاورزی، درآمد خارج از کشتزار، اندازه خانوار، ناتوانی مالی، دراختیارداشتن زمین با مساحت کم، نبود اطلاع و آگاهی از این فناوری و نداشتن اطمینان به کاربرد این فناوری و مزایای آن، اثر معنی‌داری بر تأخیر در پذیرش هموارسازی لیزری داشته‌است.

جمشیدی و همکاران (۱۳۹۱) از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی در استان ایلام را تعداد قطعات اراضی، ویژگی‌های فرهنگی و اقتصادی و دانش بهره‌برداران از طرح‌های یکپارچه‌سازی و از دلایل عدم پذیرش، سن بهره‌بردار و مطلوبیت مکانی کشاورزی برشمرده‌اند.

نتایج مطالعه دین‌پناه (۱۳۸۹) با هدف بررسی اثرات ویژگی‌های زراعی، اجتماعی، اقتصادی و ترویجی شالیکاران شهرستان ساری بر یکپارچه‌سازی اراضی، نشان داد که سن، سابقه کشاورزی و سابقه کشت برنج در شالیکارانی که اراضی یکپارچه‌ای دارند، بیشتر است. همچنین میانگین سطح تحصیلات، سطح زیرکشت برنج، سطح زیرکشت زراعی، نفوذپذیری اجتماعی، مشارکت اجتماعی، نگرش نسبت به یکپارچه‌سازی اراضی، عملکرد، درآمد، نسبت فایده-هزینه، استفاده از وسایل ارتباط جمعی، استفاده از منابع اطلاع‌رسانی و تأثیر فعالیت‌های آموزشی-ترویجی در شالیکارانی که اراضی آن‌ها یکپارچه نیست، بیشتر است.

تاجر و همکاران (۱۳۸۹) در بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری توسط کشاورزان استان فارس، نشان دادند که مهم‌ترین تفاوت پذیرندگان و نپذیرندگان تسطیح لیزری میزان مشارکت و ارتباطات بین‌فردی پذیرندگان است که به نسبت بالاتر از نپذیرندگان است. همچنین از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش طرح تسطیح لیزری نیز متغیرهای ارتباطی (حضور مروّجان) و مشارکت

اجتماعی کشاورزان است.

امیرنژاد و رفیعی (۱۳۸۸) در پژوهشی با هدف بررسی عوامل مؤثر در پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی شالیکاران روستاهای مازندران، به این نتیجه دست یافتند که متغیرهای سطح تحصیلات، کیفیت اراضی شالیزاری، فاصله بین قطعات و برنامه‌های آموزشی (تلاش‌های ترویجی)، تعداد افراد خانوار و حمایت‌های اعتباری، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش فرایند یکپارچه‌سازی در اراضی شالیزاری استان مازندران بوده‌اند؛ درحالی‌که، سن، درآمد کشاورزان، تحصیلات فرزندان، تجربه شالیکاران، سطح زیرکشت، عضویت در تعاونی‌های روستایی، موقعیت اراضی، تعداد قطعات و حمایت‌های فنی در سطح مناسبی معنادار نبوده‌اند.

احمدی و امینی (۱۳۸۶) در مطالعه خود با هدف بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای اجرای طرح‌های یکپارچه‌سازی زمین‌های کشاورزی از دیدگاه کارشناسان شهرستان کرمانشاه و منطقه لنجانان اصفهان نشان دادند که روستاهای متقاضی طرح‌های یکپارچه‌سازی اراضی نسبت به سایر روستاها دارای مالکیت‌های بزرگتر، پراکندگی قطعات بیشتر و تعداد بهره‌برداران کمتر، باسوادتر و جوان‌تری هستند. همچنین این روستاها به مراکز خدمات یا ادارات کشاورزی نزدیک‌ترند و از برنامه‌های آموزشی-ترویجی بیشتری برخوردار بوده و بهره‌برداران آن‌ها ارتباط بیشتری با مروجان دارند.

وثوقی و فرجی (۱۳۸۵) سطح سواد مالکان، میزان آگاهی از مزایای طرح، میزان مالکیت اراضی، عضویت افراد در تشکل‌ها، دفعات شرکت در کلاس‌های ترویجی، اعتماد مالکان به یکدیگر، عوامل انگیزشی و میزان اعتماد مالکان به دولت را با تمایل کشاورزان به مشارکت در اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی روستاهای زرین‌دشت مثبت و معنی‌دار ارزیابی کردند.

گسسر و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه خود شبکه‌های اجتماعی را ابزار مفیدی برای بهبود آگاهی، ادراک و تصمیمات پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی در

بین کشاورزان عنوان کردند (Gessesse et al, 2018).

سیفو و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که مشارکت در طرح یکپارچه‌سازی اراضی در رواندا در مزارع بزرگ‌تر که قادر به سرمایه‌گذاری در تکنیک‌های کشاورزی فشرده هستند و شرایط زراعی بهتری دارند، بالاتر است (Cioffo et al, 2016).

بیزوزا و هاوگیماننا (۲۰۱۳) در بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی و تعیین‌کننده‌های آن در منطقه نیانزا، رواندا جنوبی به این نتیجه دست یافتند که جنسیت، اندازه خانوار، اعتماد، مسافت، شیوه‌های کشت و زراعت مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های تصمیم کشاورز برای پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی در این منطقه است

(Bizoza and Havugimana, 2013).

همچنین نتایج تحقیق گونزالس (۲۰۰۷) در اسپانیا نشان داد که افزایش آگاهی کشاورزان درباره نتایج اقتصادی و اجتماعی یکپارچه‌سازی اراضی، انتقال اطلاعات مفید به کشاورزان توسط مروجان و برنامه‌های حمایتی دولت، از عوامل مؤثر در پذیرش این طرح است (Gonzales, 2007). نیرولا و تاپا (۲۰۰۵) در پژوهشی در جنوب آسیا به این نتیجه دست یافتند که یکپارچه‌سازی اراضی باعث پذیرش نوآوری‌های جدید، تولید بیشتر، مدیریت و حفاظت مؤثر اراضی و به‌دست‌آوردن درآمد و سود بیشتر می‌شود (Niroula and Thapa, 2005).

تودورو و لیچوا (۲۰۰۵) در نتیجه بررسی آثار اجتماعی و اقتصادی پراکندگی اراضی در بلغارستان نشان دادند که پراکندگی اراضی مانع استفاده و به‌کارگیری روش‌های جدید کشاورزی شده و کارایی عوامل تولید را کاهش می‌دهد. همچنین درک برنامه‌های آموزشی و انگیزه‌های حمایتی از عوامل مهم در پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی در این کشور به شمار می‌رود (Todorova and Licheva, 2005).

ترویجی و مشارکت در نهادها، از عوامل مؤثر بر پذیرش طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی باشد؛ براین اساس، چارچوب نظری پژوهش حاضر به صورت شکل ۱ است.

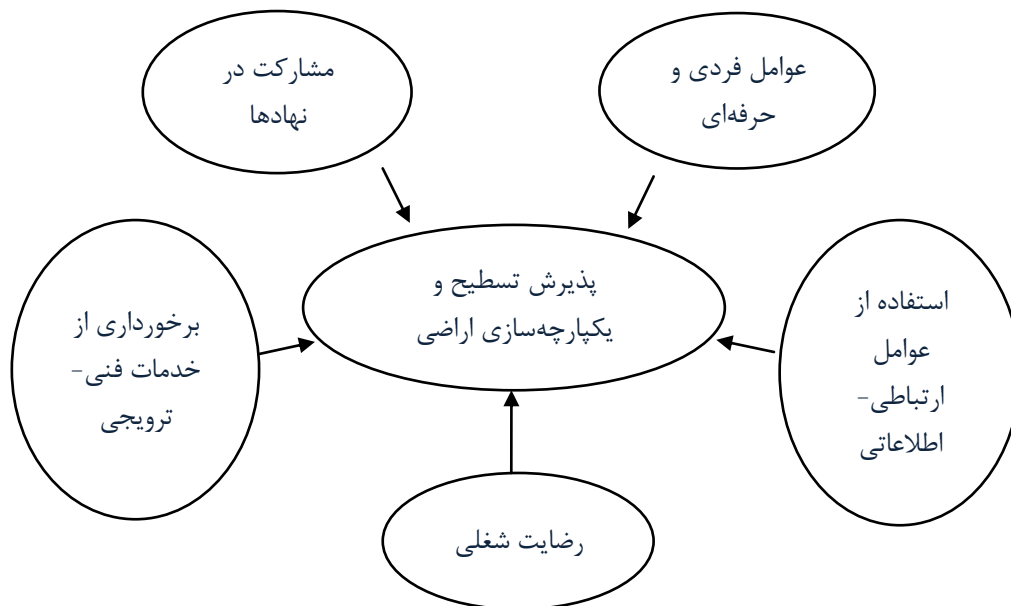
تحقیق حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی انجام شده است که برای دستیابی به هدف کلی مذکور، اهداف اختصاصی زیر دنبال شده است:

- مقایسه پذیرندگان و نپذیرندگان طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی از نظر متغیرهای مورد پژوهش.
- بررسی تأثیر عوامل فردی و حرفه‌ای، عوامل ارتباطی - اطلاعاتی، رضایت شغلی، مشارکت در نهادها، برخورداری از خدمات فنی - ترویجی در پذیرش طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی.

گرگیوسکی (۲۰۰۵) با استفاده از الگوی رگرسیون چندمتغیره نشان داد که پراکندگی زیاد اراضی و دوربودن قطعات زمین از یکدیگر و افزایش هزینه‌های تولید، تأسیس تعاونی‌های روستایی و حمایت فنی دولت، از عوامل عمده پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی در مقدونیه بوده است (Gergievski, 2005).

بکمن (۲۰۰۲) اظهار می‌کند که یکپارچه‌سازی اراضی موجب توسعه روستایی در سوئد شده است و مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی از سوی کشاورزان، سطح تحصیلات و آگاهی کشاورزان، شرایط جغرافیایی اراضی، تعداد قطعات و برنامه‌های آموزشی کشاورزان است (Backman, 2002).

با توجه به مطالعات انجام‌شده، انتظار می‌رود که عوامل فردی و حرفه‌ای، استفاده از عوامل ارتباطی - اطلاعاتی، رضایت شغلی، برخورداری از خدمات فنی -



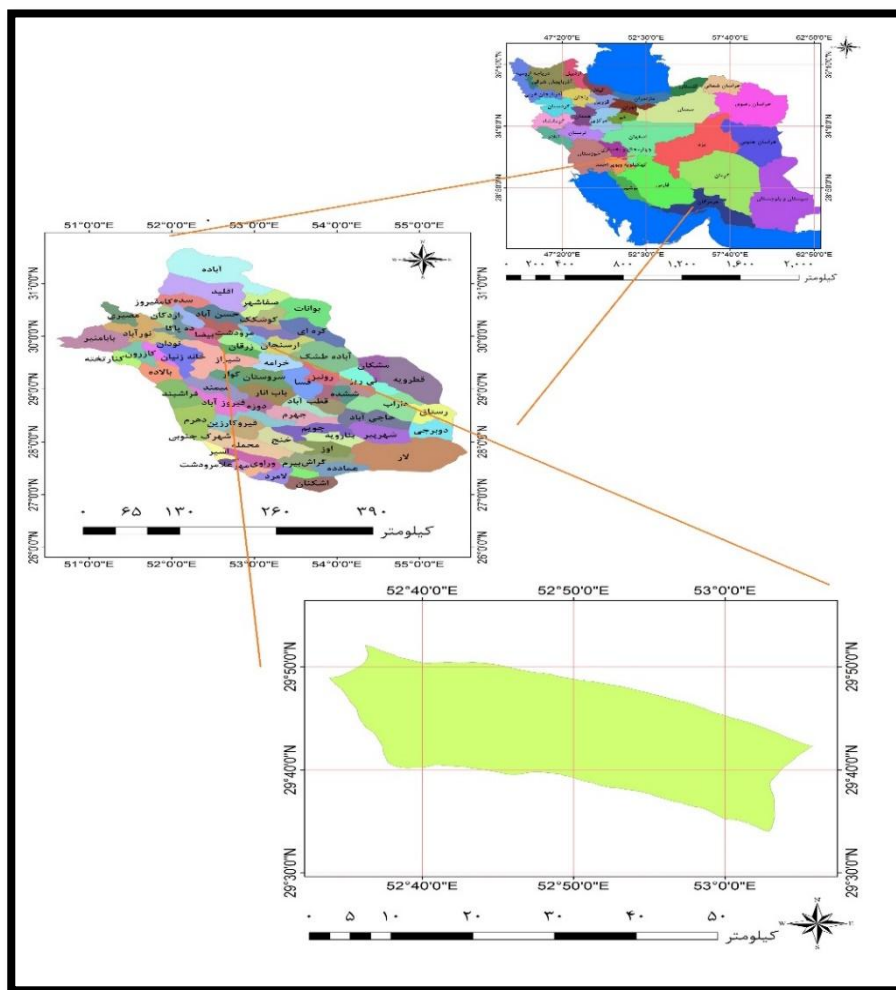
شکل ۱: چارچوب نظری پژوهش

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۶

معرفی منطقه مورد مطالعه

شهرستان زرقان به مساحت ۸۰۸ کیلومترمربع در ۳۰ کیلومتری شمال شرقی شیراز و ۱ کیلومتری جنوب شهر مرودشت در طول جغرافیایی $52^{\circ}43'$ و عرض جغرافیایی $29^{\circ}46'$ واقع شده و در ارتفاع ۱۶۰۳ متری بالاتر از سطح دریا قرار گرفته است (شکل ۲). در این شهرستان میانگین بارندگی ۱۰ سال گذشته $223/38$ میلی‌متر، متوسط حرارت سالیانه $16/7^{\circ}\text{C}$ ، حداکثر درجه حرارت مطلق $43/7^{\circ}\text{C}$ و حداقل درجه

حرارت 15°C است. به استناد سرشماری سال ۱۳۹۰، این شهرستان در مجموع دارای ۱۲۲۱۷ خانوار با ۵۴۳۲۰ نفر جمعیت است که از این تعداد ۳۶۵۷۴ نفر جمعیت شهری و ۱۷۷۴۶ نفر جمعیت روستایی را شامل می‌شوند. در این شهرستان طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ به وسعت ۳۲۴۳ هکتار در ۵ روستا اجرا شده و تعداد بهره‌برداران آن ۲۲۷ نفر است (مرکز ترویج و خدمات کشاورزی شهرستان زرقان، ۱۳۹۵).



شکل ۲: موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه در استان فارس و کشور

تهیه و ترسیم نگارندگان، ۱۳۹۶

روش تحقیق

روش تحقیق مورد استفاده در این مطالعه توصیفی-پیمایشی بوده است. جامعه آماری این پژوهش را دو گروه از بهره‌برداران (با و بدون طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی) در روستاهای شهرستان زرقان تشکیل می‌دهند ($N=602$) که از این میان تعداد ۱۹۰ نفر از آن‌ها با استفاده از جدول نمونه‌گیری بارتلت و همکاران (۲۰۰۱)، به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی با انتساب متناسب به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند که ۷۲ نفر از آن‌ها شامل پذیرندگان طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی بودند و ۱۱۸ نفر نپذیرنده این طرح بودند.

در این پژوهش ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخت بود که نحوه توزیع پرسشنامه در جدول ۱ و ۲ نشان داده شده است. این پرسشنامه شامل متغیرهای مشارکت در نهادهای روستایی (۶ گویه در قالب طیف دووجهی بلی=۱ و خیر=۰)، برخورداری از خدمات فنی-ترویجی (۱۰ گویه در قالب طیف لیکرت)، رضایت شغلی (۱۰ گویه در قالب طیف

لیکرت)، میزان استفاده از عوامل ارتباطی-اطلاعاتی (۸ گویه در قالب طیف لیکرت)، ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای بهره‌برداران (از قبیل: سن، سطح تحصیلات، سابقه کشاورزی، میزان زمین تحت مالکیت، فاصله تا مرکز خدمات، درآمد کشاورزی و...) بود (جدول ۳). به‌منظور تأیید روایی صوری، پرسشنامه در اختیار تعدادی از متخصصان موضوعی قرار گرفت و براساس نظرات آنان اصلاحات لازم اعمال شد و سپس با انجام یک مطالعه راهنما، با تکمیل ۳۰ پرسشنامه از افراد خارج از نمونه آماری از ضریب آلفای کرونباخ برای به‌دست‌آوردن میزان پایایی ابزار تحقیق استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ برای بخش‌های مختلف پرسشنامه ($\alpha=0.82$ تا $\alpha=0.86$) به‌دست آمد (جدول ۳). داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار $SPSS_{v23}$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آماری توصیفی (نظیر: فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و تحلیل‌های استنباطی (نظیر: مقایسه میانگین، ضریب همبستگی، تحلیل تشخیصی) استفاده شد.

جدول ۱: تعداد کل بهره‌برداران مشمول طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی و حجم نمونه آن‌ها (پذیرنده‌ها)

نام روستا	تعداد کل بهره‌برداران	حجم نمونه	مساحت کل اراضی
اکراد	۲۸	۱۰	۷۱۳ هکتار
دژآباد	۵۰	۱۶	۹۳۲ هکتار
دولت‌آباد	۵۳	۱۷	۶۰۰ هکتار
عبدالکریمی	۴۷	۱۴	۲۵۳ هکتار
مهمان‌آباد	۴۹	۱۵	۷۶۸ هکتار
جمع	۲۲۷	۷۲	۳۲۶۶ هکتار

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

جدول ۲: تعداد بهره‌برداران خارج از پوشش طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی و حجم نمونه آن‌ها (نپذیرنده‌ها)

نام روستا	تعداد کل بهره‌برداران	حجم نمونه	مساحت کل اراضی
حسین‌آباد	۸۷	۲۸	۶۶۷ هکتار
شول	۱۹۰	۶۰	۱۰۸۷ هکتار
کوهک ۱	۶۸	۲۱	۴۹۸ هکتار
سبزآباد	۳۰	۹	۱۴۹ هکتار
جمع	۳۷۵	۱۱۸	۲۴۰۱ هکتار

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

جدول ۳: متغیرها و گویه‌های پژوهش و نتایج حاصل از آزمون آلفای کرونباخ

متغیرها	گویه‌ها	ضریب آلفای کرونباخ
مشارکت در نهادهای روستایی	عضویت در تعاونی تولید؛ عضویت در تعاونی روستایی؛ عضویت در پایگاه بسیج؛ عضویت در هیئت امنای مسجد؛ عضویت در شورای اسلامی؛ مشارکت در جلسات مرتبط با مسائل روستا که توسط نهادهای متولی برگزار می‌شود.	-
رضایت شغلی	میزان رضایت از جایگاه شغل کشاورزی در جامعه؛ میزان رضایت از درآمد کشاورزی؛ میزان رضایت از دیگر کشاورزان و ارتباطات با آن‌ها؛ میزان رضایت از مسئولان و مراکز ترویج کشاورزی؛ میزان اطمینان از آینده شغلی کشاورزی در زمینه تأمین زندگی فرزندان؛ میزان رضایت از کار کشاورزی؛ میزان رضایت از زندگی در روستا؛ میزان رضایت از وضعیت اقتصادی و درآمدی خود؛ میزان تمایل به ادامه حرفة کشاورزی توسط فرزندان؛ میزان تمایل برای پیدا کردن شغل جدید و رها کردن شغل کشاورزی.	۰/۸۵۰
برخورداری از خدمات فنی-ترویجی	میزان شرکت در کلاس‌ها و برنامه‌های آموزشی ترویجی؛ میزان مشارکت در برنامه‌های مدرسه-مزرعه؛ بازدید از مزارع نمایشی؛ ملاقات با مروج در مزرعه؛ دریافت و استفاده از نشریه‌های ترویجی؛ دریافت به موقع نهادهای کشاورزی از قبیل کود، سم، آفت‌کش‌ها و...؛ دریافت تسهیلات خرید نهادهای تولید پایدار از قبیل بذرهای اصلاح شده، کودهای سبز، آلی، کمپوست و ریزمغذی؛ دسترسی به مراکز خدمات کشاورزی (مراکز دولتی، خصوصی، تعاونی‌ها)؛ برخورداری از تسهیلات یارانه‌دار برای خرید انواع ادوات و ماشین‌آلات کشاورزی؛ برخورداری از تسهیلات وام کشاورزی.	۰/۸۲۷
استفاده از عوامل ارتباطی-اطلاعاتی	توجه و استقبال شما از برنامه‌های آموزشی و خبری رادیو و تلویزیون در زمینه فعالیت‌های کشاورزی؛ استفاده از نشریات ترویجی و پوستره‌های آموزشی؛ مشاوره و کمک‌گرفتن از شرکت‌های خصوصی فعال در بخش کشاورزی؛ توجه به راهنمایی همسایگان، دوستان، آشنایان و کشاورزان پیشرو منطقه در امور مختلف از جمله کشاورزی و...؛ مشاوره و کمک‌گرفتن از فروشندگان نهادهای کشاورزی مانند کود، سم، آفت‌کش‌ها و...؛ تماس با رهبران محلی و مشورت با آن‌ها در زمینه‌های گوناگون از جمله کشاورزی؛ مراجعه به مراکز و ایستگاه‌های علمی و تحقیقاتی؛ مراجعه به مروجان کشاورزی و دریافت اطلاعات از آن‌ها.	۰/۸۶۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

نتایج و یافته‌ها

قطعات زمین و فاصله آن‌ها از مرکز خدمات نیز بیشتر است؛ بنابراین آن‌ها به کلاس‌های ترویجی و خدمات ارائه شده توسط این مرکز دسترسی کمتری داشته‌اند که با مطالعه احمدی و امینی (۱۳۸۶) همخوانی دارد. در حالی که پذیرندگان طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی از لحاظ سطح سواد، استفاده از عوامل ارتباطی-اطلاعاتی، برخورداری از خدمات فنی-ترویجی در سطح بالاتری قرار دارند که در توجیه این یافته می‌توان عنوان کرد که تحصیلات بیشتر و دسترسی به عوامل ارتباطی-اطلاعاتی، میزان آگاهی کشاورزان از نتایج تسطیح و یکپارچه‌سازی را افزایش داده و میل به پذیرش طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی را در بین آنان

یافته‌های جدول ۴، نتایج مقایسه میانگین دو گروه پذیرنده و نپذیرنده طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج به دست آمده، نپذیرندگان طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی نسبت به پذیرندگان دارای سن، سابقه کشاورزی بالاتری هستند در نتیجه این امر موجب شده که این افراد سنتی‌تر بوده و در برابر پذیرش این فناوری مقابله کنند که در یافته‌های مطالعه احمدی و امینی (۱۳۸۶)، ظریفیان و همکاران (۱۳۹۱)، رضایی مقدم و همکاران (۱۳۹۳) نیز سن و سابقه کشاورزی نپذیرندگان نسبت به پذیرندگان بالاتر بوده است. همچنین تعداد

در یافته‌های محققانی همچون ظریفیان و همکاران (۱۳۹۱)، رضایی‌مقدم و همکاران (۱۳۹۳)، تاجر و همکاران (۱۳۸۹)، احمدی و امینی (۱۳۸۶)، (Cioffo et al., 2016) و (Bizozaand Havugimana, 2013). نیز مورد تأیید قرار گرفته‌اند که در این زمینه یکی از عواملی که توانسته پذیرش طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی را تحت‌الشعاع قرار دهد، برخورداری از عوامل اقتصادی بوده‌است که در پذیرندگان به مراتب بالاتر است.

بالاتر برده‌است. این یافته در تأیید یافته‌های امیرنژاد و رفیعی (۱۳۸۸)، رضایی‌مقدم و همکاران (۱۳۹۳)، تاجر و همکاران (۱۳۸۹)، (Gonzales, 2007)، (Gergievski, 2005)، (Todorova and Licheva, 2005) و (Gessesse et al, 2018) است. همچنین مشارکت در نهادهای روستایی، درآمد کشاورزی و میزان زمین تحت مالکیت، دسترسی به اعتبارات، پوشش بیمه اراضی، عملکرد تولید نیز در بین آن‌ها بالاتر است که

جدول ۴: مقایسه میانگین متغیرهای پژوهش بین دو گروه پذیرنده و نپذیرنده طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی*

sig	t	تفاوت میانگین	نپذیرندگان		پذیرندگان		شاخص‌ها
			انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۰۷	۲/۸۳	۸۳/۴	۱۳/۵۰	۴۶/۸۶	۹/۹۱	۴۲/۰۲	سن (سال)
۰/۰۰۶	-۲/۳۱	-۴۶/۱	۳/۵۱	۵/۲۵	۴/۵۰	۶/۷۲	سطح سواد (سال)
۰/۰۰۰۱	۳/۵۸	۰۴/۸	۱۷/۳۰	۲۹/۳۹	۱۲/۲۶	۲۱/۳۴	سابقه کشاورزی (سال)
۰/۰۰۰۱	۵/۱۵	۷۹/۴	۷/۶۱	۲۴/۷۶	۵/۱۷	۱۹/۹۷	فاصله تا مرکز خدمات (کیلومتر)
۰/۴۵	-۱/۱۳	-۱۵/۰	۰/۹۱	۲/۱۰	۰/۸۹	۲/۲۵	رضایت شغلی
۰/۰۰۰۱	-۸/۳۰	۸۶/۰	۰/۸۹	۲/۳۱	۰/۵۴	۳/۱۷	استفاده از عوامل ارتباطی - اطلاعاتی
۰/۰۱۷	-۲/۸۶	-۲۸/۰	۰/۷۸	۱/۸۱	۰/۵۸	۲/۰۹	برخورداری از خدمات فنی - ترویجی
۰/۰۰۸	-۸/۶۷	-۳۳/۱	۱/۱۵	۳/۳۴	۰/۸۷	۴/۶۷	مشارکت در نهادهای روستای
۰/۰۰۱	-۲/۱۹	-۱۵/۰	۰/۳۸	۰/۲۹	۰/۴۹	۰/۴۴	دسترسی به اعتبارات
۰/۰۰۰۱	-۴/۴۲	-۷۲/۴	۵/۴۶	۵/۵۸	۷/۷۴	۱۰/۳۰	پوشش بیمه اراضی (هکتار)
۰/۰۰۲	-۳/۶۴	-۳۰/۵	۸/۱۹	۹/۰۵	۱۰/۵۴	۱۴/۳۵	اندازه کل زمین تحت مالکیت (هکتار)
۰/۰۰۰۱	-۴/۳۴	-۳۰/۴	۵/۴۷	۶/۷۴	۷/۲۴	۱۱/۰۴	سطح زیرکشت (هکتار)
۰/۰۰۰۱	۴/۶۴	۱۲/۱	۲/۳۳	۲/۷۷	۰/۸۰	۱/۶۵	تعداد قطعات مزرعه
۰/۰۱۶	-۳/۸۱	-۷۲۵۱۵۷۱۹	۱۰۸۲۷۴۱۵	۱۲۸۲۵۸۹۲	۱۳۴۸۴۲۸۹	۲۰۰۷۷۴۶۴	درآمد کشاورزی سالانه (تومان)
۰/۰۰۰۱	-۱/۷۲	-۰۶/۰	۰/۲۰	۰/۱۹	۰/۲۵	۰/۲۵	عملکرد تولید (تن در هکتار)

* دامنه میانگین شاخص‌های رضایت شغلی، استفاده از عوامل ارتباطی - اطلاعاتی، خدمات فنی - ترویجی ۵-۰ و مشارکت در نهادها ۶-۰ است.

(X3)، درآمد کشاورزی (X4)، میزان زمین تحت مالکیت (X5)، سطح زیرکشت (X6)، پوشش بیمه اراضی (X7)، تعداد قطعات مزرعه (X8)، فاصله تا مرکز خدمات (X9)، عملکرد تولید (X10)، دسترسی به اعتبارات (X11)، استفاده از عوامل ارتباطی - اطلاعاتی (X12)، رضایت شغلی (X13)، خدمات فنی - ترویجی (X14) و مشارکت در نهادها (X15) بودند.

نتایج حاصل از پیش‌بینی پذیرش طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی با استفاده از تحلیل تشخیصی در این پژوهش به منظور طبقه‌بندی کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی از تحلیل تشخیصی استفاده شد. متغیرهایی که برای ارزیابی پیش‌بینی پذیرش طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی وارد تحلیل تشخیصی شده‌اند، عبارت‌اند از: سن (X1)، سطح سواد (X2)، سابقه کشاورزی

در نتیجه افزایش پذیرش این طرح شده است. که در یافته‌های پژوهش ظریفیان و همکاران (۱۳۹۱)، وثوقی و فرجی (۱۳۸۵)، تاجر و همکاران (۱۳۸۹) نیز به تأثیر مشارکت افراد در نهادها در پذیرش فناوری‌های کشاورزی تأکید شده است. پس از آن متغیرهای استفاده از عوامل ارتباطی- اطلاعاتی (X12)، درآمد کشاورزی (X4)، سطح زیرکشت (X6)، میزان زمین تحت مالکیت (X5)، فاصله تا مرکز خدمات (X9) و پوشش بیمه اراضی (X7)، به ترتیب با همبستگی‌های ۰/۳۹/۴۶، ۰/۰، ۰/۳۰، ۰/۲۸، ۰/۲۷- و ۰/۲۶ در رده‌های بعد قرار گرفتند که در یافته‌های پژوهش (Backman, 2002) نیز به تأثیر موارد فوق در پذیرش یکپارچه-سازی اراضی تأکید شده است.

همچنین، ویژگی‌های مختلف دو گروه پذیرنده و نپذیرنده در جدول ۵ با یکدیگر مقایسه شده‌اند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، دو گروه از نظر سن (X1)، سابقه کشاورزی (X3)، درآمد کشاورزی (X4)، میزان زمین تحت مالکیت (X5)، سطح زیرکشت (X6)، پوشش بیمه اراضی (X7)، تعداد قطعات مزرعه (X8)، فاصله تا مرکز خدمات (X9)، عملکرد تولید (X10)، دسترسی به اعتبارات (X11)، استفاده از عوامل ارتباطی- اطلاعاتی (X12)، خدمات فنی-ترویجی (X14) و مشارکت در نهادها (X15) با یکدیگر اختلاف معنی‌داری دارند؛ به طوری که استفاده از عوامل ارتباطی- اطلاعاتی، برخورداری از خدمات فنی-ترویجی، مشارکت در نهادهای روستایی، دسترسی به اعتبارات، پوشش بیمه اراضی، اندازه زمین تحت مالکیت، درآمد کشاورزی و عملکرد تولید در بین پذیرندگان طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی در سطح بالاتری قرار دارد و سن، سابقه کشاورزی، تعداد قطعات مزرعه و فاصله تا مرکز خدمات در نپذیرندگان این طرح بالاتر است.

نتایج حاصل از آزمون و تحلیل تابع تشخیصی در بین پذیرندگان و نپذیرندگان طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی در بین کشاورزان شهرستان زرگان در جدول ۵ و مقدار Wilk lambda و سطح معناداری آن نشان داد که تفاوت بین دو گروه پذیرنده و نپذیرنده تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی به لحاظ آماری معنادار است (Wilk lambda=۰/۳۸۵ و Sig=۰/۰۰۰۱) و تابع استاندارد شده ممیزی که می‌تواند این دو گروه را از هم متمایز کند، به صورت زیر است:

$$D_{-} = -0/030X1 + 0/190X2 - 0/138X3 + 0/514 X4 - 0/347 X5 + 0/928X6 - 0/104X7 - 0/619X8 - 0/132X9 + 0/154X10 - 0/432X11 + 0/519X12 + 0/119X13 - 0/213X14 + 0/469 X15$$

به منظور تعیین میزان همخوانی بین نمرات ممیزی بین دو گروه پذیرنده و نپذیرنده، اقدام به محاسبه رابطه همبستگی کانونیکال شد. بر مبنای یافته‌های جدول ۵، ضریب همبستگی کانونیکال برابر با ۰/۷۹ است. مقدار این ضریب نشان می‌دهد که بین متغیر گروه و نمره ممیزی همبستگی زیادی وجود دارد. همچنین مقدار شاخص Eigenvalue نیز که معرف نسبت مجموع مربعات تفاوت نمرات ممیزی بین گروه‌ها به مجموع مربعات تفاوت نمرات ممیزی درون گروه‌ها است، برابر با ۱/۵۹ به دست آمد.

نتایج حاصل از این جدول، همبستگی متغیرهای پژوهش با تابع ممیزی را نشان می‌دهد. با توجه به این یافته‌ها، متغیر مشارکت در نهادها (X15) دارای بیشترین همبستگی با تابع ممیزی است (r = ۰/۶۴). در واقع متغیر مشارکت در نهادها مهم‌ترین متغیر متمایزکننده دو گروه پذیرنده و نپذیرنده طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی است. که در تبیین این یافته می‌توان عنوان نمود که شرکت در تشکلهای و نهادهای روستای موجب افزایش دانش کشاورزان در زمینه مزایای طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی و

جدول ۵: نتایج حاصل از متغیرهای مدل تشخیصی در بین پذیرندگان و نپذیرندگان طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی

Sig	میانگین		ضرایب کانونی استاندارد شده	همبستگی	متغیرهای پیش‌بینی	
	نپذیرندگان	پذیرندگان				
۰/۰۱	۴۶/۷۵	۴۲/۶۶	-۰۳/۰	-۰/۱۴	سن	X1
۰/۰۰۸	۵/۲۷	۶/۵۸	۱۹/۰	۰/۱۴	سطح سواد	X2
۰/۰۰۳	۲۹/۰۲	۲۲/۷۱	-۱۳/۰	-۰/۱۶	سابقه کشاورزی	X3
۰/۰۰۸	۱۱۷۸۵۷۱۴۲/۹	۲۰۸۲۶۹۲۳۰/۸	۵۱/۰	۰/۳۹	درآمد کشاورزی	X4
۰/۰۱	۹/۰۶	۱۳/۸۰	-۳۴/۰	۰/۲۸	میزان زمین تحت مالکیت	X5
۰/۰۰۰۱	۶/۷	۱۰/۶۶	۹۲/۰	۰/۳۰	سطح زیرکشت	X6
۰/۰۰۰۱	۵/۷۰	۹/۶۴	-۱۰/۰	۰/۲۶	پوشش بیمه اراضی	X7
۰/۰۰۰۱	۲/۷۹	۱/۷۳	-۶۱/۰	-۰/۲۰	تعداد قطعات مزرعه	X8
۰/۰۰۰۱	۲۴/۷۰	۲۰/۵۲	-۱۳/۰	-۰/۲۷	فاصله تا مرکز خدمات	X9
۰/۰۰۰۱	۰/۱۹	۰/۲۵	۱۵/۰	۰/۲۰	عملکرد تولید	X10
۰/۰۰۲	۰/۲۹	۰/۴۳	-۴۳/۰	۰/۱۵	دسترسی به اعتبارات	X11
۰/۰۰۰۱	۲/۲۸	۳/۱۱	۵۱/۰	۰/۴۶	استفاده از عوامل ارتباطی - اطلاعاتی	X12
۰/۵۸	۲/۰۶	۲/۲۹	۱۱/۰	۰/۱۱	رضایت شغلی	X13
۰/۰۳	۱/۸۱	۲/۰۶	-۲۱/۰	۰/۱۸	خدمات فنی - ترویجی	X14
۰/۰۱	۳/۲۰	۴/۷۲	۴۶/۰	۰/۶۲	مشارکت در نهادها	X15
					۰/۷۸	Canonical R
					۱/۵۹	Eigenvalue

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

نتیجه

هدف از پژوهش حاضر بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی بود. نتایج مقایسه میانگین بین دو گروه پذیرنده و نپذیرنده طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی نشان داد که نپذیرندگان طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی نسبت به پذیرندگان دارای سن، سابقه کشاورزی بالاتری هستند و تعداد قطعات و فاصله آنها از مرکز خدمات نیز بیشتر می‌باشد. درحالی‌که، پذیرندگان طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی از لحاظ سطح سواد، استفاده از عوامل ارتباطی - اطلاعاتی، برخورداری از خدمات فنی - ترویجی، مشارکت در نهادهای روستایی، دسترسی به اعتبارات، پوشش بیمه اراضی، اندازه زمین تحت

با توجه به جدول ۶، درصد صحت گروه‌بندی حاصل از تحلیل تشخیصی نشان می‌دهد که تابع تحلیل تشخیصی توانسته است ۹۲/۶ درصد از کشاورزان را به صورت صحیح طبقه‌بندی کند و در گروه‌های واقعی قرار دهد.

جدول ۶: نتایج گروه‌بندی حاصل از مدل تشخیصی در بین پذیرندگان و نپذیرندگان طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی

نمونه (تعداد، درصد)	گروه	پیش‌بینی عضویت در گروه	
		پذیرنده	نپذیرنده
۷۲	پذیرنده	۳	۶۹
۱۱۸	نپذیرنده	۱۰۷	۱۱
۱۰۰	پذیرنده	۴/۲	۹۵/۸
۱۰۰	نپذیرنده	۹۰/۷	۹/۳

درصد صحت گروه‌بندی = ۹۲/۶

استفاده از مشوق‌ها و اجرای برنامه‌های آموزشی-ترویجی فراهم شود.

با توجه به اینکه استفاده از عوامل ارتباطی-اطلاعاتی دومین عامل مؤثر بر پذیرش طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی است، پیشنهاد می‌شود که تلاش‌ها در جهت میزان بهره‌مندی کشاورزان از عوامل ارتباطی-اطلاعاتی نظیر کارشناسان جهاد، رهبران محلی، کشاورزان پیشرو و رادیو و تلویزیون و... افزایش یابد. همچنین از آنجایی که ارتباط کشاورزان با یکدیگر نقش مؤثری در پذیرش نوآوری دارد، بهتر است در طراحی فعالیت‌های ترویجی توجه گسترده‌ای به رهیافت‌های مبتنی بر آموزش‌های بین‌فردی و کشاورز به کشاورز (مانند: رهیافت آموزش و دیدار و رهیافت مشارکتی ترویج) مبذول شود.

با توجه به اهمیت مسائل اقتصادی و مالی در گسترش فناوری‌ها و از آنجایی که نتایج پژوهش‌های گویای آن است که پذیرندگان طرح از نظر اقتصادی در وضعیت بهتری قرار داشته‌اند، بهتر است به منظور ایجاد انگیزه در کشاورزان نپذیرنده از اعطای تسهیلات مالی و اعتباری، پرداخت برخی هزینه‌ها از منابع اعتباری خاص و ارائه برخی نهاده‌های تولید و همچنین معرفی اجرای طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی به‌عنوان روشی مؤثر در افزایش عملکرد، استفاده کرد.

با توجه به اینکه گسترش و توسعه طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی نیازمند تعامل بیشتر کشاورزان و سازمان‌های اجرایی است، آموزش کشاورزان و تیم اجرایی در جهت پذیرش این طرح ضرورتی اجتناب‌ناپذیر به‌شمار می‌رود که به‌منظور تحقق این امر اجرای برنامه‌های آموزشی-ترویجی توسط سازمان جهاد کشاورزی، صداوسیما و سایر رسانه‌ها می‌تواند مؤثر واقع شود. همچنین تصویب و تدوین قانونی منسجم و دربرگیرنده اهداف طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی، در هموار کردن مسیر اجرایی طرح نقش حائز اهمیت دارد.

مالکیت، سطح زیر کشت، درآمد کشاورزی، عملکرد تولید در سطح بالاتری قرار دارند. نتایج حاصل از تحلیل تشخیصی نیز نشان داد تابع تحلیل تشخیصی توانسته است با دقت و مطلوبیتی بالا، کشاورزان نپذیرنده تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی را از نپذیرندگان تفکیک و طبقه‌بندی کند. متغیر مشارکت در نهادها مهم‌ترین متغیر متمایزکننده دو گروه پذیرنده و نپذیرنده طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی است. پس از آن متغیرهای استفاده از عوامل ارتباطی-اطلاعاتی، درآمد کشاورزی، سطح زیرکشت، میزان زمین تحت مالکیت، فاصله تا مرکز خدمات، پوشش بیمه اراضی در رده‌های بعد قرار گرفتند.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده مطالعه و برنامه‌ریزی دقیق و افزایش آگاهی کشاورزان از مزایا و معایب طرح تسطیح و یکپارچه‌سازی می‌تواند در پذیرش این طرح نقش حائز اهمیتی داشته باشد.

همچنین ذکر این نکته نیز ضروری است که با توجه به اینکه در دو دهه اخیر بخش کشاورزی با مسائلی همچون خشکسالی، کمبود آب، فرسایش خاک و مصرف بیش‌ازحد نهاده‌های شیمیایی روبه‌رو بوده، اجرای این طرح با یکپارچگی الگوی کشت می‌تواند استراتژی مناسبی در مدیریت و بهره‌برداری از اراضی کشاورزی و منابع آب باشد.

پیشنهادها

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش، مهم‌ترین تفاوت بین پذیرندگان و نپذیرندگان، مشارکت آن‌ها در نهادها است و مشارکت‌پذیرندگان در نهادها بالاتر از نپذیرندگان است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود که موانع و مشکلات در ساختار نهادها که موجب عدم مشارکت کشاورزان خرده پا شده‌است، مورد بررسی قرار گیرد و همچنین، زمینه لازم به‌منظور ایجاد انگیزه و همکاری کشاورزانی که در نهادها عضویت ندارند یا ارتباط کمی با نهادها دارند، با

منابع

- احمدی، عبدالحسین؛ امیرمظفر امینی (۱۳۸۶). عوامل مؤثر بر تقاضای اجرای طرح‌های یکپارچه‌سازی زمین‌های کشاورزی از دیدگاه کارشناسان: شهرستان کرمانشاه و منطقه لجنات اصفهان. علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، سال ۱۱. شماره ۴۲. صفحات ۲۹۶-۲۸۳.
<http://jstnar.iut.ac.ir/article-1-787-fa.html>
- اسفندیاری‌بیات، منصور (۱۳۸۷). بهبود راندمان آبیاری سطحی با تسطیح لیزری اراضی زراعی، دومین سمینار راهکارهای بهبود و اصلاح سامانه‌های آبیاری سطحی. ۲ خرداد. کرج.
<http://irncid.org/PublicationDet.aspx?ID=23&CatId=7>
- امیرنژاد، حمید؛ حامد رفیعی (۱۳۸۸). عوامل مؤثر در پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی شالیکاران روستاهای منتخب مازندران. علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، سال سیزدهم. شماره ۴۸. صفحات ۳۳۸-۳۲۹.
<http://jstnar.iut.ac.ir/article-1-1010-fa.html>
- انوشیروانی، احمد (۱۳۸۲). نگرشی بر روند یکپارچه‌سازی اراضی و آثار اقتصادی آن بعد از انقلاب اسلامی. اندیشه انقلاب اسلامی، شماره ۷ و ۸. صفحات ۲۵۶-۲۴۹.
<https://www.sid.ir/fa/journal/JournalListPaper.aspx?ID=38416>
- تاجر، مریم‌السادات؛ غلامرضا پزشکی‌راد؛ کوروش رضایی‌مقدم (۱۳۸۹). بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری توسط کشاورزان استان فارس. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۲-۴۱. شماره ۴. صفحات ۵۳۰-۵۲۳.
https://ijaedr.ut.ac.ir/article_22922.html
- جمشیدی، علیرضا، امیرمظفر امینی (۱۳۹۱). عوامل مؤثر بر پذیرش و اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی در استان ایلام. مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، سال دوم. شماره ۷. صفحات ۱۱۸-۱۰۳.
<http://journals.hsu.ac.ir/jarhs/article-1-224-fa.html>
- حقیقت، صالح؛ هوشنگ ایروانی؛ خلیل کلانتری؛ ابراهیم مهدوی؛ سید علیرضا قدیمی (۱۳۹۴). تحلیل عوامل پیش‌برنده طرح یکپارچه‌سازی اراضی از دیدگاه کشاورزان استان فارس، تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. دوره ۴۶. شماره ۱. صفحات ۳۴-۲۱.
https://ijaedr.ut.ac.ir/article_54476.html
- دین‌پناه، غلامرضا (۱۳۸۹). تأثیر ویژگی‌های زراعی، اجتماعی، اقتصادی و ترویجی شالیکاران شهرستان ساری بر یکپارچه‌سازی اراضی، علوم کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز. دوره ۴. شماره ۱۴. صفحات ۱۲۶-۱۱۳.
http://jcep.iaut.ac.ir/article_518838.html
- رضایی‌مقدم، کوروش؛ سمانه رحیمی؛ محمد بخشوده (۱۳۹۳). عوامل فردی، اجتماعی، اقتصادی، محیطی و زراعی مؤثر بر پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی (مورد مطالعه: شهرستان شیراز). تحقیقات اقتصاد کشاورزی، سال ششم، شماره ۲۲. صفحات ۱۵۷-۱۳۵.
http://jae.miau.ac.ir/article_527.html
- شکوهی، زینب؛ محمدبخشوده (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش تسطیح لیزری در استان فارس. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۲-۴۳. شماره ۳. صفحات ۳۲۸-۳۲۱.
https://ijaedr.ut.ac.ir/article_30494.html
- شمس، علی؛ جواد احدزاده؛ علیرضا عباسی؛ زهرا هوشمندان‌مقدم‌فرد (۱۳۹۴). نگرش گندم‌کاران درخصوص یکپارچه‌سازی اراضی و راه‌کارهای متناسب از دیدگاه آنان (مورد مطالعه: گندم‌کاران روستاهای شهرستان هشترود)، راهبردهای توسعه روستایی. دوره ۲. شماره ۲. صفحات ۱۷۰-۱۵۷.
http://rdsj.torbath.ac.ir/article_13410.html
- شهبانی‌نژاد، مهدیه؛ علی یوسفی؛ امیرمظفر امینی (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان به مشارکت در طرح‌های یکپارچه‌سازی اراضی در بخش میمه استان اصفهان، تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی. سال پانزدهم، شماره ۳۷. صفحات ۲۴-۷.
<http://jgs.khu.ac.ir/article-1-2417-fa.html>
- ظریفیان، شاپور؛ عاطفه دماوندی؛ حشمت‌اله سعدی (۱۳۹۱). عوامل مؤثر بر پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی در روستاهای کبودرآهنگ استان همدان. اقتصاد و توسعه کشاورزی، سال بیست‌وششم، شماره ۴. صفحات ۲۴۳-۲۳۷.
https://jead.um.ac.ir/article_30551.html
- کلانتری، خلیل؛ سیدمحمد حسینی؛ غلامحسین عبدالله‌زاده (۱۳۸۴). ساماندهی و یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی با استفاده از تجارب کشورهای اروپای شرقی، روستا و توسعه. سال هشتم. شماره ۳. صفحات ۱۰۳-۶۷.
http://rvt.agriperi.ac.ir/article_59356.html

- Gergievski K. (2005). Land consolidation as one of the modes for the enlargement of agricultural land in Macedonia. *Journal Central European Agriculture*, 6(4): 562-574.
http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoSeur/events/landcons2/docs/Macedonia.pdf
- Gessesse, A.T., Li, H., He, G. and Berhe, A.A. (2018). Study on farmers land consolidation adaptation intention: a structural equation modeling approach, the case of Sichuan province, China. *China Agricultural Economic Review*, 10 (4): 666-682.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/CAER-09-2016-0142/full/html>
- Gonzales Garcia, I (2007). Land consolidation in Spain: the land registry perspective. Effective and sustainable land management- a permanent challenge for each society. UNECE WPLA Workshop, Session III-Social and Constitutional Dimension of Land Management, Munich, May: 24-25.
<https://www.oicrf.org/-/land-consolidation-in-spain-the-land-registry-perspective>
- Huang, Q., Li, M., Chen, ZH. and Li, F. (2011). Land consolidation: an approach for sustainable development in rural China. *Ambio: A Journal of the Human Environment*, 40: 93- 95.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-010-0087-3>
- Niroula, G. S. and Thapa, G. B. (2005). Impacts and causes of land fragmentation, and lesson learned from land consolidation in South Asia. *Land Use Policy*, 22(4): 358-372.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837704001292>
- Rickman, J. F. (2002). Manual for Laser Land Leveling. Rice-Wheat Consortium Technical Bulletin Series 5. Rice-Wheat Consortium for the Indo-Gangetic Plains. New Delhi. India.
<https://afghanag.ucdavis.edu/irrigation-natural-resource/files/irrigation-laser-manual.pdf>
- Todorova, S. A. and Licheva, D. (2005). Economic and social effect of land fragment in Bulgarian agriculture. *Journal Central European agriculture*, 6(1): 555- 562.
<https://hrcak.srce.hr/17322>
- Van Dijk, T. (2004). Land consolidation as Central Europe's Panacea reassessed. In *Proceedings of Symposium on Modern Land Consolidation: 10-11*.
https://www.fig.net/resources/proceedings/2004/france_2004_comm7/papers_symp/ts_01_vandijk.pdf
- مرادی، محمود؛ محمود فال سلیمان؛ آمنه ابطحی نیا (۱۳۹۲). شناخت عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان به مشارکت در اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی زراعی (مورد: شهرستان خوسف)، جغرافیا و توسعه. سال یازدهم. شماره ۳۲. صفحات ۱۰۲-۸۹.
https://gdij.usb.ac.ir/article_1166.html
- وثوقی، منصور؛ افراسیاب فرجی (۱۳۸۵). پژوهشی جامعه‌شناختی در زمینه عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان به مشارکت در یکپارچه سازی اراضی مزروعی (مطالعه موردی: روستاهای زرین‌دشت)، جامعه‌شناسی ایران. سال هفتم. شماره ۲. صفحات ۱۱۸-۱۰۱.
http://www.jsiisa.ir/article_25387.html
- خداوردی، هادی؛ محمدبخشوده (۱۳۹۱). مطالعه عوامل مؤثر بر زمان پذیرش هموارسازی لیزری زمین در استان فارس، اقتصاد کشاورزی، سال ششم. شماره ۱. ۱۵۳-۱۳۳.
http://www.iranianjae.ir/article_9328.html
- Backman, M. (2002). Rural development by land consolidation in Sweden. Paper presented at FIG XXII International Congress, Session III Land Consolidation and Rural Development. Washington, D. C., April: 19-26.
https://www.fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/fig_2002/TS7-16/TS7_16_backman.pdf
- Bizoza, A. and Havugimana, J. M. (2013). Land use consolidation in Rwanda: a case study of Nyanza District, Southern Province. *International Journal of Sustainable Land Use and Urban Planning*, 1(1): 64-75.
https://www.sciencetarget.com/Journal/index.php/IJS_LUP/article/view/106
- Cioffo, G. D. Ansoms, A. and Murison, J. (2016). Modernising agriculture through a 'new' Green Revolution: The limits of the crop intensification programme in Rwanda. *Review of African Political Economy*, 43(148), 277-293.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03056244.2016.1181053>
- FAO. (2008). Opportunities to mainstream land consolidation in rural development, FAO Land Tenure Policy Series, programmers of the European Union and Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
<http://www.fao.org/3/a-i0091e.pdf>