University of Sistan and Baluchestan

Geography and Development

Print ISSN: 1735 - 0735 Online ISSN: 2676-7791

Homepage: https://gdij.usb.ac.ir

Analysis of Skill Requirements for Agricultural Development and Educational Barriers (Case Study: Rural Areas of Faryab County)

Mahmoud Fallsoleyman[1]✉, Mohammad Hajipour[2], Samaneh Heydarei[3]

1. Associate Professor of Geography, Faculty of Literature and Human Sciences, Birjand University, Birjand, Iran
   ✉ E-mail: mfall@birjand.ac.ir
2. Assistant Professor of Geography, Faculty of Literature and Human Sciences, Birjand University, Birjand, Iran
   E-mail: mhajipour@birjand.ac.ir
3. M. Sc of Geography, Faculty of Literature and Human Sciences, Birjand University, Birjand, Iran
   E-mail: samanh.heydarei@birjand.ac.ir

How to Cite: Fallsoleyman, M; Hajipour, M; & Heydarei, S. (2025). Analysis of Skill Requirements for Agricultural Development and Educational Barriers (Case Study: Rural Areas of Faryab County). *Geography and Development*, 23 (78), 209-244.

DOI: http://dx.doi.org/10.22111/GDIJ.2024.47506.3605

Received:
18 December 2023
Received in revised form:
23 October 2024
Accepted:
8 December 2024
Published online:
27 March 2025

Keywords:
Rural development,
Agricultural development,
Skill training needs assessment,
Faryab county.

ABSTRACT

Agricultural Development as a Fundamental Necessity for Transformation in Geographical Spaces, Emphasizing Essential Actions Such as Improving and Modernizing Education and Skills. Familiarity with the Barriers to Providing Agricultural Skills Training in Each Geographical Area Can Play a Significant Role in Enhancing Productivity of Production Factors, an Issue Addressed in this Research within the Geographical Context of Faryab County, Kerman Province. This study is both practically oriented and descriptive-analytical in nature. The statistical population consists of two groups: the first group includes agricultural sector experts and specialists, and the second group comprises agricultural operators in the villages of Faryab County. Due to the large number of villages in Faryab County, villages with over 100 households were selected. The total number of the statistical population in the group of agricultural operators was 5109 households, from which 357 households were selected as the sample size using Cochran's formula. The research results indicate that in horticultural activities, the penetration coefficient of skills training is respectively related to the districts of Galashgard, Mahrooyeh, Zhamkan, and Hoor. In livestock activities, the penetration coefficient of skills training is respectively related to the districts of Galashgard, Mahrooyeh, Zhamkan, and Hoor. Similarly, in agricultural activities, the penetration coefficient of skills training is respectively related to the districts of Galashgard, Mahrooyeh, Zhamkan, and Hoor. Furthermore, the existing barriers to acquiring agricultural skills are categorized into individual, social, economic, infrastructural, and locational barriers, and criteria were established for evaluating each of these barriers. In general, it can be stated that individual barriers with a path coefficient of 0.999, social barriers with a path coefficient of 0.612, economic barriers with a path coefficient of 0.001, and infrastructural and locational barriers with a path coefficient of 0.898 have had a significant impact on agricultural skills training.

© the Author(s). **Publisher:** University of Sistan and Baluchestan

1. Introduction

Transforming the efficiency and enhancing the productivity of human resources is linked to various factors, such as empowering and involving rural stakeholders in different dimensions. Therefore, planning for skill training aimed at achieving the goals of sustainable rural development is of paramount importance. The philosophy of the vocational training approach in the process of nurturing the rural "individual" is based on three pillars: first, the continuity of effective and beneficial education; second, strengthening the will for self-

help; and finally, fostering a sense of cooperation among the target individuals. In other words, education aims to transfer developed, useful, and effective knowledge and skills from research sources to rural, nomadic, and labor communities. In the process of rural education, the primary goal is the development and elevation of rural inhabitants, and consequently, the objective of education in sectors such as agriculture is to enhance the living standards of farmers and ensure economic and social welfare through continuous skill training. In fact, this issue is also considered one of the ultimate goals of comprehensive rural development. Overcoming the barriers to skill training in the agricultural sector depends on comprehensive identification and strategic planning of actions, particularly at various geographical levels, to empower human capital and improve the productivity of agricultural production factors. Given the significant role of agriculture in the Faryab County as the primary activity of most rural residents, identifying the existing barriers to agricultural development, which have emerged as contentious challenges in the region's agriculture, is highly beneficial. This paper aims to examine and identify the skill training needs of farmers in Faryab County for agricultural development, categorized by district, while also identifying and analyzing the barriers to implementing recognized training programs in the rural community of the studied area. The fundamental questions addressed are: First, what are the necessary skill training programs for farmers in the studied area? And second, what are the significant barriers to skill training in the agricultural sector in the studied area?

2. Methods and Material

This research is applied in nature and utilizes both documentary studies and surveys to gather information and data. The assessment of the skill training needs for farmers has been achieved by employing the training standards of the Technical and Vocational Organization and expert opinions through the Delphi method. Additionally, the questionnaire was developed based on theoretical foundations and previous studies. The validity of the questionnaire was confirmed by several professors and experts in the field of rural planning. To determine the reliability of the questionnaire for this research, a number of questionnaires were completed, resulting in a Cronbach's alpha coefficient of 0.89 for the expert questionnaire and 0.88 for the user questionnaire. This value, according to the classification of alpha values, is considered acceptable and indicates a high level of reliability for the measurement tool.

The completion of the questionnaire was conducted by visiting two groups: "Agricultural Experts" and "Agricultural Users." The experts included managers and specialists from the Agricultural Jihad and agricultural service offices, selected through a convenience sampling method. The users consisted of rural farmers residing in the districts of Faryab County in Kerman Province. Given the research topic and the high number of villages in Faryab County, villages with more than 100 households were selected with the approval of regional experts. The total statistical population in the agricultural user group is 5,109 households, from which, using the Cochran formula, a sample size of 357 households was determined.

To access trained individuals in the villages (sample individuals), and considering that there was no available data regarding the number of trained individuals and their educational courses in the county, only the names of the villages were provided by the Agricultural Jihad of the county. Initially, through visits to the village heads, individuals who had participated in previous training courses were identified. Subsequently, these individuals helped identify and survey other participants. Thus, using a snowball sampling method, the samples were selected at the village level.

3. Results and Discussion

To identify the necessary skill training for farmers in the fields of agriculture, horticulture, and animal husbandry, a standardized table from the Technical and Vocational Organization, along with surveys from experts, promoters, and organizers of training courses, was utilized within the framework of the Delphi method. Regarding the required skill training, after three rounds of receiving opinions, the deviation from the standard

for the courses decreased to less than one, achieving consensus among the researchers. Additionally, to refine the identified courses, the final list of required skill training was presented to and approved by the users.

Considering the extensive economic activities of agricultural users in the areas of agriculture and horticulture, the required skill trainings also tend to be more diverse and oriented towards these sectors. In the livestock and poultry sector, most training aims to acquire the necessary skills for operation in semi-mechanized industrial units.

From the experts' perspective, to operationalize the identified training courses and skills, concentrated training in the "Kalashgard" and "Hoor" districts should prioritize agriculture, as most agricultural users are engaged in farming. Conversely, in the "Mahrouyiyeh" and "Zahmakan" districts, the primary focus of skill training should be on animal husbandry, although agriculture also constitutes a significant portion of agricultural users' activities in these districts.

An analysis of the current status of the "individual," "social," "economic," and "infrastructural and spatial" variables in the studied community, from the perspectives of elites and local individuals, revealed that the average individual barriers, according to users in the districts, ranged from scores of 3 to 4, indicating a moderate level of agreement with each statement in this dimension. In contrast, experts rated this average between 2 and 3, reflecting a low to moderate level of agreement.

The average social and economic barriers, according to users in the districts, also ranged from scores of 3 to 4, indicating a moderate level of agreement. From the experts' perspective, this average was between 2 and 3 for social barriers and between 1 and 2 for economic barriers, reflecting a low to moderate level of agreement with each statement.

The average infrastructural and spatial barriers, according to users in the districts, ranged from scores of 3 to 5, indicating a moderate to high level of agreement with each statement. In contrast, experts rated this average between 2 and 3, reflecting a low to moderate level of agreement.

Based on the path coefficients of each barrier, the order of impact of barriers on the educational skills of farmers in Faryab County, from the perspective of agricultural jihad experts and users, was determined to be economic barriers, individual barriers, infrastructural barriers, spatial barriers, and social barriers.

4. Conclusion

This research examined the barriers to skill training in the agricultural sector in Faryab County from the perspectives of users and agricultural jihad experts. The existing barriers were categorized into individual, social, economic, and infrastructural/spatial barriers, and specific indicators were used to evaluate each of these barriers.

In the overall model, considering the significance of the path coefficients, individual barriers had a path coefficient of 0.999, indicating a strong impact on the skill training barriers faced by farmers. Based on the results, the influence of each of these indicators can be assessed in each district from the experts' perspective. Social barriers had a path coefficient of 0.612, indicating their impact on the skill training barriers of farmers. Economic barriers had a path coefficient of 1.001, showing their influence on the skill training barriers in the studied area. Infrastructural and spatial barriers also had a path coefficient of 0.898, indicating their impact on the skill training barriers of farmers.

Overall, based on the path coefficients of each barrier, the order of impact on the educational skills of farmers in Faryab County, from the perspectives of agricultural jihad experts and users, is as follows: economic barriers, individual barriers, infrastructural barriers, spatial barriers, and social barriers.

Keywords: Rural development, Agricultural development, Skill training needs assessment, Faryab County.

5. References

Abdolmaleki, Mohammad; Pazhaki Rad, Gholamreza; Chizari, Mohammad (2007). Evaluation of the Effectiveness of Educational-Promotional Courses for Graziers in Touiserkan County. Agricultural Sciences Journal. 13(1), 53-39. [In Persian]
https://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J_pdf/53513860103.pdf

Abraham, J (2011). Measurement of social empowerment of farmers in SHGS: Evidence from. India. International NGO Journal, 6(12): 255-261.
https://doi.org/10.5897/INGOJ11.031.

Amir Timouri, Samiye; Khalilian, Sadeq (2007). Growth of Total Productivity of All Production Factors in the Agricultural Sector of Iran and Its Outlook in the Fourth Development Plan. Agricultural Economics and Development, 15(3), 52-37. [In Persian]
https://doi.org/10.30490/aead.2007.58884

Bayat Tork, A (1991). "Adult Education: A Case Study Technology training to a group of adult carpet weaving in Fars province and its effect on income, health workshops and texture quality." Master's Thesis. School of Education. University of Shiraz. [In Persian].
https://elmnet.ir/doc/11711524-15509?elm_num=1

Benhabib, J. and Spiegel, M. M (1994). The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross Country Data. Journal of Monetary Economics, 34, 143-173.
https://doi.org/10.1016/0304-3932(94)90047-7

Card, D. and Krueger, A. B (1992). Does School Quality Matter? Return to Education and the Characteristics for School in the United State; Journal of Polotical Economics, 100(1). 1-40.
http://links.jstor.org/sici?sici=0022-3808%28199202%29100%3A1%3C1%3ADSQMRT%3E2.0.CO%3B2-U

Cooray, A.V (2009). The role of education in economic growth. Proceedings of the 2009 Australian Conference of Economists (1-27). Adelaide, Australia: South Australian Branch of the Economic Society of Australia.
https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1732&context=commpapers

Curry, N (1996). Some constraints on the delivery of Agricultural Training in Britain. European Journal of Agricultural Education and Extension, 3(3), 133–140.
https://doi.org/10.1080/13892249685300291

Damisa, M. A. and Yohanna, M (2007). Role of rural women in farm management decision making process: Ordered probit analysis. World Journal of. Agricultural Sciences, 3(4): 543-546.
https://www.idosi.org/wjas/wjas3(4)/21.pdf

Dev, D.S., Hoque, M. J., & Miah, M. A. M (2017). Problems faced by the participant farmers in the training process: A case of climate risk management training in agriculture. International Journal of Social Sciences, 6(2), 143-151.
http://dx.doi.org/10.5958/2321-5771.2017.00016.3

Dousti, Afsaneh (2011). The Role of Agricultural Promotion and Education in Sustainable Development, First National Conference on Strategies for Achieving Sustainable Agriculture, Ahvaz, Payame Noor University of Khuzestan Province. [In Persian]
https://civilica.com/doc/123707/

Eftekhari, Abdolreza Rokn al-Din; Arefnia, Khosro; Sajasi Ghaidari, Hamidollah; Firooznia, Ghadir; Sadeghloo, Tahereh; Diani, Leila; Fattahi, Ahadollah (2010). Development Strategies of Sustainable Development Education in Iran. Geography, 8(25), 47-66. [In Persian]
https://sid.ir/paper/150226/fa

Eftekhari, Abdolreza Rokn al-Din; Pourtaheri, Mehdi; Farajzadeh, Manouchehr; Heidari Sarban, Vakil (2009). The Role of Empowerment in Agricultural Development, Case Study: Ardabil Province, Human Geography Research, 69, 103-87. [In Persian]
http://ensani.ir/fa/article/260877

Elahizadeh, Maryam; Khosropour, Bahman; Sha'ibi, Abdulhossein (2019). The Role of Agricultural Education and Extension in Sustainable Agricultural Development, Second International Conference and Sixth Organic and Conventional Agriculture Conference, Mohaghegh Ardabili University. [In Persian]
https://elmnet.ir/doc/21013403-76322

Elnaga, A. and Imran, A (2013). The effect of training on employee performance. European Journal of Business and Management. 5(4).137-147.
https://core.ac.uk/download/pdf/234624593.pdf

Foladi, Batoul; Khosropour, Bahman (2016). Explaining the Role of Organic Agriculture Promotion and Education in Achieving Sustainable Agriculture. First International and Third National Conference on Medicinal Plants, Traditional Medicine and Organic Agriculture, Hamedan. [In Persian]

https://civilica.com/doc/1447609

Gemmel, N (1996). Evaluating the Impacts of Human Capital Stocks and Accumulation on Economic Growth: Some New Evidence, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 58(1), 9-28.

https://econpapers.repec.org/RePEc:bla:obuest:v:58:y:1996:i:1: p:9-28

Hancer, M. and George, R. T (2003). Psychological empowerment of non-supervisory employees working in full-service restaurants. International Journal of. Hospitality Management, 22(1). 3-16.

https://api.semanticscholar.org/CorpusID:56030219

Hanushek, E (1995). Interpreting Recent Research on Schooling in Developing Countries. World Bank Research Observer, 10, 227-246.

https://www.jstor.org/stable/3986584

Harrison, Paul (1985). Inside the Third World, translated by Shadab Vahedi, Fatemi Publications. [In Persian]

https://www.iketab.com/%D8%AF%D8%B1%D9%88%D9%86-%D8%AC%D9%87%D8%A7%D9%86-%D8%B3%D9%88%D9%85

Hauser, Rupert (2006). Development Geography in the World and Iran; translated by Fazileh Khani and Naser Javadi, Tehran: Ghomes Publications. [In Persian]

https://www.gisoom.com/book/1420438

Heilig. K, G, (2004), Sustainable Rural Development, geo Journal 61: Printed in the Netherlands, pp: 133–137.

https://www.researchgate.net/figure/Dimensions-of-rural-development-Source-Heilig-2002-6-p_fig2_334402398

Izadpanah, Mostafa (1996). Investigating the Role of Promotional Activities on the Performance of Irrigated Wheat from the Perspective of Farmers in Gorgan and Gonbad Regions, Unpublished Master's Thesis, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University. [In Persian]

https://elmnet.ir/doc/10781736-22091

Kennedy, M (2015) Towards a Taxonomy of System Dynamics Models of Higher Education, Library Management.23(2). 1-12.

https://api.semanticscholar.org/CorpusID:14409586

Krueger, A. and Lindahl, M (2001). Education and Growth: Why and for Whom?. Journal of Economic Literature, 39(4), 1101-1136.

https://www.jstor.org/stable/2698521

Maleki, Rasoul (2015). Analysis of the Performance of Agricultural Promotion and Education in the Provinces of the Country Using the Morris Model. Rural Development Journal, 18(3), 150-131. [In Persian]

https://doi.org/10.30490/rvt.2018.59441

Maponya, P., Venter, S.L., Plooy, C.P., Modise, S., & Heever, E.V (2016). Training Challenges Faced by Smallholder Farmers: A Case of Mopani District, Limpopo Province in South Africa. Journal of Human Ecology, 56, 272 - 282.

https://doi.org/10.1080/09709274.2016.11907064

Mehrbani, Vahid (2017). The Importance of Formal Education in Improving Labor Productivity in the Agricultural Sector: Evidence from Iran, MENA Region and the World. Development Strategy, 13(52), 218-195. [In Persian]

http://rahbord-mag.ir/Article/13970221193213112055

Mmbengwa. V., Botes. L., Gundidza. M., Nephawe. K., Maiwashe, N (2011). Factors affecting the training of farm workers in Free State Province, South Africa. Journal of development and agricultural economics, 3(8), 387-393.

https://academicjournals.org/journal/JDAE/article-full-text-pdf/7F59C508295

Namvong, S., and Baconguis, R. T (2010). The farmer-driven approach and its contributions to farmer empowerment in the village extension system of Lao People's Democratic Republic. Middle East Journal of. Scientific Research, 6(2): 108-116.

https://www.idosi.org/mejsr/mejsr6(2)10/2.pdf

Ngâangâa, R., Weru, J.M., Iravo A. and Sakwa, M (2013). The Relationship between Training and Development on Performance of State Owned Corporations. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences (3)9.57-75.

https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v3-i9/190

Niles, D (2007) contemporary Ruralities: contrasting visions of food and agriculture, clark university.
https://search.proquest.com/openview/cea488caeabf99515c4fb5b937ed339c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750

Noori Zamanaabadi, Seyyedhayatollah; Amini Faskhoudi, Abbas (2007). The Contribution of Agricultural Development to Rural Development (Case Study: Rural Areas of Isfahan Province). Iranian Agricultural Sciences, 2-38(2), 263-275. [In Persian]
https://sid.ir/paper/8527/fa

Ojo, C. O., Bila, C. Y. and Iheanacho, A. C (2012). Agricultural resource access and the influence of socioeconomic characteristics among rural women in Borno State, Nigeria. AGRIS on-line Papers in - Economics and Informatics, 4(2). 1-7.
https://doi.org/10.22004/ag.econ.131360

Oseni, G (2007) Agriculture production, Human capital, and ruralnonfarm activities Edidence from nigiria, American university.
https://aura.american.edu/articles/thesis/Agricultural_production_human_capital_and_rural_nonfarm_activities_Evidence_from_Nigeria/23869314

Park, J. R. Stabler, M. J. Jones, P. J. Mortimer, S. R. Tiffin, J. R Tranter, R. B (2009), Evaluating the role of environmental quality in the sustainable rural economic development of England. Environment, Development and Sustainability, 11 (4). 735-750.
https://doi.org/10.1007/s10668-008-9140-9

Shafiei Sabat, Naser; Farhadi, Farid (2019). The Impacts of Empowering Agricultural Operators on Rural Development in Samiram County. Agricultural Extension and Education Research, 12(3), 49-64. [In Persian]
https://sid.ir/paper/364963/fa

Shahabi, Siamak; Seifollahi, Mahmoud; Ghanbari, Yousef (2012). Evaluation of the Effects of Promotional Trainings on Rural Households: A Case Study of Livestock Farmers in Fereydun County, Isfahan Province. Rural Development Journal, 15(4), 89-63. [In Persian]
https://doi.org/10.30490/rvt.2018.59105

Shahbazi, Ismail (2015). Rural Development and Promotion. 5th Edition. Tehran: University of Tehran Publications. [In Persian]
https://www.gisoom.com/book/11256808

Shultz, T.W (1961). Investment in Human Capital. American Economic Review, (51)1. 1-17.
https://la.utexas.edu/users/hcleaver/330T/350kPEESchultzInvestmentHumanCapital.pdf

Sila, A. K (2014), Relation between training and performance, European Journal of Business and Social Sciences. 3(1). 95-117.
http://www.ejbss.com/recent.aspx

Soltani, Sahar; Alishahi, Mozhgan; Bahrami Mahneh, Fahimeh (2007). Study of Investment Situation in the Agricultural Sector of Iran and Ways to Increase It, Sixth Iran Agricultural Economics Conference, Mashhad, Iranian Agricultural Economics Association, Ferdowsi University of Mashhad. [In Persian]
https://civilica.com/doc/46983

Temple, J (2001). Growth Effects of Education and Social Capital in OECD Countries. Economic Studies, 33, 57-101.
https://www.oecd.org/innovation/research/1825293.pdf

Tohidloo, S., Mirdamadi, S., & Rezaei, R (2011). Analysis of Educational Obstacles for Expansion of Nanotechnology Agricultural Sector from the Viewpoints of Researchers. Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education, 17(3), 97-110. [In Persian]
https://journal.irphe.ac.ir/article_702763.html?lang=en

Warren, M. F (2002). Adoption of ICT in agricultural management in the United Kingdom: The intrarural digital divide." Agricultural Economics. 48(1). 1-8.
https://doi.org/10.17221/5280-AGRICECON

Weir, Sh (1999). The effects of education on farmer productivity in rural Ethiopia, CSAE Working Paper Series 1999-07, Centre for the Study of African Economies, University of Oxford.
https://ideas.repec.org/p/csa/wpaper/1999-07.html

جغرافیا و توسعه
شاپا چاپی: ۰۷۳۵-۱۷۳۵ شاپا الکترونیکی: ۷۷۹۱-۲۶۷۶
https://gdij.usb.ac.ir
دانشگاه سیستان و بلوچستان

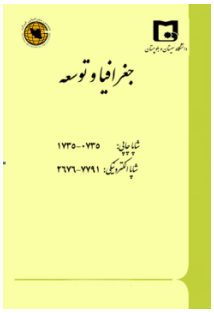
تحلیل الزامات مهارتی برای توسعهٔ کشاورزی و موانع آموزش آن

مورد مطالعه: نواحی روستایی شهرستان فاریاب

دکتر محمود فال‌سلیمان[1*]، دکتر محمد حجی‌پور[2]، سمانه حیدری[3]

مقاله پژوهشی

جغرافیا و توسعه، شمارهٔ ۷۸، بهار ۱۴۰۴
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۲۷
تاریخ بازنگری داوری: ۱۴۰۳/۰۸/۰۲
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۸
صفحات: ۲۴۴-۲۰۹



واژه‌های کلیدی:
توسعهٔ روستایی، توسعهٔ کشاورزی، نیازسنجی‌آموزش مهارتی، شهرستان فاریاب.

چکیده

توسعهٔ کشاورزی از ضرورت‌های بنیادین تحول در فضاهای جغرافیایی است که در گرو اقدامات اساسی از جمله بهبود و روزآمد نمودن آموزش و مهارت‌ها است. آشنایی با موانع ارائهٔ آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی هر ناحیهٔ جغرافیایی، می‌تواند در زمینهٔ بهره‌وری عوامل تولید، نقش مهمی را ایفا نماید؛ مسئله‌ای که در این پژوهش در بستر جغرافیایی شهرستان فاریاب استان کرمان به آن پرداخته شده است. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و به‌لحاظ ماهیت توصیفی- تحلیلی است. جامعهٔ آماری با توجه به موضوع تحقیق در دو گروه مشتمل بر گروه اول؛ کارشناسان و خبرگان بخش کشاورزی و گروه دوم؛ بهره‌برداران کشاورزی در روستاهای شهرستان فاریاب بوده است. با توجه به بالا بودن حجم روستاها در شهرستان فاریاب، روستاهای بالای ۱۰۰ خانوار انتخاب شد. تعداد کل جامعهٔ آماری در گروه بهره‌برداران کشاورزی ۵۱۰۹ خانوار بوده است که از این تعداد با کمک فرمول کوکران ۳۵۷ خانوار به‌عنوان حجم نمونه انتخاب گردید. نتایج تحقیق نشان‌داد که در فعالیت‌های باغداری، ضریب نفوذ آموزش‌های مهارتی به‌ترتیب مربوط به دهستان‌های گلاشگرد، مهروئیه، زهمکان و حور می‌باشد. در فعالیت دامداری، ضریب نفوذ آموزش‌های مهارتی به‌ترتیب مربوط به دهستان‌های گلاشگرد، مهروئیه، زهمکان و حور و در فعالیت‌های زراعی نیز ضریب نفوذ آموزش‌های مهارتی به‌ترتیب مربوط به دهستان‌های گلاشگرد، مهروئیه، زهمکان و حور می‌باشد. همچنین موانع موجود در دستیابی به مهارت‌های کشاورزی به موانع فردی، اجتماعی، اقتصادی و زیرساختی و مکانی تقسیم‌بندی شد و برای ارزیابی هر یک از این موانع، گویه‌هایی ملاک ارزیابی قرار گرفت. به‌طور کلی می‌توان گفت باتوجه به معناداری موانع فردی با ضریب مسیر ۰/۹۹۹، موانع اجتماعی با ضریب مسیر ۰/۶۱۲ ، موانع اقتصادی با ضریب مسیر ۱/۰۰۱ و موانع زیرساختی و مکانی با ضریب مسیر ۰/۸۹۸ بر آموزش‌های مهارتی کشاورزان تأثیرگذار بوده‌اند.

مقدمه

توسعهٔ سکونتگاه‌های روستایی از موضوعات مهم برنامه‌ریزان است؛ چراکه گروه قابل توجهی از جمعیت هر سرزمین در این نواحی زیست می‌کنند. بخشی از تولید ملی، تأمین نیروی انسانی، اشتغال، صادرات و ارزآوری محصولات در این سکونتگاه‌ها صورت‌می‌گیرد. این در حالی است که در کشورهای جامانده از پیشرفت، بسیاری از فقرا در روستاها زندگی می‌کنند و در حالتی از بیکاری، نابرابری و عدم دسترسی به خدمات و امکانات به‌سر می‌برند. بدین‌سان لزوم توجه به توسعهٔ روستایی نمایان است *(Park et al,2009:231)*. در رهیافت کنونی حاکم بر نظام برنامه‌ریزی فضاهای روستایی یعنی «توسعه پایدار روستایی» *(Heilig, 2004:137)*، از موارد مورد تأکید، مقولهٔ "کارایی" و بهبودبخشیدن به امر "بهره‌وری" از منابع مورد استفاده در جریان تولید و زندگی روستایی است *(Niles ,2007 :64; Oseni ,2007:171)*.

۱. دانشیار گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران (نویسنده مسئول) mfall@birjand.ac.ir
۲. استادیار گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران mhajipour@birjand.ac.ir
۳. کارشناس ارشد گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران samanh.heydarei@birjand.ac.ir

ایجاد تحول

در کارایی و ارتقای بهره‌وری منابع انسانی با عوامل عدیده‌ای نظیر توانمندسازی و مشارکت ذی‌نفعان روستایی در ابعاد گوناگون مرتبط است *(شفیعی‌ثابت و فرهادی، ۱۳۹۸: ۱۰۲)*؛ بنابراین برنامه‌ریزی در جهت آموزش‌های مهارتی در زمینهٔ تحقق اهداف توسعهٔ پایدار روستایی دارای اهمیتی بی‌بدیل است. فلسفهٔ مکتب آموزش مهارتی در فرآیند پرورش "فرد" روستایی، بر سه رکن استوار است: نخست، تداوم آموزش مؤثر و مفید، دوم تحکیم ارادهٔ خودیاری و در نهایت پرورش حس همیاری در افراد هدف. به‌عبارت دیگر آموزش به‌منظور انتقال دانش و مهارت‌های تکامل‌یافته و مفید و مؤثر از منابع بررسی و تحقیق به جوامع روستایی، عشایری و کارگری است. در فرآیند آموزش روستایی هدف اصلی تکامل و تعالی روستاییان است و به‌تبع آن هدف آموزش در بخش‌هایی نظیر کشاورزی، فراهم‌آوردن موجبات ارتقای سطح زندگی کشاورزان و تأمین رفاه اقتصادی و اجتماعی از طریق آموزش‌های مستمر مهارتی است *(افتخاری و همکاران، ۱۳۸۹:۶۶)*. در واقع این مسأله از اهداف نهایی توسعهٔ همه‌جانبهٔ روستاییان نیز برشمرده می‌شود.

کشاورزی در سطح سکونتگاه‌های روستایی، به‌عنوان فعالیت اصلی جامعه، تأمین‌کنندهٔ عمدهٔ درآمد و ایجادکنندهٔ فرصت اشتغال به‌شمار می‌رود *(نوری‌زمان‌آبادی و امینی فسخودی، ۱۳۸۶: ۲۷۵-۲۶۳)*؛ همچنین در مقیاس ملی نیز به اعتبار شاخص‌های اقتصادی مهمی نظیر: رشد مستمر تولید و بازدهی مطلوب سرمایه، ارزآوری، ارزبری کمتر، سهم بالا در اشتغال (۲۵ درصد) و نقش مهم آن در تأمین مواد غذایی (۹۴ درصد) *(امیرتیموری و خلیلیان، ۱۳۸۶: ۱۲)* دارای نقش کلیدی در امنیت اقتصادی، سیاسی و غذایی است: بنابراین توجه به توانمندسازی کشاورزان با هدف ارتقای کارایی و بازدهی در بخش کشاورزی، از اهداف خطیر نظام برنامه‌ریزی در کشور به‌شمار می‌رود *(سلطانی و همکاران، ۱۳۸۶: ۹۵)*.

بدین‌سان، در ایران ترویج و آموزش کشاورزی به‌عنوان یک فعالیت و اقدام در راستای توسعهٔ روستایی و طی سال‌های متمادی مورد توجه بوده و هم اکنون نیز همه‌ساله جزء برنامه‌های دولتی و غیر دولتی است و در مطالعات مختلف به تأثیر مثبت آموزش در زمینه‌های مختلف اشاره شده‌است. پیاده‌سازی آموزش‌های مهارتی براساس تجارب و تحقیقات گذشته با محدودیت‌هایی نظیر: عدم دسترسی به منابع آموزشی، نقص در برنامه‌ریزی آموزشی، کمبود تسهیلات و تجهیزات یا فقدان حمایت‌های مالی و دولتی مواجه است *(Curry,1996;133-140; Weir, 1999; Maponya et al, 2016: 272-282; Dev et al, 2017:143-151؛ توحیدلو و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۱۰-۹۷)*. گذار از موانع آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی، منوط به شناسایی همه‌جانبه و طرح‌ریزی اقدامات راهبردی به‌ویژه در سطح نواحی مختلف جغرافیایی است تا توانمندسازی سرمایهٔ انسانی و بهره‌وری عوامل تولید کشاورزی حاصل شود. با توجه به نقش مهم کشاورزی در شهرستان فاریاب به‌عنوان فعالیت اصلی اکثر روستانشینان و موانع موجود در راه توسعه کشاورزی که به‌صورت چالش‌های بحث‌برانگیز در کشاورزی منطقه مطرح شده‌است، شناسایی این موانع بسیار مفید می‌باشد. در این مقاله تلاش شده‌است ضمن بررسی و شناخت نیازهای آموزش مهارتی کشاورزان شهرستان فاریاب به‌منظور توسعهٔ کشاورزی به تفکیک دهستانی، به شناسایی و تحلیل موانع پیاده‌سازی آموزش‌های شناخته‌شده در جامعهٔ روستایی ناحیهٔ مورد مطالعه پرداخته شود. سؤالات بنیادین مطمح نظر از این قرار بوده است: اول، ارائهٔ آموزش‌های مهارتی مورد نیاز کشاورزان در ناحیهٔ مورد مطالعه چگونه است؟ دوم، موانع مهم فراروی آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی در ناحیهٔ مورد مطالعه کدام است؟

مبانی نظری

در جهان امروز آن‌چه بیش از همه دارای اهمیت است، توسعهٔ نیروی انسانی است، به‌طوری که اقتصاددانان معتقدند آن‌چه در نهایت خصوصیت روند توسعهٔ اقتصادی و اجتماعی یک کشور را تعیین می‌کند، منابع انسانی آن کشور است، نه سرمایه و یا منابع مادی دیگر. این منابع انسانی هستند که سرمایه‌ها را متراکم می‌سازند، از منابع طبیعی بهره‌برداری می‌کنند، سازمان‌های اجتماعی و اقتصادی و سیاسی را به وجود می‌آورند و توسعه ملی را پیش می‌برند. کشوری که نتواند مهارت‌ها و دانش مردمش را توسعه دهد و از آن در اقتصاد ملی به‌نحو مؤثری بهره‌برداری کند، قادر نیست هیچ‌چیز دیگری را توسعه بخشد *(Ngâangâa et al, 2013:57)*. بسیاری از اندیشمندان نیروی انسانی آموزش‌دیده را به‌عنوان سرمایه انسانی، محور دستیابی بی‌بدیل به توسعه می‌دانند. آموزش به مفهوم تغییر دانش، نگرش و تعامل با همکاران است. "سیلا" آموزش را ایجاد فرصت مناسب و نوعی تلاش در جهت بهبود عملکرد در ارتباط با مسائل حوزهٔ مربوطه می‌داند *(Sila, 2014:95-117)*. به‌عقیدهٔ "ایمران" آموزش تجربه‌ای مبتنی بر یادگیری و به‌منظور ایجاد تغییرات نسبتاً پایدار در فرد است تا او را قادر به انجام کار و بهبودبخشی، توانایی‌ها، تغییر مهارت‌ها، دانش، نگرش و رفتار اجتماعی نماید *(Elnaga & Imran, 2013: 138)*. کندی آموزش را یک فرایند مداوم و همیشگی می‌داند که موقت و تمام‌شدنی نیست *(Kennedy, 2015: 2)*. گوراری بر این باور است که آموزش، فرآیند برنامه‌ریزی‌شده برای تغییر نگرش، دانش و یا مهارت از طریق یک رفتار تجربهٔ یادگیری برای دستیابی به عملکرد مؤثر در هر گونه فعالیت یا طیف وسیعی از فعالیت‌ها است. هدف آن، در محل کار، توسعهٔ توانایی‌های افراد و برآوردن نیازهای فعلی و آیندهٔ نیروی انسانی است *(Cooray, 2009: 5)*. آموزش به توسعهٔ خودکارآمدی با هدف افزایش عملکرد برتر افراد در کار و پل‌زدن برای شکاف بین عملکرد فعلی و عملکرد استاندارد مورد نظر اشاره دارد *(Elnaga and Imran, 2013: 137)*.

در سال ۱۹۶۰ بحث در مورد تأثیر سرمایهٔ آموزش در توسعه با نظریه شولتز آغاز شد. او معتقد بود که هزینه‌هایی که فرد یا جامعه به اشکال گوناگون صرف آموزش می‌کنند، یک نوع مخارج مصرفی نیست بلکه نوعی سرمایه‌گذاری است که بازده آن در بلندمدت عاید می‌شود. در واقع، بازگشت سرمایه در این نوع سرمایه‌گذاری نسبت به سرمایهٔ فیزیکی در مدتی طولانی‌تر شکل می‌گیرد. او و پیروانش در قالب نظریهٔ انسانی معتقدند نقش بهبود کیفیت نیروی انسانی از طریق سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی حاصل می‌شود *(Shultz,1961: 511)*.

وارن معتقد است توسعه به‌عنوان فرآیندی پویا در تغییر ساختارهای اقتصادی اجتماعی، بیش از هر چیز دیگر نیازمند به آموزش و فراگیری است. در نتیجه آموزش از ارکان اصلی توسعه به‌شمار می‌رود *(Warren, 2002:5)*. تجربهٔ کشورهای موفق نیز نشان‌می‌دهد که آموزش، پیوسته به‌منزله کلید توسعه و پیشرفت درنظر بوده است *(Ngâangâa et al, 2013:57)* و همواره برمسألهٔ کیفیت آموزش در مدل‌های رشد اقتصادی نیز به‌عنوان ضرورتی انکارناپذیر تأکید گردیده‌است *(Card & Krueger,1992: 35)*. هان شک معتقد است یکی از جلوه‌های هزینه دولت در جهت رشد اقتصادی از طریق افزایش کیفیت آموزش به‌صورت غیرمستقیم حاصل می‌شود *(Hanushek, 1995: 228)*.

همچنین تمپل[1] (۲۰۰۱)، کوگر و لیندال[2] (۲۰۰۱)، جمل[3] (۱۹۹۶)، بن حبیب و اشپیگل[4] (۱۹۹۴) نیز در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که بین آموزش و رشد اقتصادی رابطهٔ مثبت وجود دارد.

اکثر کشورهای توسعه‌یافته موفقیت خود را مدیون یک آموزش هدف‌دار و سازمان‌یافته می‌دانند. از سوی دیگر بسیاری از ناکامی‌های کشورهای در حال توسعه به توانایی و ضعف نظام‌های آموزشی در این کشورها بازمی‌گردد. با توجه به این‌که یکی از چالش‌های اساسی توسعهٔ مناطق روستایی در کشورهای جهان سوم عدم آشنایی یا ضعف در مبانی یا مهارت‌های جدید رشد و توسعه در بخش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی است؛ بنابراین ضرورت توجه به مسألهٔ آموزش روستاییان از توصیه‌های اساسی برنامه‌ریزان توسعه در این کشورها به‌شمار می‌رود. نقش آموزش در توسعهٔ روستایی را می‌توان به‌طور خلاصه در ارتقای دانش فرهنگی، اجتماعی، تخصصی و افزایش مهارت‌های روستاییان دانست که به‌دنبال آن ارتقای بهره‌وری مطلوب از امکانات میسر خواهد شد *(بیات ترک، ۱۳۷۰: ۱۷)*.

در بسیاری از کشورهای در حال رشد، هنوز جمعیت زیادی در نواحی روستایی سکونت دارد و محور فعالیت‌های اقتصادی آنان بخش کشاورزی است. مسلماً گستردگی زیربخش‌های کشاورزی لزوم توجه به آموزش را برای اجتماعی که باید به‌سمت رونق تولید، درآمد و اشتغال‌زایی حرکت کنند را توجیه می‌نماید. ضرورت فراگیری آموزش برای استفادهٔ بهینه از امکانات زیست‌محیطی و همچنین تکنولوژی جدید بهره‌برداری از امکانات موجود از سوی برنامه‌ریزان توسعهٔ روستایی، مورد تأکید جدی قرار گرفته است. پل هریسون معتقد است سرمایه‌گذاری برای انسان به‌همان اندازه بازده دارد که سرمایه‌گذاری برای ساختن ماشین-کارگر سالمی که از تغذیهٔ خوب برخوردار است بسیار بیشتر از هزینه‌های که صرف تغذیه و بهداشت می‌شود می‌تواند اثرگذار باشد. اگر به کارگر کشاورز اصول صحیح کشاورزی آموخته شده باشد بازده کار او بیشتر می‌شود *(هریسون،۱۳۶۴: ۲۵۰)* کشاورزان باسواد از فن‌آوری‌های جدید بسیار بیشتر از دیگران استفاده می‌کنند و با این کار میزان بازدهی زمین‌های مزروعی خود را افزایش می‌دهند *(هودر، ۱۳۸۵: ۳۷)*.

توسعهٔ کشاورزی در چهارچوب توسعهٔ ملی یک کشور مورد بحث قرار می‌گیرد و به‌عنوان یک بخش اقتصادی مهم نقش حیاتی در توسعهٔ ملی ایفا می‌نماید. مفهوم توسعهٔ کشاورزی و تعریف آن مانند مقولهٔ توسعه به‌طور کلی بعد از جنگ جهانی دوم تغییرات و تحولاتی یافته است و مدل‌های مختلف توسعهٔ کشاورزی نیز توسط اقتصاددانان و صاحب‌نظران طراحی گردیده و مورد اجرا در آمده است. عوامل تسریع‌کنندهٔ توسعهٔ کشاورزی عبارتند از: آموزش و ترویج کشاورزی، اعتبارات کشاورزی، انجام اقدامات و عملیات گروهی و سازمان‌یافتهٔ کشاورزان، وسعت‌دادن و گسترش زمینه‌ای کشاورزی و اصلاح فیزیکی آن‌ها و برنامه‌ریزی ملی. توسعهٔ کشاورزی می‌تواند به‌عنوان اصلی‌ترین بخش در تسریع روند توسعهٔ اقتصادی کشور، نقش حیاتی در توسعهٔ ملی ایفا کند *(افتخاری و همکاران، ۱۳۸۸: ۸۸)*.

در ارتباط با نقش آموزش در توسعه گفته‌شده که آموزش کشاورزی یاری هدفدار در تصمیم‌گیری و شکل‌گیری نظرات است. کارشناسان آن‌را نوعی مداخله‌گری ارتباطی حرفه‌ای می‌دانند که توسط یک نهاد به‌منظور ایجاد تغییرات داوطلبانه رفتاری در کشاورزان با فرض داشتن منافع جمعی یا اجتماعی بنا می‌شود *(شهبازی، ۱۳۹۴: ۲۵)*. برنامه‌های آموزش و ترویج کشاورزی و تعلیم مهارت‌های مناسب به روستاییان در صورتی که منطبق با احتیاجات و

1. Temple
2. Krueger and Lindahl
3. Gemmel
4. Benhabib and Spiegel

شرایط ویژهٔ روستا و روستاییان طرح مورد اجرا درآید، از عوامل کلیدی توسعهٔ روستایی به‌شمار می‌آید *(فولادی و خسروی‌پور، ۱۳۹۵: ۵)*.

آموزش و ترویج به‌عنوان وسیلهٔ افزایش توانایی‌های انسان، نقش بسیار مهمی در توسعهٔ کشاورزی دارد؛ ازاین‌رو آموزش و ترویج کشاورزی برای توسعهٔ کشاورزی یک ضرورت به‌شمار می‌آید و توسعهٔ کشاورزی عاملی مؤثر در توسعه روستایی است. اساساً توسعهٔ روستایی با توسعهٔ کشاورزی آغاز می‌شود و به‌کمک کشاورزی استمرار می‌یابد؛ بنابراین ترویج نوآوری‌ها و دیدگاه‌های جدید کشاورزی و آموزش کشاورزان و بهره‌برداران به‌منظور ارتقای سطح دانش، اطلاعات و مهارت آنان یکی از عوامل مهم و مؤثر در توسعهٔ بخش کشاورزی کشور است رشد و توسعهٔ پایدار کشاورزی یکی از شاخص‌ترین و مهمترین اهداف هر دولتی است که تحقق آن از طریق تحولات بنیادی همه‌جانبه در ساختار کشاورزی، مدیریت و بهره‌برداری مطلوب از منابع و امکانات، سازماندهی و هدایت فعالیت‌های سنجیده در چهارچوب برنامه‌ریزی علمی و منطقی امکان‌پذیر خواهد بود. بر همین اساس، بخش کشاورزی در کلیهٔ برنامه‌های توسعهٔ کشور از اولویت ویژه‌ای برخوردار بوده و به‌عنوان محور و اساس توسعهٔ اقتصادی کشور مورد توجه قرار داشته است *(الهایی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۸: ۲)*.

در سال‌های اخیر در ارتباط با نیازهای آموزشی مهارتی در راستای توسعهٔ کشاورزی و موانع پیش روی آن، مطالعات چندی صورت گرفته است که از جمله این تحقیقات که در غنای پایه‌های نظری این پژوهش نقش مؤثری دارد، می‌توان به پژوهش‌های انجام‌شده در جهان و ایران اشاره کرد:

ایزدپناه (۱۳۷۵) در بررسی نقش فعالیت‌های آموزش مهارتی در عملکرد گندم آبی از دیدگاه کشاورزان منطقهٔ گرگان و گنبد نتیجه گرفت که بین فعالیت‌های آموزشی و ترویجی و آماده نمودن زمین، ضدعفونی بذر، استفاده از کود، کاهش ضایعات هنگام برداشت و عملکرد آن رابطهٔ معنی‌داری وجود دارد. عبدالملکی و همکاران (۱۳۸۶) با بررسی و ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی مهارتی مرتع‌داران شهرستان تویسرکان نشان دادند که دوره‌ها از نظر افزایش دانش آگاهی مرتع‌داران اثربخش بوده‌اند. دوستی (۱۳۹۰) در پژوهشی نقش ترویج و آموزش کشاورزی در توسعه پایدار را بررسی و بیان می‌دارد که به‌دلیل دانش‌محور بودن توسعهٔ پایدار، برنامه‌های آموزش ترویجی امری ضروری است. توحیدلو و همکاران (۱۳۹۰) با تحلیل موانع آموزشی توسعه فناوری نانو در بخش کشاورزی از دیدگاه محققان دریافتند که هفت عامل مدیریتی با واریانس ۱۸/۸۹۶ درصد، نیروی انسانی با واریانس ۱۱/۹۶۴ درصد، برنامه‌ریزی با واریانس ۹/۷۲۴ درصد، متخصصان با واریانس ۹/۳۹۹ درصد، انگیزشی با واریانس ۹/۱۷۷ درصد، تمرکز متخصصان با واریانس ۷/۵۵۹ درصد و بی‌اطلاعی با واریانس ۶/۱۳۹ درصد مهم‌ترین موانع آموزشی توسعه فناوری نانو در بخش کشاورزی ایران به شمار می‌روند. شهابی و همکاران (۱۳۹۱) پس از ارزشیابی اثرات آموزش‌های مهارتی بر خانوارهای روستایی: دامداران شهرستان فریدن- اصفهان دریافتند که آموزش‌های مهارتی در ارتقای سطح اطلاعات، آگاهی شغلی و مهارت، به‌کارگیری شیوه‌های نوین دامداری و افزایش خلاقیت و نوآوری، بهبود مدیریت و ایجاد اعتماد به نفس تأثیر بیشتری دارند. مالکی(۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان تحلیلی بر عملکرد ترویج و آموزش کشاورزی در استان‌های کشور اذعان داشته است که به‌لحاظ برخورداری از خدمات آموزش و ترویج استان‌های کشور در وضعیت مناسبی قرار ندارند و استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان و تهران دارای پایین‌ترین ضریب‌اند. مهربانی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان اهمیت آموزش رسمی در ارتقای بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی

شواهدی از ایران، منطقه منا و جهان به این نتیجه اشاره دارد که افزایش کمی و کیفی آموزش به رشد بهره‌وری کشاورزی کمک می‌کند.

کوری[1] (۱۹۹۶) در تحقیق خود اذعان داشته که موانع اصلی برای آموزش کشاورزان شامل: سطوح پایین آموزش اولیه، محدودیت‌های زمانی، تغییرات خطمشی، زیرساخت‌های آموزشی، مراحل چرخهٔ زندگی، هزینه‌ها، دور بودن، تغییرات نیروی کار و نگرش‌های عمومی است. ویر[2] (۱۹۹۹) به بررسی تأثیر ترویج بر کشاورزی در کشور اتیوپی پرداخت و بر به‌کارگیری رهیافت مدرسهٔ کشاورزی برای توسعهٔ ترویج کشاورزی، به کار بردن الگوهای مشارکتی در دوره‌های آموزشی، کمک به کشاورزان جهت تفکر خلاق، تغییر نقش مروجان در دوره‌های ترویجی از حالت مدرس صرف به ناظر و تسهیلگر فعالیت‌های کشاورزی تأکید دارد. هانسر و جورجی[3] (۲۰۰۳) در آرژانتین با بررسی برنامه اعتبارات و تسهیلات کشاورزی و مقایسهٔ دو گروه کشاورز توانمند و غیر توانمند مشخص شد که انطباق کشاورزان با شرایط متحول بیرونی و مساعدبودن محیط از عوامل توانمندسازی کشاورزان محسوب‌می‌شود. دامیسا و یوهانا[4] (۲۰۰۷) با مطالعه انجام‌شده در نیجریه نشان‌دادند که توانمندسازی روستاییان به‌طور قابل توجهی در تصمیم‌گیری‌های کشاورزی و مدیریت مزرعه مؤثر بوده است و تا حد زیادی می‌تواند باعث بهبود و شرایط اجتماعی و اقتصادی و به‌طور کلی ارتقای منزلت روستاییان شود. در همین خصوص به‌دنبال مطالعه نامونگ و باکونگوییس[5] (۲۰۱۰) اذهان داشته‌اند که الگو و رویکرد کشاورزمحور باعث توانمندسازی کشاورزان در فرآیند توسعه می‌گردد. آبراهام[6] (۲۰۱۱) با مطالعه‌ای در هند دریافت که شاخص‌های قدرت تصمیم‌گیری، افزایش درآمد و اعتماد به نفس در افزایش توانمندی اعضای گروه‌های همیار کشاورزان دارای اهمیت است.

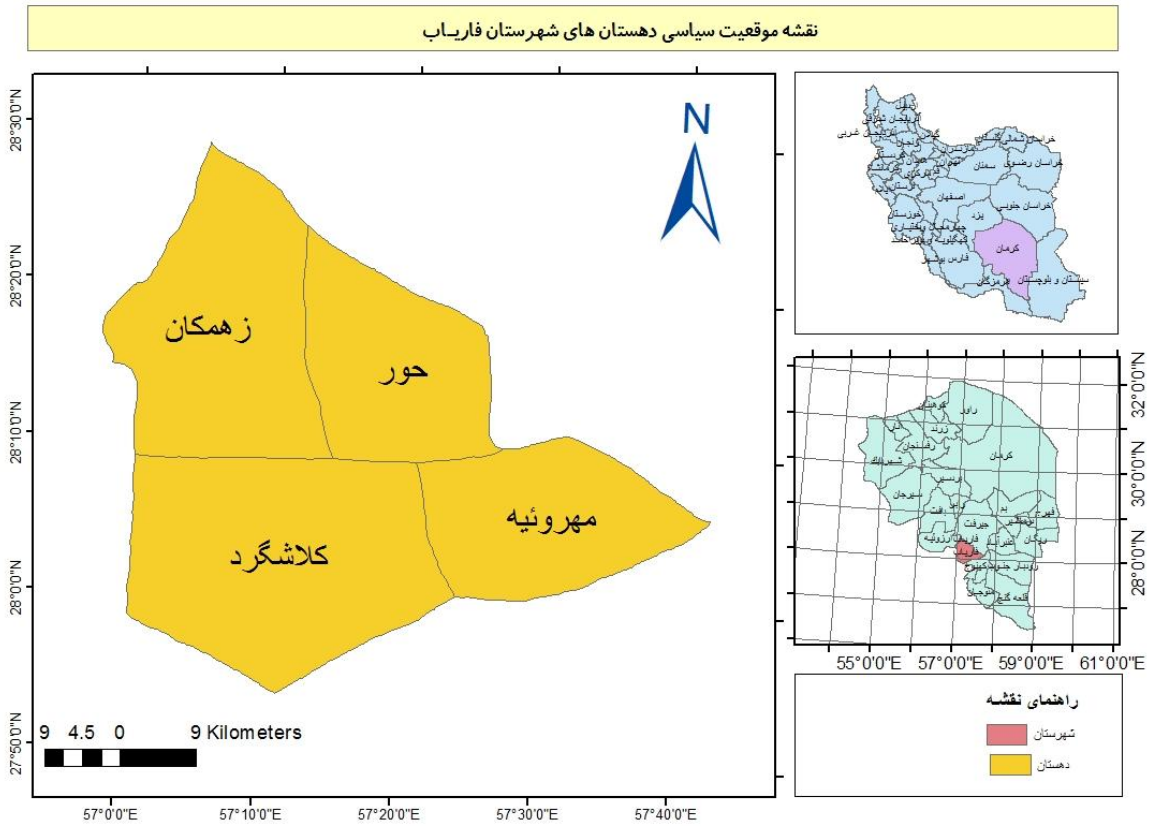
ممبنگا[7] و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهشی بر مورد آفریقا اذعان داشتند که فقدان موسسات آموزشی اختصاصی، کمبود حامیان مالی، و برنامه‌های آموزشی ناکافی به‌طور قابل توجهی مانع از توسعه سرمایه انسانی کارگران مزرعه در استان ایالت آزاد، آفریقای جنوبی می‌شود. اوجو[8] و همکاران (۲۰۱۲) در نیجریه محدودیت‌های اجتماعی و اقتصادی مانند سطوح بالای بی‌سوادی، عدم عضویت در تعاونی‌ها، دسترسی کم به منابع اعتباری از جمله: کود و مواد شیمیایی مانع از پیشرفت و توانمندی روستاییان در بخش کشاورزی شده و توصیه می‌شود که برنامه‌ریزان توسعه کشاورزی روستایی بهبود این عوامل را در رأس تصمیم‌گیری‌های خود قرار دهند. ماپونیا[9] و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه خود اذعان داشتند که کشاورزان خرده پا با موانعی مانند کمبود دانش، نهاده‌های کشاورزی ناکافی، آموزش ناکافی برای رفع نیازهای فعلی و دسترسی محدود به مؤسسات تحقیقاتی و آموزشی مواجه هستند. دو[10] و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه خود دریافتند که موانع عمده برای آموزش عبارتند از: فقدان انگیزه‌های شخصی، سوگیری در انتخاب کارآموز، منابع ناکافی و انگیزه ناکافی از سوی همسالان که به‌طور قابل توجهی بر اثربخشی آموزش برای کشاورزان تأثیر می گذارد.

1. Curry
2. Weir
3. Hancer and George
4. Damisa and Yohanna
5. Namvong and Baconguis
6. Abraham
7. Mmbengwa
8. Ojo
9. Maponya
10. Dev

در مطالعات گذشته براساس مروری که صورت‌گرفت، عمدتاً به بررسی و تحلیل اثرات مثبت آموزش بر زمینه‌های مختلف از جمله حوزهٔ کشاورزی پرداخته شده‌است؛ نکتهٔ حائز اهمیت از منظر برنامه‌ریزی این است که پیاده‌سازی آموزش‌ها مهارتی لازم با چه موانع و مشکلاتی در هر ناحیهٔ جغرافیایی مواجه است که این امر، تحقیق حاضر را با مطالعات قبلی متمایز می‌نماید.

محدودهٔ مورد مطالعه

شهرستان فاریاب با وسعت حدود ۲۵۶۴/۲ کیلومتر مربع معادل ۱/۴ درصد مساحت استان کرمان را به خود اختصاص داده است. این شهرستان از شمال به شهرستان جیرفت، از شمال غربی به شهرستان ارزوئیه، از جنوب به شهرستان رودان (استان هرمزگان)، از شرق به شهرستان کهنوج و از غرب به شهرستان حاجی‌آباد (استان هرمزگان) محدود می‌باشد. شهرستان فاریاب دارای ۲ بخش به نام‌های مرکزی و حور و ۴ دهستان به نام‌های گلاشکرد-مهروئیه، زهمکان و حور و دارای ۱۸۴ آبادی دارای سکنه است *(جهاد کشاورزی شهرستان فاریاب، ۱۴۰۰)*.



شکل ۱: نقشه دهستان‌های شهرستان فاریاب

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که به‌منظور گردآوری اطلاعات و داده‌ها از مطالعات اسنادی و پیمایشی استفاده شده‌است. در خصوص نیازسنجی آموزش‌های مهارتی مورد نیاز کشاورزان با بهره‌گیری از استانداردهای آموزشی سازمان فنی‌وحرفه‌ای و نظرات خبرگان در قالب روش دلفی این امر محقق شده‌است. همچنین پرسش‌نامه

به‌کمک مبانی نظری و مطالعات پیشین تهیه شد. روایی پرسش‌نامه به‌وسیلهٔ چند تن از اساتید و صاحب‌نظران در موضوع برنامه‌ریزی روستایی تایید گردید و به‌منظور تعیین پایایی پرسش‌نامه این تحقیق، تعدادی پرسش‌نامه تکمیل گردید که ضریب آلفا کرونباخ پرسش‌نامه کارشناسان برابر با ۰٫۸۹ و پرسش‌نامه بهره‌برداران برابر با ۰٫۸۸ به دست‌آمده است. این مقدار بر حسب تقسیم‌بندی مقادیر آلفا در حد قابل قبول بوده و نشان‌دهندهٔ بالا بودن پایایی ابزار اندازه‌گیری است. تکمیل پرسش‌نامه با مراجعه به دو گروه «خبرگان بخش کشاورزی» و «بهره‌برداران کشاورزی» انجام شده‌است. خبرگان مشتمل بر مدیران و کارشناسان جهاد کشاورزی و دفاتر خدمات کشاورزی بوده اند که با روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. بهره‌برداران نیز شامل کشاورزان روستایی مستقر در دهستان‌های شهرستان فاریاب در استان کرمان بوده‌اند. با توجه به موضوع تحقیق و بالابودن حجم روستاها در شهرستان فاریاب، روستاهای بالای ۱۰۰ خانوار به تأیید کارشناسان ناحیه انتخاب شد. تعداد کل جامعهٔ آماری در گروه بهره‌برداران کشاورزی ۵۱۰۹ خانوار بوده است و از این تعداد با کمک فرمول کوکران ۳۵۷ خانوار حجم نمونه درنظر گرفته شد.

$$n=\frac{\frac{Z^2pq}{d^2}}{1+\frac{1}{N}\left(\frac{Z^2pq}{d^2}-1\right)}$$

n= حجم نمونه آماری

N=حجم جامعه آماری

d=خطای مجاز (۰٫۰۵)

Z= مقدار متغیر نرمال با سطح اطمینان-α ۱ است. در آزمون دودامنه مقدار z برای سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر ۱/۹۶ و برای سطح اطمینان ۹۹ درصد برابر ۲/۵۸ است.

p و q = ۰/۵

برای دسترسی به افراد آموزش‌دیده در روستاها (افراد نمونه) باتوجه به این‌که هیچ‌گونه آماری در خصوص تعداد افراد آموزش و دورهٔ آموزشی آنان در شهرستان موجود نبوده و فقط اسامی روستاها از طریق جهاد کشاورزی شهرستان ارائه گردید، در مرحلهٔ اول با مراجعه به دهیار، افرادی که در دوره‌های قبلی آموزشی مشارکت داشته‌اند، شناسایی شد. سپس از طریق آن افراد نیز، بقیه افراد مورد شناسایی و پرسشگری واقع شدند. بدین‌ترتیب با روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی، نمونه‌ها در سطح روستاها انتخاب شده‌است.

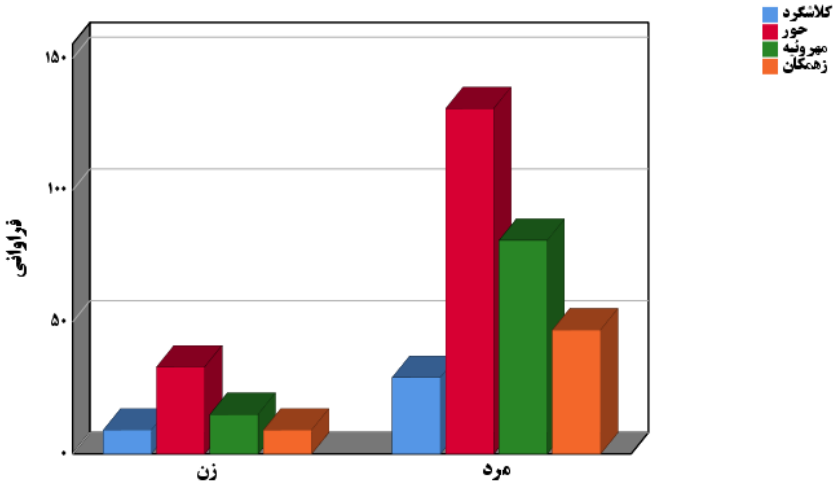
جدول ۱: توزیع حجم نمونه در روستاهای مورد مطالعه

بخش	نام دهستان	آبادی	تعداد خانوار	جمعیت	زن	مرد	حجم نمونه
مرکزی	کلاشگرد	دره شور	۱۳۲	۳۸۸	۲۰۱	۱۸۷	۹
مرکزی	کلاشگرد	خشکار	۱۰۳	۳۳۷	۱۶۸	۱۶۹	۷
مرکزی	کلاشگرد	مزرعه امام	۱۹۰	۶۶۱	۳۴۲	۳۱۹	۱۳
مرکزی	کلاشگرد	موتورمشاع یک ریحان اباد	۱۳۱	۳۴۲	۱۵۰	۱۹۲	۹
مرکزی	مهروئیه	حسن‌آباد	۱۲۹	۴۶۰	۲۳۱	۲۲۹	۹
مرکزی	مهروئیه	موتورهای شهیدابادشورسرگریج	۱۲۳	۴۳۸	۲۳۰	۲۰۸	۹
مرکزی	مهروئیه	گلدسته	۱۷۰	۵۹۹	۲۹۲	۳۰۷	۱۲
مرکزی	مهروئیه	چاه شهم سرگریچ	۱۱۹	۴۶۲	۲۲۳	۲۳۹	۸
مرکزی	مهروئیه	تلمبه احمدابادسرگریچ	۱۰۱	۳۵۰	۱۹۰	۱۶۰	۷
مرکزی	مهروئیه	باغ پشمرکی	۱۳۰	۴۹۶	۲۴۴	۲۵۲	۹
مرکزی	مهروئیه	مقرب	۱۰۵	۳۳۷	۱۸۴	۱۵۳	۷
مرکزی	مهروئیه	مهروییه پایین	۲۱۶	۷۲۷	۳۶۲	۳۶۵	۱۵
مرکزی	مهروئیه	مهروییه بالا	۱۲۵	۴۴۲	۲۲۵	۲۱۷	۹
مرکزی	مهروئیه	تلمبه عشایری محمدی سردک	۱۶۱	۵۶۲	۲۹۰	۲۷۲	۱۱
حور	حور	موتورهزاربوته حور	۲۰۴	۷۵۹	۳۷۰	۳۸۹	۱۴
حور	حور	پاریگ سهرابی	۱۱۲	۳۶۲	۱۷۶	۱۸۶	۸
حور	حور	موتورهای پاریک امیری	۱۶۶	۶۰۲	۲۷۶	۳۲۷	۱۲
حور	حور	چاه نارنج	۱۰۲	۳۴۲	۱۷۲	۱۷۰	۷
حور	حور	حیدرابادچاه نارنج	۲۵۸	۹۸۷	۴۸۹	۴۹۸	۱۸
حور	حور	اسلام‌آباد چاه نارنج	۳۷۳	۱۵۷۷	۷۵۰	۸۲۷	۲۶
حور	حور	چاه زیارت	۱۰۴	۳۶۳	۱۸۲	۱۸۱	۷
حور	حور	موتورسرکندری حور	۳۶۳	۱۲۹۹	۶۰۳	۶۹۶	۲۵
حور	حور	موتورهای اسلام‌آباد حور	۱۵۳	۵۵۶	۲۷۷	۲۷۹	۱۱
حور	حور	پاسفید	۲۰۱	۶۷۳	۳۲۱	۳۵۲	۱۴
حور	حور	موتورهای زنجیری حور	۲۱۸	۷۵۸	۳۸۰	۳۷۸	۱۵
حور	حور	موتورهای حورعلیا	۱۱۵	۳۷۹	۱۸۵	۱۹۴	۸
حور	زهمکان	برنیاشوب	۲۱۴	۶۸۵	۳۵۰	۳۳۵	۱۵
حور	زهمکان	زهمکان	۱۹۰	۶۳۱	۳۱۵	۳۱۶	۱۳
حور	زهمکان	آب باد	۱۰۱	۴۰۷	۲۴۸	۱۵۹	۷
حور	زهمکان	موردان	۳۰۰	۹۹۰	۴۹۴	۴۹۶	۲۱
جمع			۵۱۰۹	۱۷۹۷۱			۳۵۷

مأخذ: مرکز آمار ایران،۱۳۹۵؛ محاسبات تحقیق،۱۴۰۲

یافته‌های تحقیق

طبق بررسی مشخصات فردی بهره‌برداران مشارکت‌کنندگان در تحقیق، درصد فراوانی مردان در هر چهار دهستان بیشتر از درصد فراوانی زنان بوده است (شکل ۲). همچنین براساس میانگین سنی پاسخ‌دهندگان نیز در دهستان‌های حور و مهروئیه حدود ۴۱ سال، در کلاشگرد ۳۹ و در زهمکان ۴۲ سال افراد سن داشته‌اند (جدول ۲). از حیث سواد (شکل ۳)، در هر چهار دهستان بیشتر پاسخ‌دهندگان تحصیلات زیر دیپلم داشته‌اند که این میزان در دهستان زهمکان از سایر دهستان‌ها بیشتر بوده است. درخصوص تحصیلات بالای دیپلم دهستان کلاشگرد از وضعیت مناسب‌تری نسبت به سایر دهستان‌ها برخوردار بوده است.



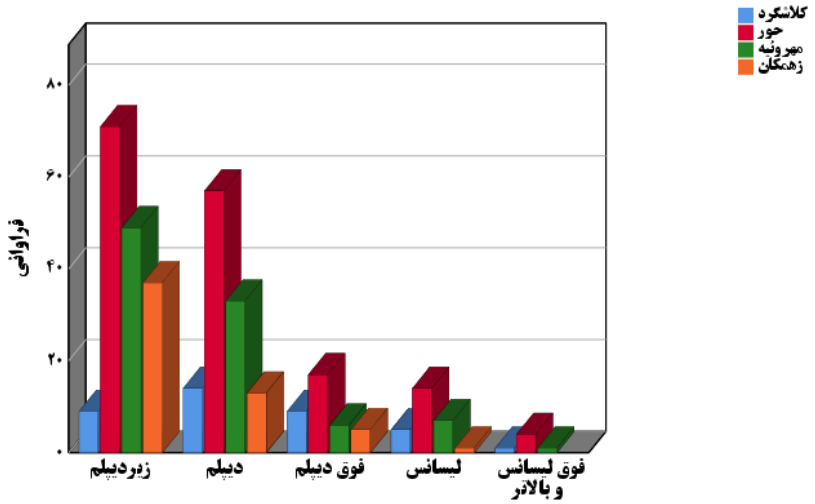
شکل ۲: فراوانی نمونه بر مبنای جنسیت

تهیه و ترسیم: نگارندگان،۱۴۰۲

جدول ۲: توزیع فراوانی نمونه بر مبنای سن

دهستان	میانگین	میانه	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
کلاشگرد	۳۹/۴۷	۳۷/۵۰	۱۲/۵۱	۲۱	۶۵
حور	۴۱/۳۴	۴۱	۱۲/۰۷	۲۰	۷۳
مهروئیه	۴۱/۵۶	۴۰	۱۲/۹۹	۴۰	۷۰
زهمکان	۴۲/۰۸	۴۱	۱۲/۵۰	۲۱	۶۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲



شکل ۳: فراوانی نمونه بر مبنای تحصیلات

تهیه و ترسیم: نگارندگان،۱۴۰۲

اول، آموزش‌های مهارتی مورد نیاز کشاورزان

برای دست‌یابی به آموزش‌های مهارتی مورد نیاز کشاورزان در حوزهٔ زراعت، باغداری و دامداری از جدول استانداردشدهٔ سازمان فنی‌وحرفه‌ای و نظرسنجی از کارشناسان و مروجین و برگزارکنندگان دوره‌ای آموزشی در چهارچوب روش دلفی استفاده شده‌است. درخصوص آموزش‌های مهارتی مورد نیاز پس از سه دور دریافت نظرات، انحراف از معیار دوره‌ها به کمتر از یک رسید و اجتماع نظر محقق شد. همچنین جهت تدقیق دوره‌های شناسایی-شده، لیست نهایی آموزش‌های مهارتی مورد نیاز، به رؤیت و تأیید بهره‌برداران نیز رسیده است. با توجه به گستردگی فعالیت‌های اقتصادی بهره‌برداران کشاورزی در بخش زراعت و باغداری آموزش‌های مهارتی مورد نیاز نیز به‌سوی این بخش‌ها از تنوع و گرایش بیشتری برخوردار است. همچنین در بخش دام و طیور بیشتر آموزش‌ها به سمت کسب مهارت لازم جهت فعالیت در واحدهای صنعتی نیمه‌مکانیزه گرایش دارد.

جدول ۳: آموزش‌های مهارتی مورد نیاز کشاورزان در شهرستان فاریاب

حوزه فعالیت	عناوین دوره‌های مهارتی
زراعت	آزمایشگر خاک و گیاه، تولیدکننده نشاء صیفی، فروشنده سموم دفع آفات نباتی، کشت‌کار حبوبات، تولیدکننده نباتات علوفه‌ای، زراعت‌کار درجه ۱، عملیات سله‌کشی و خاک‌دهی پای بوته‌ها، آبیاری، خاک‌ورزی، سبزی‌کار، سبزی‌کاری در منزل، سبزی‌کاری، تولید ارگانیک سبزیجات در منازل شهری، زراعت‌کار، زراعت بامیه، زراعت‌کار باقلا، زراعت‌کار جو، تولیدکننده بذر پیاز، تولیدکننده، فرآوری و بسته بندی انواع جوانه‌های گندم، ماش و عدس، زراعت‌کار به‌لیمو، زراعت‌کار گوجه‌فرنگی، علوفه کار نوین، کشت‌کار نخود دیم، زعفران کار، کشت موسیر، کشت‌کار سیب‌زمینی، کشت‌کار گندم، ناظر مزارع گندم، کارور تولید خاک پوششی، کنترل علف‌های هرز، تولیدکننده بذرو سبزی و گل، کاربر کنترل قرنطینه گیاهی، کاربر تولیدکننده بذر سبزی و صیفی، مسئول بهینه‌سازی سایت کشاورزی، نصاب چمن مصنوعی ورزشی، سرویس و نگهداری تراکتور و تیلر، تعمیر و سرویس تجهیزات آبیاری اراضی، تعمیر ماشین‌آلات و ادوات کشاورزی، تعمیرکار ماشین‌های برداشت علوفه، کارور ماشین‌آلات و ادوات کشاورزی (ماشین‌های برداشت)، کارور ماشین‌آلات و ادوات کشاورزی (ماشین‌های داشت)، کاروری ماشین‌آلات و ادوات کشاورزی (ماشین‌های خاک‌ورزی)، کارور ماشین‌آلات کشاورزی (رانندگی تراکتور و تیلر)، کارور ماشین‌آلات و ادوات کشاورزی (ماشین‌های کاشت)، بذر کاری غلات با ماشین‌آلات بذرکاری، کاروری کودپاش‌ها، کارور ماشین‌های علوفه خشک کنی، کارور ماشین‌های کارنده، کارور و نصاب سیستم‌های آبیاری بارانی، کارور و نصاب سیستم‌های آبیاری قطره‌ای، کارور (اپراتور) دستگاه بوجاری گندم، راننده دستگاه برداشت چغندرقند، راننده کمباین، تعمیر کار سیستم سوخت‌رسانی موتورهای دیزل کشاورزی، تعمیرکار تراکتورهای کشاورزی، سرویسکار تراکتور، تعمیرکار کمباین، تعمیرکار خودروهای سنگین کشاورزی، تعمیرکار تجهیزات آبیاری تحت فشار، تعمیرکار ماشین‌های خاک‌ورزی و کاشت، تعمیرکار ماشین‌آلات و ادوات برداشت.
باغداری	تکنسین باغات مناطق معتدله، تکنسین تولید گلخانه‌های هوشمند هیدرو پونیک تولید گل، تکنسین تغذیه و بهداشت باغات، تکنسین ماهر کلینیک گیاه‌پزشکی، ناظر نخیلات، طراح و مجری احداث گلخانه، پرورش‌دهنده خرما، مبارزه با آفات و بیماری‌های درخت خرما، پرورش‌دهنده مرکبات، ازدیاد مو، موکاری و مدیریت تاکستان، کارگر ماهر تولید در گلخانه‌های هوشمند هیدرو پونیک تولید گل، باغبان، کشت و پرورش انبه، آبیاری باغات و مزارع، پرورش انار، پیوند زن درختان باغی، تولید نهال توت، طراحی و احداث کننده توتستان، تولیدکننده نهال زیتون، تولیدکننده نهال مثمر و غیر مثمر، تولید نهال قلمه‌ای (خاص دانش آموزان با نیازهای ویژه)، هرس کار، کاربر کنترل آفات و بیماری‌ها در گلخانه، کارور تغذیه گیاهان (باغبانی و زراعت)، تکثیر کننده گیاهان باغی زراعی، کاربر تغذیه کودی گلخانه های هیدرو پونیک صیفی و گل، کاربر فنی کشاورزی، کاشت نهال ارگانیک، هرس کردن درختان، پیوند زنی، پرورش‌دهنده توت‌فرنگی، پرورش‌دهنده سبزی و صیفی به‌روش هیدرو پونیک، طراحی گلخانه هیدرو پونیک، کشتکار گلخانه‌های خاکی، کشت‌کار گلخانه‌ای خاکی توت‌فرنگی، کشتکار گلخانه‌ای خیار، کارگر فنی تولید گوجه‌فرنگی گلخانه‌ای، تولیدکننده سبزی در گلخانه‌های چوبی، تولیدکننده سیر در منزل، پرورش‌دهنده قارچ صدفی، پرورش‌دهنده قارچ خوراکی، پرورش‌دهنده قارچ دکمه‌ای، سرپرست سالن‌های پرورش قارچ خوراکی دکمه‌ای، کارگر سالن‌های پرورش قارچ دکمه‌ای، طراح و مجری احداث گلخانه، بسته بندی قارچ خوراکی دکمه‌ای، مجری احداث و طراحی گلخانه‌های کشت خاکی و کشت بدون خاک، کاربر تولید کمپوست، تولید قارچ دکمه‌ای، مدیر تولید مزرعه قارچ خوراکی.
دامداری	پرورش‌دهنده زنبور عسل، مدیر واحد پرورش مرغ مادر، مدیر واحد پرورش گاو شیری، طراحی و آماده سازی واحدهای مکانیزه دامپروری، آنالیز خوراک دام، مدیر واحد پرورش مرغ گوشتی، طراحی مرغداری‌ها، جیره نویسی دام و طیور، پیشگیری و درمان ناهنجاری‌های متابولیکی در طیور، تکنسین بازرسی گوشت، مسئول سیلو و فناوری علوفه، واکسیناتور (دام و طیور)، فن ورز تلقیح مصنوعی دام، پرورش‌دهنده شتر، پرورش‌دهنده گوسفند، پرواربندی بره، پرورش‌دهنده بز، کارگر فنی گاوداری صنعتی (شیری، گوشتی)، تولید خوراک دام و طیور، رعایت بهداشت جایگاه دام، کارگر فنی مرغداری تخم‌گذار، پرورش‌دهنده مرغ بومی، پرورش‌دهنده بلدرچین

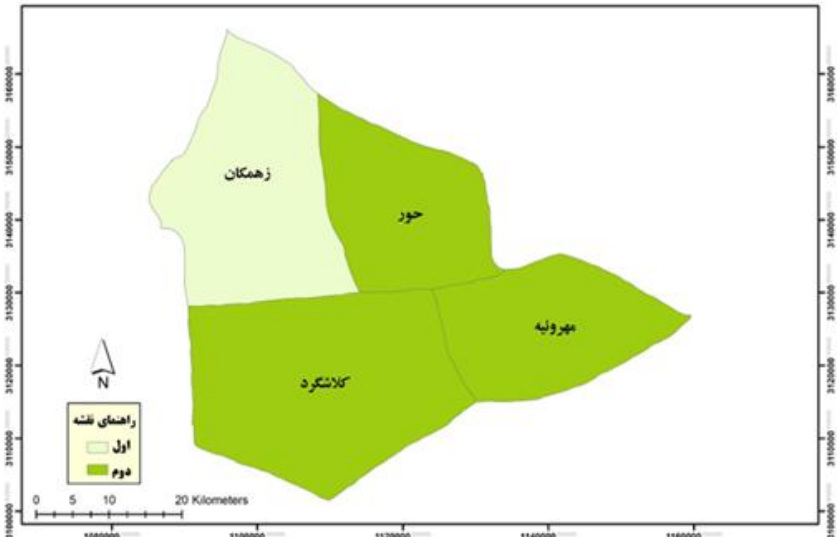
مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

بنا به بررسی‌های صورت‌گرفته از دیدگاه کارشناسان، در راستای عملیاتی‌نمودن دوره‌ها و آموزش‌های مهارتی احصاء شده در جدول فوق، بایستی در هر دهستان در بخش‌های سه‌گانه کشاورزی به‌ترتیب اولویت‌های ذکر شده در جدول زیر، این آموزش‌ها ارائه گردد. به‌طوری که دهستان‌های "کلاشگرد" و "حور" اولویت آموزش متمرکز بر بخش زراعت می‌باشد چرا که بیشتر بهره‌برداران بخش کشاورزی نیز مشغول به شغل زراعت بوده‌اند. از سوی دیگر در دهستان‌های "مهروییه" و "زهمکان" مهم‌ترین اولویت آموزش‌های مهارتی بر بخش دامداری متمرکز می‌باشد هر چند بخش زراعت نیز در این دهستان‌ها درصد بالایی از فعالیت بهره‌برداران کشاورزی را در بر می‌گیرد.

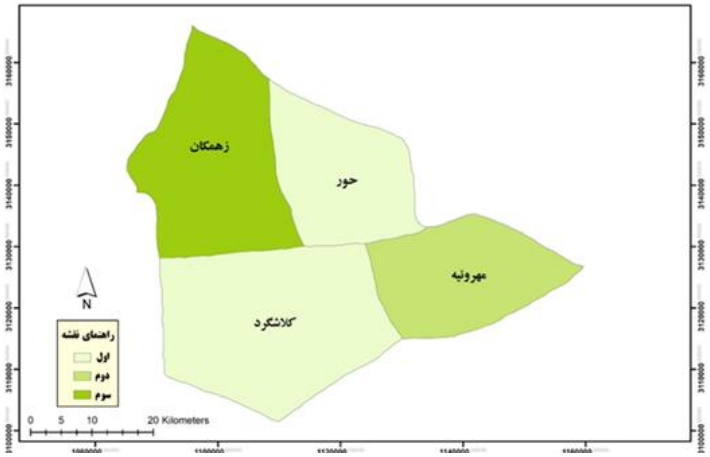
جدول ۴: اولویت آموزش‌های مهارتی قابل عرضه در بخش کشاورزی شهرستان فاریاب
(سطح‌بندی از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی)

دهستان	زراعت	باغداری	دامداری
حور	۱	۳	۲
مهروئیه	۲	۳	۱
گلاشکرد	۱	۳	۲
زهمکان	۳	۲	۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲



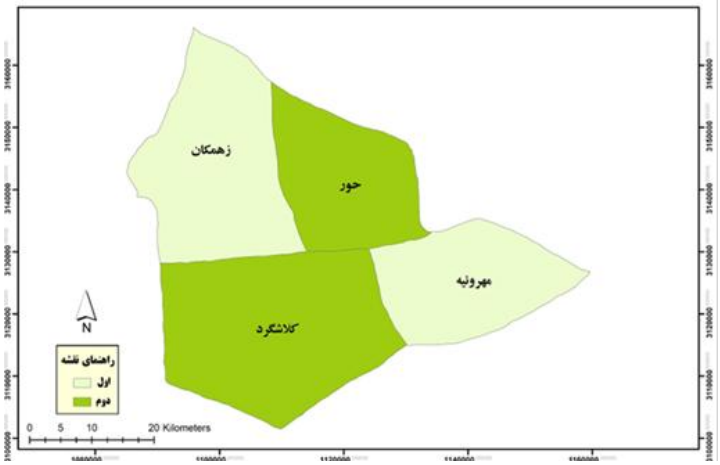
شکل ۴: سطح‌بندی دهستان‌های شهرستان فاریاب به‌لحاظ ظرفیت بخش باغداری
(سطح‌بندی از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی)
تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲



شکل ۵: سطح‌بندی دهستان‌های شهرستان فاریاب به‌لحاظ ظرفیت بخش زراعت

(سطح‌بندی از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی)

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲



شکل ۶: سطح‌بندی دهستان‌های شهرستان فاریاب به‌لحاظ ظرفیت بخش دامداری

(سطح‌بندی از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی)

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲

دوم، موانع پیش روی آموزش‌های مهارتی مورد نیاز کشاورزان

بررسی وضعیت کنونی متغیرهای "فردی"، "اجتماعی"، "اقتصادی" و "زیرساختی و مکانی" در جامعهٔ مورد مطالعه از منظر نخبگان و افراد محلی نشان‌داد که میانگین موانع فردی از نظر بهره‌برداران در دهستان‌ها بین امتیاز ۳تا۴ و بیان‌کنندهٔ این است که میزان توافق بهره‌برداران با هر گویه از این بعد، متوسط رو به موافقت است و از نظر کارشناسان این میانگین بین ۲ تا ۳ است که میزان توافق کارشناسان با هر گویه از این بعد، کم رو به متوسط است.

میانگین موانع اجتماعی و اقتصادی از نظر بهره‌برداران در دهستان‌ها بین امتیاز ۳تا۴ و بیان‌کننده این مطلب است که میزان توافق بهره‌برداران با هر گویه از این بعد، متوسط رو به موافقت است و از نظر کارشناسان این میانگین بین ۲ تا ۳ است که میزان توافق کارشناسان با هر گویه از این بعد اجتماعی، کم رو به متوسط است و از نظر کارشناسان این میانگین بعد اقتصادی بین ۱ تا ۲ است که میزان توافق کارشناسان با هر گویه از بعد اقتصادی، کم رو به متوسط است.

میانگین موانع زیرساختی مکانی از نظر بهره‌برداران در دهستان‌ها بین امتیاز ۳تا۵ و بیان‌کننده این مطلب است که میزان توافق بهره‌برداران با هر گویه از این بعد، متوسط رو به موافقت کامل است و از نظر کارشناسان این میانگین بین ۲ تا ۳ است که میزان توافق کارشناسان با هر گویه از این بعد، کم رو به متوسط است.

جدول ۵ نماگرهای توصیفی متغیرهای چهارگانه از دیدگاه بهره‌برداران کشاورزی در دهستان‌های مورد مطالعه

متغیر	دهستان	میانگین	میانه	انحراف‌معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار
بعد فردی	کلاشگرد	۳/۲۰	۳/۲۷	۰/۴۲	۲	۳/۸۹
	حور	۳/۶۳	۳/۶۶	۰/۲۸	۲/۵۶	۴/۳۳
	مهروئیه	۳/۸۱	۳/۸۸	۰/۵۱	۲/۷۸	۴/۵۶
	زهمکان	۳/۹۳	۳/۸۸	۰/۳۳	۳/۲۲	۴/۷۸
بعد اجتماعی	کلاشگرد	۳/۳۳	۳/۴۰	۰/۴۲	۲	۴/۱۱
	حور	۳/۷۲	۳/۶۶	۰/۴۴	۲/۸۹	۴/۸۹
	مهروئیه	۳/۶۴	۳/۵۵	۰/۶۳	۲/۲۲	۴/۶۷
	زهمکان	۳/۹۸	۴	۰/۴۱	۳/۱۱	۵
بعد اقتصادی	کلاشگرد	۳/۶۰	۳/۵۸	۰/۴۲	۲/۹۲	۴/۸۳
	حور	۳/۸۷	۳/۸۳	۰/۳۸	۲/۸۲	۵
	مهروئیه	۳/۸۷	۳/۸۳	۰/۵۶	۲/۹۲	۴/۹۲
	زهمکان	۴/۰۳	۴/۰۸	۰/۳۵	۳/۰۹	۴/۷۵
بعد زیر ساختی مکانی	کلاشگرد	۳/۸۵	۴	۰/۵۲	۲/۵۰	۴/۶۷
	حور	۳/۹۶	۴	۰/۴۶	۲/۶۷	۵
	مهروئیه	۴/۱۳	۴/۱۶	۰/۴۵	۲/۵۰	۴/۸۳
	زهمکان	۴/۲۳	۴/۱۶	۰/۳۸	۳/۳۳	۵

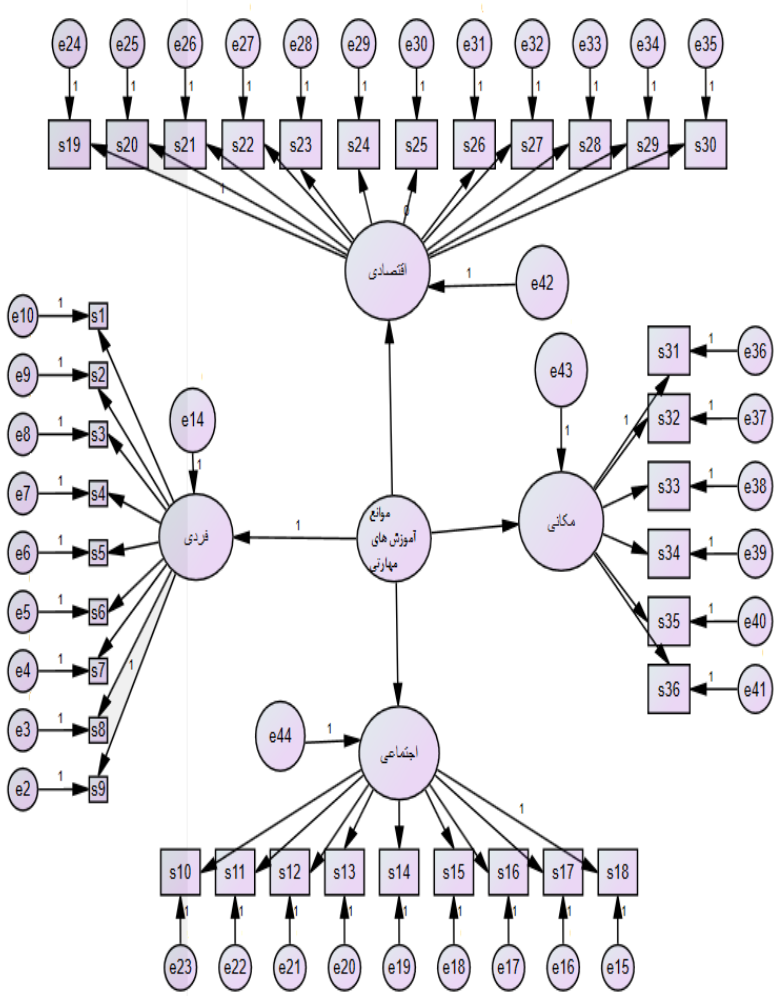
مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

جدول ۶: نماگرهای توصیفی متغیرهای چهارگانه از دیدگاه نخبگان و مروجین کشاورزی

متغیر	میانگین	میانه	انحراف‌معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار
بعد فردی	۲/۶۰	۲/۵۵	۴/۷۴	۱/۶۶	۴
بعد اجتماعی	۲/۸۵	۲/۷۷	۴/۸۰	۲/۲۲	۵
بعد اقتصادی	۱/۵۱	۱/۲۵	۱/۷۳	۱	۲/۲۵
بعد زیرساختی مکانی	۲/۲۳	۱/۶۶	۵/۸۳	۱/۳۳	۳/۸۳

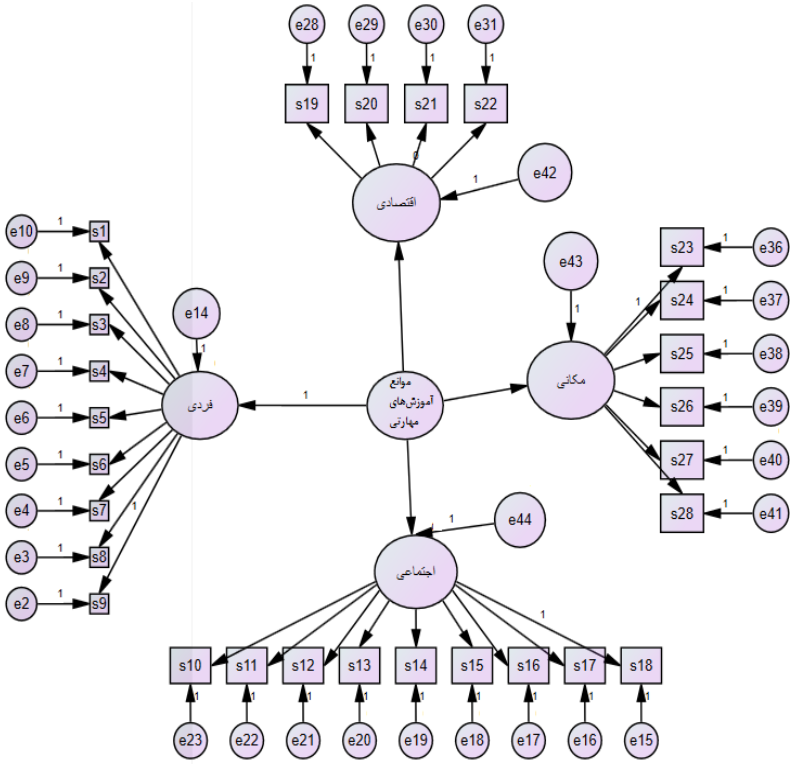
مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

مدل ساختاری موانع تأثیرگذار در گسترش آموزش‌های مهارتی برای توسعهٔ کشاورزی در روستاهای شهرستان فاریاب، به تفکیک دیدگاه "بهره‌برداران" و "کارشناسان و متخصصین جهاد کشاورزی" به اشکال زیر به‌دست‌آمد. گفتنی است که بررسی دیدگاه دو جامعهٔ متفاوت نسبت به موانع آموزش، به‌دلیل تفاوت برداشت از واقعیت‌های موجود میان دو گروه مذکور بوده است.



شکل ۷: مدل موانع آموزش‌های مهارتی برای توسعهٔ کشاورزی از نظر بهره‌برداران

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲



شکل ۸: مدل موانع آموزش‌های مهارتی برای توسعهٔ کشاورزی از نظر کارشناسان

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲

در مدل‌های معادلات ساختاری بیش از ۳۰ نوع شاخص برازش (نیکویی برازش و بدی برازش) معرفی شده‌است که بیشتر آن‌ها در آموس ارائه شده‌است. سه گروه کلی از این شاخص‌ها عبارتند از: شاخص‌های برازش مطلق[1]، شاخص‌های برازش تطبیقی[2] و شاخص‌های برازش مقصد[3]. با توجه به ضعف برخی از شاخص‌ها، لازم است برای تصمیم‌گیری حداقل از هر کدام از ۳ گروه فوق یکی را مد نظر قرار دهیم. در جدول زیر برخی از شاخص‌های مهم هر گروه و مقدار قابل قبول آن‌ها معرفی شده‌است.

جدول ۷: شاخص‌های نیکویی برازش و مقادیر قابل‌قبول آن‌ها در AMOS

شاخص	نام شاخص	نام اختصاری	مقدار قابل‌قبول
شاخص‌های برازش مطلق	کای اسکوئر نسبی	CMIN/df	بین ۱ تا ۵
شاخص‌های برازش تطبیقی	شاخص برازش هنجار شده	NFI	نزدیک به ۱
	شاخص توکر-لویس	TLI	بیشتر از ۰/۶
	شاخص برازش تطبیقی	CFI	نزدیک به ۱
شاخص‌های برازش مقصد	شاخص برازش مقتصد هنجار شده	PNFI	بیشتر از ۰/۵
	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSE	کمتر از ۰/۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

1. Absolute Fit Indices
2. Comparative Fit Indices
3. Parsimonious Fit Indices

در جدول ۸ مقادیر به‌دست‌آمده از شاخص‌های نیکویی برازش در بررسی مدل کلی تحقیق ارائه شده‌است که با مقایسه با مقادیر قابل قبول در جدول ۷ می‌توان گفت مدل‌های برازش‌شده برای بررسی پاسخ سؤال‌های تحقیق در هر کدام از گروه‌های شاخص‌های نیکویی برازش در حداقل یکی از شاخص‌ها از نیکویی برازش قابل قبولی برخوردار است.

جدول ۸: شاخص‌های نیکویی برازش در مدل ساختاری تحقیق

دهستان	CMIN/df	NFI	TLI	CFI	PNFI	RMSE
کلاشگرد	۲/۱۵	۰/۷۸	۰/۶۱	۰/۶۸	۰/۵۱	۰/۰۸
حور	۱/۴۵	۰/۸۳	۰/۶۴	۰/۶۸	۰/۴۰	۰/۰۵
مهروئیه	۱/۷۸	۰/۴۸	۰/۶۰	۰/۶۲	۰/۳۸	۰/۰۹
زهمکان	۱/۵۵	۰/۷۷	۰/۵۸	۰/۶۱	۰/۳۸	۰/۱۰
کارشناسان	۳/۸۷	۰/۷۹	۰/۵۹	۰/۷۷	۰/۳۹	۰/۰۷

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

موانع فردی: برای بررسی تأثیر هر یک از گویه‌ها بر موانع فردی در مدل، در نرم‌افزار آموس به تفکیک در هر یک از دهستان‌ها و همچنین براساس نظر کارشناسان جهاد کشاورزی تدوین و اجرا صورت گرفت. به‌طور کلی عوامل فردی مانع آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی در مناطق مورد پژوهش است و باتوجه به وضعیت معنی‌داری ضریب هر یک از گویه‌های پرسش‌نامه که با علامت * مشخص‌شده‌اند، سطح معنی‌داری از ۰/۰۵ کمتر شده‌است که می‌توان گفت گویهٔ مورد نظر به‌طور معنی‌داری موانع فردی را در آن منطقه تبیین می‌کند. همچنین برحسب ستون بارهای عاملی، گویه‌های دارای بار عاملی بیشتری، تأثیرگذاری بیشتری در موانع فردی شناسایی‌شده دارد. به طورکلی در دهستان‌های حور، مهروئیه و زهمکان از دید بهره‌برداران موانع فردی از جمله موانع آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی در منطقه بیشتر مورد نظر است. همچنین از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی نیز موانع فردی از جمله موانع آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی در مناطق شهرستان فاریاب به‌حساب می‌آید.

جدول ۹: نتایج و ضرایب مسیر "موانع فردی" بر اساس مدل ساختاری بهره‌بردارن و کارشناسان جهاد کشاورزی

مسیر	ضریب مسیر	آماره t	سطح معنی‌داری
موانع آموزش‌های مهارتی---> موانع فردی	۰/۹۹۹	۶/۲۹۷	۰/۰۰۰۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

جدول ۱۰: نتایج و بارهای عاملی "موانع فردی" بر اساس مدل ساختاری

دهستان	مسیر	بار عاملی	آماره t	سطح معنی‌داری
کلاشگرد	سواد پایین بهره‌برداران---> موانع فردی	۰/۱۰۳	۰/۶۹۵	۰/۴۸
	تفاوت در میزان تحصیلات بهره‌برداران---> موانع فردی	۰/۱۶۹	۱/۳۰۱	۰/۱۹
	بالا بودن سن بهره‌برداران---> موانع فردی	۰/۳۱۴	۱/۵۶۰	۰/۱۱۹
	عدم علاقه به آموزش‌ها ---> موانع فردی	-۰/۰۰۳	-۰/۰۳۱	۰/۹۷۶
	درک پایین از مفاهیم و نقش آموزش‌ها---> موانع فردی	-۰/۰۱۲	-۰/۱۰۱	۰/۹۲۰
	نداشتن اطلاعات پایه در خصوص محتوای آموزش‌ها---> موانع فردی	-۰/۳۱۰	-۱/۶۰۱	۰/۱۰۹
	داشتن تجربه شکست و ناکارآمدی آموزش‌های قبلی ---> موانع فردی	۰/۲۶۵	۱/۵۳۷	۰/۱۲۴
	نداشتن انگیزه کافی---> موانع فردی	-۰/۱۸۶	-۱/۲۲۸	۰/۲۱۹
	کمبود وقت جهت شرکت در کلاس‌ها---> موانع فردی	۰/۱۶۰	۱/۳۰۰	۰/۱۹۰
حور	گویه اول---> موانع فردی*	۰/۷۲۸	۴/۱۱۴	۰/۰۰۰۱
	گویه دوم---> موانع فردی*	-۱/۱۲۱	-۴/۸۵۱	۰/۰۰۰۱
	گویه سوم---> موانع فردی*	-۰/۷۰۵	-۳/۴۱۸	۰/۰۰۰۱
	گویه چهارم ---> موانع فردی*	۰/۲۶۲	۱/۸۴۶	۰/۰۵۰
	گویه پنجم---> موانع فردی*	۰/۴۵۳	۲/۷۹۸	۰/۰۰۵
	گویه ششم---> موانع فردی*	۰/۶۸۹	۳/۸۳۱	۰/۰۰۰۱
	گویه هفتم ---> موانع فردی*	۰/۷۰۵	۳/۸۰۱	۰/۰۰۰۱
	گویه هشتم---> موانع فردی*	۰/۶۳۹	۳/۲۷۴	۰/۰۰۱
	گویه نهم---> موانع فردی*	۰/۵۶۱	۳/۱۴۲	۰/۰۰۲
مهروئیه	گویه اول---> موانع فردی*	۰/۵۰۱	۳/۶۱۱	۰/۰۰۰۱
	گویه دوم---> موانع فردی*	۰/۵۸۹	۳/۲۹۷	۰/۰۰۰۱
	گویه سوم ---> موانع فردی	۰/۰۴۳	۰/۲۷۵	۰/۷۸
	گویه چهارم---> موانع فردی*	۱/۵۶۰	۴/۹۹۹	۰/۰۰۰۱
	گویه پنجم---> موانع فردی*	۰/۹۱۵	۴/۳۲۰	۰/۰۰۰۱
	گویه ششم---> موانع فردی*	۱/۰۱۴	۴/۵۳۹	۰/۰۰۰۱
	گویه هفتم ---> موانع فردی*	۰/۵۸۵	۳/۲۶۴	۰/۰۰۱
	گویه هشتم---> موانع فردی*	۰/۸۳۸	۳/۴۸۶	۰/۰۰۰۱
	گویه نهم---> موانع فردی*	۰/۷۴۰	۳/۲۷۸	۰/۰۰۰۱
زهمکان	گویه اول---> موانع فردی	۰/۲۴۰	۰/۷۸۲	۰/۴۳۵
	گویه دوم---> موانع فردی	-۰/۰۹۷	-۰/۲۹۱	۰/۷۷۱
	گویه سوم---> موانع فردی	۰/۳۹۱	۰/۹۶۵	۰/۳۳۵
	گویه چهارم ---> موانع فردی	۰/۰۱۳	۰/۰۳۷	۰/۹۷۱
	گویه پنجم---> موانع فردی	۰/۶۰۶	۱/۳۸۸	۰/۱۶۵
	گویه ششم---> موانع فردی*	۰/۷۸۵	۲/۶۹۰	۰/۰۵
	گویه هفتم ---> موانع فردی*	۱/۱۷۱	۲/۰۶۳	۰/۰۳۹
	گویه هشتم---> موانع فردی*	۱/۲۲۰	۲/۰۵۹	۰/۰۳۹
	گویه نهم---> موانع فردی*	۱/۲۳۰	۲/۰۵۵	۰/۰۳۰
نظر کارشناسان برای کل شهرستان	سواد پایین بهره‌برداران---> موانع فردی*	-۳/۸۴۶	-۲/۷۵۹	۰/۰۰۶
	تفاوت در میزان تحصیلات بهره‌برداران---> موانع فردی*	-۰/۴۲۵	-۲/۴۵۷	۰/۰۱۴
	بالا بودن سن بهره‌برداران---> موانع فردی*	-۰/۲۶۱	-۲/۰۴۴	۰/۰۴۱
	عدم علاقه به آموزش‌ها ---> موانع فردی*	-۰/۸۲۵	-۲/۷۷۶	۰/۰۰۶
	درک پایین از مفاهیم و نقش آموزش‌ها---> موانع فردی*	۰/۶۸۱	۲/۶۶۸	۰/۰۰۸
	نداشتن اطلاعات پایه در خصوص محتوای آموزش‌ها---> موانع فردی*	-۰/۱۱۴	-۱/۰۸۵	۰/۲۷۸
	داشتن تجربه شکست و ناکارآمدی آموزش‌های قبلی ---> موانع فردی*	۰/۲۸۹	۱/۹۶۵	۰/۰۴۹
	نداشتن انگیزه کافی---> موانع فردی*	۰/۳۵۴	۲/۲۵۹	۰/۰۲۴
	کمبود وقت جهت شرکت در کلاس‌ها---> موانع فردی*	۰/۳۶۸	۲/۲۶۴	۰/۰۲۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

موانع اجتماعی: باتوجه به نتایج جدول معنی‌داری ضریب هر یک از گویه‌های پرسش‌نامه که با علامت * مشخص‌شده‌اند، سطح معنی‌داری از ۰/۰۵ کمتر شده‌است که می‌توان گفت گویه مورد نظر به‌طور معنی‌داری موانع اجتماعی را در آن منطقه تبیین می‌کنند. همچنین برحسب بارهای عاملی، میزان تأثیرگذاری در بین موانع اجتماعی در منطقه مورد نظر قابل شناسایی است؛ از این‌رو می‌توان بیان کرد که در دهستان‌های حور، مهروئیه و کلاشگرد از دید بهره‌برداران موانع اجتماعی از جمله موانع آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی در منطقه بیشتر مورد نظر است و همچنین از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی نیز موانع اجتماعی از جمله موانع آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی در مناطق شهرستان فاریاب به‌حساب می‌آید.

جدول ۱۱: نتایج و ضرایب مسیر "موانع اجتماعی" بر اساس مدل ساختاری بهره‌بردارن و کارشناسان جهاد کشاورزی

مسیر	ضریب مسیر	آماره t	سطح معنی‌داری
موانع آموزش‌های مهارتی---> موانع اجتماعی	۰/۶۱۲	۴/۹۷۵	۰/۰۰۰۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

جدول ۱۲: نتایج و بارهای عاملی "موانع اجتماعی" بر اساس مدل ساختاری

دهستان	مسیر	بارعاملی	آماره t	سطح‌معنی‌داری
کلاشگرد	مقاومت جامعه بهره‌برداران در برابر تغییرات---> موانع اجتماعی	-۰/۱۷۱	-۰/۵۳۵	۰/۵۹۳
	پایین بودن فضای مشارکتی در جامعهٔ بهره‌برداران---> موانع اجتماعی*	۰/۵۷۸	۱/۷۸۹	۰/۰۵۰
	پایین بودن سطح هم‌بستگی اجتماعی در جامعه بهره‌برداران---> موانع اجتماعی	-۰/۱۸۳	-۰/۵۱۵	۰/۶۰۷
	پایین بودن سطح اعتماد اجتماعی در جامعه بهره‌بردان ---> موانع اجتماعی*	۰/۵۷۹	۱/۷۹۰	۰/۰۵۰
	طولانی بودن دوره‌های آموزشی از دیدگاه بهره‌برداران---> موانع اجتماعی	-۰/۳۹۹	-۱/۲۷۱	۰/۲۰۴
	عدم تناسب دوره‌های آموزشی با نیاز واقعی بهره‌برداران---> موانع اجتماعی*	۰/۸۳۱	۲/۰۵۰	۰/۰۴۰
	تأکید صرف بر دوره آموزشی و نبود حمایت‌های پسا آموزشی از دیدگاه بهره‌بردارن---> موانع اجتماعی	-۰/۲۰۱	۰/۵۸۱	۰/۵۶۱
	عدم مشارکت بهره‌بردارن در فرآیند آموزش---> موانع اجتماعی*	۰/۸۴۸	۲/۲۶۴	۰/۰۲۴
	گرایش غالب دوره‌های آموزشی به‌سوی مطالب تئوری و غیر عملی از دیدگاه بهره‌برداران---> موانع اجتماعی*	۰/۷۶۸	۲/۰۱۰	۰/۰۴۱
حور	گویه اول---> موانع اجتماعی*	۱/۵۲۷	۲/۷۸۹	۰/۰۰۵
	گویه دوم---> موانع اجتماعی*	۱/۹۲۶	۲/۹۱۹	۰/۰۰۴
	گویه سوم---> موانع اجتماعی*	۱/۵۹۳	۲/۷۳۱	۰/۰۰۶
	گویه چهارم ---> موانع اجتماعی*	۱/۷۵۵	۲/۸۲۷	۰/۰۰۵
	گویه پنجم---> موانع اجتماعی*	۱/۸۵۷	۲/۸۵۸	۰/۰۰۴
	گویه ششم---> موانع اجتماعی*	۱/۷۴۵	۲/۸۳۰	۰/۰۰۵
	گویه هفتم ---> موانع اجتماعی	۰/۶۲۶	۱/۷۲۷	۰/۰۸۴
	گویه هشتم---> موانع اجتماعی*	۱/۹۵۴	۲/۹۳۰	۰/۰۰۳
	گویه نهم---> موانع اجتماعی*	۱/۵۱۵	۲/۷۶۰	۰/۰۰۶
مهروئیه	گویه اول---> موانع اجتماعی*	۲/۰۱۸	۳/۴۸۲	۰/۰۰۰۱
	گویه دوم---> موانع اجتماعی*	۱/۷۵۰	۳/۳۳۸	۰/۰۰۰۱
	گویه سوم---> موانع اجتماعی*	۱/۸۲۰	۳/۵۱۰	۰/۰۰۰۱
	گویه چهارم ---> موانع اجتماعی*	۱/۷۳۱	۳/۲۴۱	۰/۰۰۱
	گویه پنجم---> موانع اجتماعی*	۱/۶۳۲	۳/۲۱۱	۰/۰۰۱
	گویه ششم---> موانع اجتماعی*	۱/۰۹۵	۲/۸۶۵	۰/۰۰۴
	گویه هفتم ---> موانع اجتماعی*	۱/۵۹۶	۳/۱۹۵	۰/۰۰۱

دهستان	مسیر	بارعاملی	آماره t	سطح‌معنی‌داری
	گویه هشتم---> موانع اجتماعی*	۱/۷۲۳	۳/۲۳۶	۰/۰۰۱
	گویه نهم---> موانع اجتماعی*	۱/۶۵۳	۳/۲۳۰	۰/۰۰۱
زهمکان	گویه اول---> موانع اجتماعی*	۲/۰۰۶	۱/۸۶۷	۰/۰۴۲
	گویه دوم---> موانع اجتماعی*	۱/۸۴۹	۱/۷۶۷	۰/۰۵
	گویه سوم---> موانع اجتماعی	۱/۳۶۹	۱/۶۳۴	۰/۰۸۰
	گویه چهارم ---> موانع اجتماعی	۱/۰۵۱	۱/۴۸۸	۰/۱۱۷
	گویه پنجم---> موانع اجتماعی*	۲/۴۰۹	۱/۹۴۴	۰/۰۳۲
	گویه ششم---> موانع اجتماعی	۱/۴۸۳	۱/۶۶۷	۰/۰۷۵
	گویه هفتم ---> موانع اجتماعی	۱/۳۶۹	۱/۶۹۷	۰/۰۷۰
	گویه هشتم---> موانع اجتماعی	۱/۲۹۴	۱/۶۵۳	۰/۰۷۸
	گویه نهم---> موانع اجتماعی	۱/۳۵۷	۱/۸۵۰	۰/۰۶۰
نظر کارشناسان برای کل شهرستان	مقاومت جامعه بهره‌برداران در برابر تغییرات---> موانع اجتماعی	۰/۱۱۱	۰/۶۷۱	۰/۰۹۵
	پایین بودن فضای مشارکتی در جامعه بهره‌برداران---> موانع اجتماعی*	۰/۷۰۸	۳/۵۷۷	۰/۰۰۰۱
	پایین بودن سطح هم‌بستگی اجتماعی در جامعه بهره‌برداران---> موانع اجتماعی*	۱/۵۶۱	۴/۱۳۳	۰/۰۰۰۱
	پایین بودن سطح اعتماد اجتماعی در جامعه بهره‌بردان ---> موانع اجتماعی*	۰/۴۵۳	۲/۴۹۸	۰/۰۱۲
	طولانی بودن دوره‌های آموزشی از دیدگاه بهره‌برداران---> موانع اجتماعی*	۰/۲۰۱	۲/۲۰۷	۰/۰۲۷
	عدم تناسب دوره‌های آموزشی با نیاز واقعی بهره‌برداران---> موانع اجتماعی*	۰/۲۳۲	۲/۱۱۶	۰/۰۳۴
	تأکید صرف بر دوره آموزشی و نبود حمایت‌های پسا آموزشی از دیدگاه بهره‌بردارن---> موانع اجتماعی	۰/۰۹۵	۱/۳۲۷	۰/۱۸۴
	عدم مشارکت بهره‌بردارن در فرآیند آموزش---> موانع اجتماعی*	۰/۲۱۵	۲/۰۲۸	۰/۰۴۳
	گرایش غالب‌دوره‌های آموزشی به‌سوی مطالب تئوری و غیر عملی از دیدگاه بهره‌برداران---> موانع‌اجتماعی*	۰/۲۳۰	۲/۱۱۰	۰/۰۳۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

موانع اقتصادی: باتوجه به جدول معنی‌داری ضریب هر یک از گویه‌های پرسش‌نامه که با علامت * مشخص شده‌اند، سطح معنی‌داری از ۰/۰۵ کمتر شده‌است که می‌توان گفت گویه مورد نظر به‌طور معنی‌داری موانع اقتصادی را در آن منطقه تبیین می‌کنند. همچنین هر کدام از گویه‌ها که بار عاملی بیشتری دارد تأثیرگذاری بیشتری در موانع اقتصادی در منطقه مورد نظر داشته است. به طورکلی می‌توان بیان کرد که در دهستان‌های حور و مهروئیه، از دید بهره‌برداران موانع اقتصادی از جمله موانع آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی در منطقه مورد نظر است و همچنین از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی نیز موانع اقتصادی از جمله موانع آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی در مناطق شهرستان فاریاب به‌حساب می‌آید.

جدول ۱۳: نتایج و ضرایب مسیر "موانع اقتصادی" بر اساس مدل ساختاری بهره‌بردارن و کارشناسان جهاد کشاورزی

مسیر	ضریب مسیر	آماره t	سطح معنی‌داری
موانع آموزش‌های مهارتی---> موانع اقتصادی	۱/۰۰۱	۶/۲۹۷	۰/۰۰۰۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

جدول ۱۴: نتایج و بارهای عاملی "موانع اقتصادی" بر اساس مدل ساختاری

دهستان	مسیر	بارعاملی	آمارهt	سطح‌معنی‌داری
کلاشگرد	اخذ هزینه دوره‌های آموزشی از بهره‌برداران---> موانع اقتصادی	۲/۱۱۴	۱/۶۲۳	۰/۱۰۵
	بالا بودن هزینه ایاب ذهاب جهت دسترسی به محل آموزش---> موانع اقتصادی	۲/۱۱۷	۱/۴۳۱	۰/۱۱۰
	نابرابری میان بهره‌برداران در دسترسی به امکانات تولید---> موانع اقتصادی	۱/۲۹۷	۱/۴۶۳	۰/۱۴۴
	از دست دادن فرصت درآمد به‌هنگام آموزش از جانب بهره‌برداران ---> موانع اقتصادی	۱/۷۲۶	۱/۵۷۸	۰/۱۱۴
	کمبود بودجه‌های تخصیص‌یافته---> موانع اقتصادی	۱/۱۷۸	۱/۴۶۲	۰/۱۴۴
	عدم برخورداری از پس‌انداز و سرمایه اولیه جهت اعمال آموزش---> موانع اقتصادی	-۰/۰۱۴	-۰/۰۲۴	۰/۹۸۱
	دسترسی‌نامناسب به‌منابع مالی‌وتسهیلات لازم جهت عملیاتی‌نمودن آموزش‌ها ---> موانع‌اقتصادی	۰/۲۷۰	۰/۵۶۵	۰/۵۷۲
	کافی نبودن سرمایه ثابت جهت عملیاتی نمودن آموزش‌ها---> موانع اقتصادی	-۰/۱۷۵	-۰/۲۴۷	۰/۸۰۵
	گران بودن هزینه‌های نهاده‌ها تولید جهت عملیاتی نمودن آموزش‌ها---> موانع اقتصادی	۰/۹۹۹	۱/۲۹۷	۰/۱۹۵
	گران بودن ماشین‌آلات و تجهیزات جهت عملیاتی نمودن آموزش‌ها---> موانع اقتصادی	-۰/۰۰۴	-۰/۰۰۸	۰/۹۹۳
	نگرانی از صرفه‌های اقتصادی اعمال آموزش‌ها---> موانع اقتصادی	۰/۹۱۸	۱/۲۱۴	۰/۲۲۵
	تورم حاکم بر جامعه---> موانع اقتصادی	۰/۹۷۹	۱/۳۴۵	۰/۱۷۹
حور	گویه اول---> موانع اقتصادی*	۰/۷۶۵	۳/۹۰۰	۰/۰۰۰۱
	گویه دوم---> موانع اقتصادی*	۰/۵۴۵	۲/۷۷۶	۰/۰۰۶
	گویه سوم---> موانع اقتصادی*	۰/۸۱۰	۴/۰۵۵	۰/۰۰۰۱
	گویه چهارم ---> موانع اقتصادی*	۰/۵۷۶	۳/۱۸۵	۰/۰۰۱
	گویه پنجم---> موانع اقتصادی*	۰/۵۳۴	۲/۹۹۹	۰/۰۰۳
	گویه ششم---> موانع اقتصادی*	۰/۷۶۸	۳/۸۰۸	۰/۰۰۰۱
	گویه هفتم ---> موانع اقتصادی*	۰/۷۸۳	۳/۸۵۸	۰/۰۰۰۱
	گویه هشتم---> موانع اقتصادی*	۰/۷۸۵	۳/۵۲۲	۰/۰۰۰۱
	گویه نهم---> موانع اقتصادی*	۰/۶۹۲	۳/۴۸۶	۰/۰۰۰۱
	گویه دهم---> موانع اقتصادی*	۰/۸۲۷	۳/۸۴۸	۰/۰۰۰۱
	گویه یازدهم---> موانع اقتصادی*	۰/۶۱۱	۳/۰۵۵	۰/۰۰۲
	گویه دوازدهم---> موانع اقتصادی*	۰/۷۳۹	۳/۷۰۱	۰/۰۰۰۱
مهروئیه	گویه اول---> موانع اقتصادی*	۰/۸۴۰	۳/۹۸۰	۰/۰۰۰۱
	گویه دوم---> موانع اقتصادی*	۰/۸۴۴	۰/۷۸۰	۰/۰۰۰۱
	گویه سوم---> موانع اقتصادی*	۰/۸۱۵	۴/۲۰۱	۰/۰۰۰۱
	گویه چهارم ---> موانع اقتصادی*	۰/۶۵۹	۳/۴۶۰	۰/۰۰۰۱
	گویه پنجم---> موانع اقتصادی*	۰/۹۹۳	۴/۳۹۲	۰/۰۰۰۱
	گویه ششم---> موانع اقتصادی*	۰/۹۲۹	۴/۲۹۸	۰/۰۰۰۱
	گویه هفتم ---> موانع اقتصادی*	۰/۹۵۲	۴/۵۰۶	۰/۰۰۰۱
	گویه هشتم---> موانع اقتصادی*	۰/۵۶۵	۳/۳۰۲	۰/۰۰۰۱
	گویه نهم---> موانع اقتصادی*	۰/۸۷۲	۴/۲۸۱	۰/۰۰۰۱
	گویه دهم---> موانع اقتصادی*	۰/۸۴۰	۳/۹۰۴	۰/۰۰۰۱
	گویه یازدهم---> موانع اقتصادی*	۱/۰۰۱	۴/۶۹۰	۰/۰۰۰۱
	گویه دوازدهم---> موانع اقتصادی*	۰/۹۸۰	۴/۲۴۳	۰/۰۰۰۱

دهستان	مسیر	بارعاملی	آماره t	سطح‌معنی‌داری
زهمکان	گویه اول---> موانع اقتصادی	۰/۹۲۰	۱/۲۰۱	۰/۲۲۰
	گویه دوم---> موانع اقتصادی	۰/۸۲۸	۱/۱۹۹	۰/۲۳۰
	گویه سوم---> موانع اقتصادی	۰/۶۰۱	۱/۰۶۹	۰/۲۸۵
	گویه چهارم ---> موانع اقتصادی	۱/۲۳۸	۱/۵۵۱	۰/۱۲۱
	گویه پنجم---> موانع اقتصادی	۱/۰۳۲	۱/۴۱۴	۰/۱۵۷
	گویه ششم---> موانع اقتصادی	۰/۳۵۹	۰/۶۵۳	۰/۵۱۴
	گویه هفتم ---> موانع اقتصادی	۱/۸۱۴	۱/۷۱۳	۰/۰۸۷
	گویه هشتم---> موانع اقتصادی	۰/۸۲۶	۱/۳۰۴	۰/۱۹۲
	گویه نهم---> موانع اقتصادی	۱/۱۲۶	۱/۴۴۸	۰/۱۴۸
	گویه دهم---> موانع اقتصادی	۲/۰۱۲	۱/۷۴۶	۰/۰۸۱
	گویه یازدهم---> موانع اقتصادی	۱/۳۱۳	۱/۵۲۱	۰/۱۲۸
	گویه دوازدهم---> موانع اقتصادی	۲/۱۶۳	۱/۷۶۶	۰/۰۷۷
نظر کارشناسان برای کل شهرستان	اخذ هزینه دوره‌های آموزشی از بهره‌برداران- --> موانع اقتصادی*	۰/۳۷۷	۲/۸۹۹	۰/۰۰۴
	بالا بودن هزینه ایاب‌وذهاب جهت دسترسی به محل آموزش ---> موانع اقتصادی	۰/۰۹۹	۰/۷۴۸	۰/۴۵۵
	نابرابری میان بهره‌برداران در دسترسی به امکانات تولید ---> موانع اقتصادی*	۱/۶۶۸	۵/۰۴۰	۰/۰۰۰۱
	از دست‌دادن فرصت درآمد به هنگام آموزش از جانب بهره‌برداران---> موانع اقتصادی*	۱/۶۴۰	۵/۰۱۰	۰/۰۰۰۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

موانع زیرساختی و مکانی: با در نظرگرفتن نتایج جدول معنی‌داری ضریب هر یک از گویه‌های پرسش‌نامه که با علامت * مشخص‌شده‌اند، سطح معنی‌داری از ۰/۰۵ کمتر شده‌است که می‌توان گفت گویهٔ مورد نظر به‌طور معنی‌داری موانع زیرساختی و مکانی را در آن منطقه تبیین می‌کنند. همچنین برحسب ستون بارهای عاملی، می‌توان گفت که هر کدام از گویه‌ها که بار عاملی بیشتری دارد تأثیرگذاری بیشتری در موانع زیرساختی و مکانی در منطقهٔ مورد نظر داشته است. به‌طورکلی می‌توان بیان‌کرد که در دهستان‌های کلاشگرد، حور، مهروئیه و زهمکان از دید بهره‌برداران موانع زیرساختی و مکانی از جمله موانع آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی در منطقهٔ مورد نظر است و همچنین از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی نیز موانع زیرساختی و مکانی از جمله موانع آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی در مناطق شهرستان فاریاب به‌حساب می‌آید.

جدول ۱۵: نتایج و ضرایب مسیر "موانع زیرساختی و مکانی" بر اساس مدل ساختاری بهره‌بردارن و کارشناسان جهاد کشاورزی

مسیر	ضریب مسیر	آماره t	سطح معنی‌داری
موانع آموزش‌های مهارتی---> موانع زیرساختی و مکانی	۰/۸۹۸	۶/۴۲۰	۰/۰۰۰۱

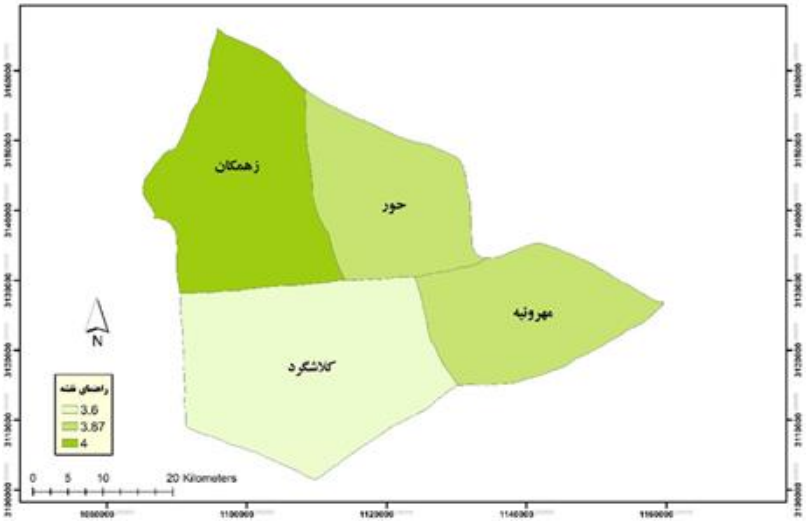
مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

جدول ۱۶: نتایج و بارهای عاملی "موانع زیرساختی و مکانی" تحقیق بر اساس مدل ساختاری

دهستان	مسیر	بارعاملی	آماره t	سطح‌معنی‌داری
کلاشگرد	نامناسب بودن محل و فضای برگزاری دوره‌های آموزشی---> موانع زیرساختی و مکانی*	۰/۳۸۵	۲/۲۹۴	۰/۰۲۱
	نبودن امکان ارتباط با مربیان پس از دوره‌های آموزشی---> موانع زیرساختی و مکانی *	۰/۳۷۰	۲/۲۱۳	۰/۰۲۷
	نارسایی امکانات و تجهیزات آموزشی---> موانع زیرساختی و مکانی	۰/۱۸۱	۱/۲۴۹	۰/۲۱۲
	عدم برگزاری دوره‌های آموزشی در محل زندگی بهره‌برداران ---> موانع زیرساختی و مکانی	۰/۲۲۱	۱/۵۱۰	۰/۱۳۱
	نبودن‌امکانات و عدم‌آشنایی جامعه بهره‌برداران درفضای دیجیتال---> موانع زیرساختی و مکانی *	۰/۳۴۴	۲/۲۷۱	۰/۰۲۳
	تعارض بین محتوا آموزش‌ها با دانش بومی بهره‌برداران---> موانع زیرساختی و مکانی	۰/۱۵۷	۱/۰۶۸	۰/۲۵۸
حور	گویه اول---> موانع زیرساختی و مکانی*	۱/۰۶۵	۴/۰۶۵	۰/۰۰۰۱
	گویه دوم---> موانع زیرساختی و مکانی *	۱/۰۴۷	۳/۸۶۵	۰/۰۰۰۱
	گویه سوم---> موانع زیرساختی و مکانی *	۱/۰۷۳	۳/۸۸۶	۰/۰۰۰۱
	گویه چهارم ---> موانع زیرساختی و مکانی*	۱/۲۰۳	۴/۱۲۳	۰/۰۰۰۱
	گویه پنجم---> موانع زیرساختی و مکانی *	۱/۰۵۸	۴/۰۷۱	۰/۰۰۰۱
	گویه ششم---> موانع زیرساختی و مکانی*	۰/۵۴۷	۲/۳۵۸	۰/۰۱۸
مهروئیه	گویه اول---> موانع زیرساختی و مکانی *	۰/۶۵۰	۳/۸۴۷	۰/۰۰۰۱
	گویه دوم---> موانع زیرساختی و مکانی *	۰/۶۳۵	۳/۶۳۶	۰/۰۰۰۱
	گویه سوم---> موانع زیرساختی و مکانی *	۰/۶۹۱	۴/۰۳۲	۰/۰۰۰۱
	گویه چهارم ---> موانع زیرساختی و مکانی*	۰/۴۵۳	۲/۹۷۹	۰/۰۰۳
	گویه پنجم---> موانع زیرساختی و مکانی *	۰/۸۱۰	۴/۹۷۳	۰/۰۰۰۱
	گویه ششم---> موانع زیرساختی و مکانی *	۰/۳۵۴	۲/۹۰۳	۰/۰۰۴
زهمکان	گویه اول---> موانع زیرساختی و مکانی*	۱/۶۷۰	۱/۷۸۰	۰/۰۴۱
	گویه دوم---> موانع زیرساختی و مکانی *	۱/۴۵۲	۱/۶۵۰	۰/۰۴۸
	گویه سوم---> موانع زیرساختی و مکانی *	۱/۲۲۳	۱/۵۹۸	۰/۰۵۰
	گویه چهارم ---> موانع زیرساختی و مکانی*	۱/۴۰۴	۱/۶۳۸	۰/۰۵۰
	گویه پنجم---> موانع زیرساختی و مکانی	۰/۹۹۵	۱/۳۴۹	۰/۰۵۲
	گویه ششم---> موانع زیرساختی و مکانی	۰/۴۱۴	۰/۷۸۱	۰/۱۱۸
نظر کارشناسان برای کل شهرستان	نامناسب بودن محل و فضای برگزاری دوره‌های آموزشی---> موانع زیرساختی و مکانی*	۱/۱۲۰	۲/۵۶۷	۰/۰۰۱
	نبودن امکان ارتباط با مربیان پس از دوره‌های آموزشی---> موانع زیرساختی و مکانی *	۱/۰۲۲	۲/۴۲۷	۰/۰۱۵
	نارسایی امکانات و تجهیزات آموزشی---> موانع زیرساختی و مکانی*	۱/۸۱۵	۶/۳۷۹	۰/۰۰۰۱
	عدم برگزاری دوره‌های آموزشی در محل زندگی بهره‌برداران ---> موانع زیرساختی و مکانی*	۰/۹۷۱	۴/۸۹۶	۰/۰۰۰۱
	نبودن‌امکانات و عدم‌آشنایی جامعه بهره‌برداران در فضای دیجیتال---> موانع زیرساختی و مکانی *	۱/۷۹۲	۷/۴۵۶	۰/۰۰۰۱
	تعارض بین محتوا آموزش‌ها با دانش بومی بهره‌برداران---> موانع زیرساختی و مکانی*	۰/۶۸۶	۴/۴۳۹	۰/۰۰۰۱

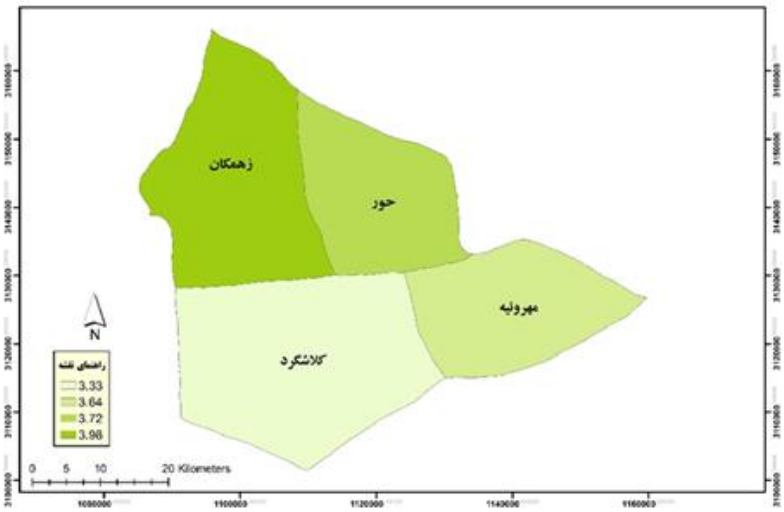
مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

در کل می‌توان باتوجه به ضرایب مسیر هر یک از موانع، ترتیب تأثیرگذاری موانع بر روی مهارت‌های آموزشی کشاورزان را موانع اقتصادی، فردی، زیرساختی، مکانی و اجتماعی در شهرستان فاریاب از دیدگاه کارشناسان جهاد و بهره‌برداران کشاورزی دانست. اثرگذاری موانع فراروی آموزش‌های مهارتی کشاورزی در شهرستان فاریاب برحسب دهستان (براساس ضریب مسیر به‌دست‌آمده) در نقشه‌های زیر نشان داده شده است.



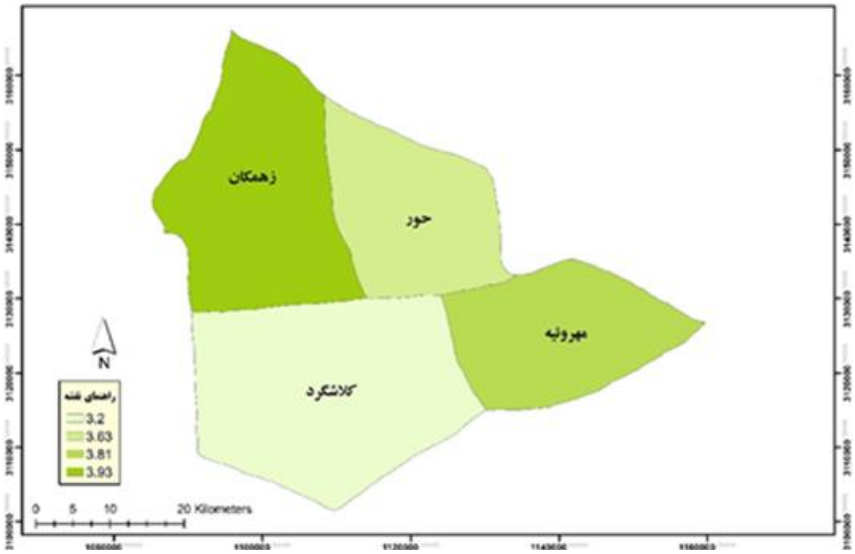
شکل ۹: سطح‌بندی دهستان‌های شهرستان فاریاب به‌لحاظ موانع اقتصادی فراروی آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی (براساس ضریب تعیین مسیر)

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲



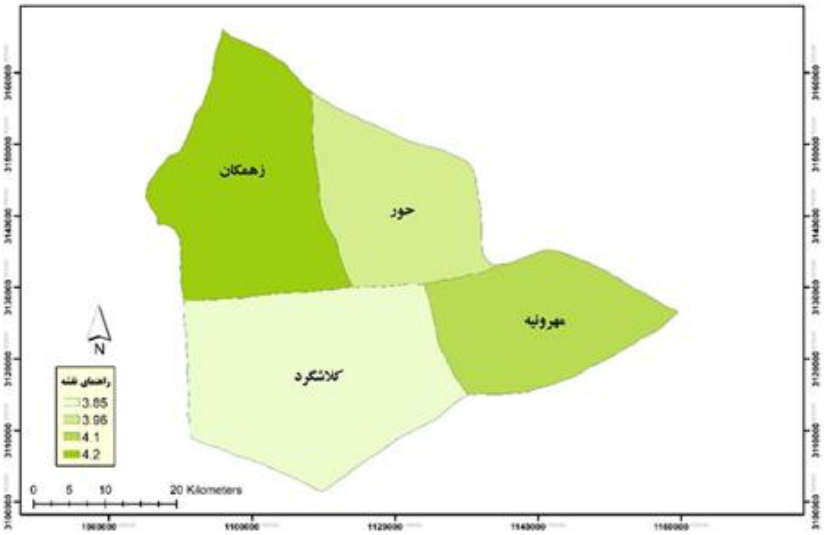
شکل ۱۰: سطح‌بندی دهستان‌های شهرستان فاریاب به‌لحاظ موانع اجتماعی فراروی آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی (براساس ضریب تعیین مسیر)

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲



شکل ۱۱: سطح‌بندی دهستان‌های شهرستان فاریاب به‌لحاظ موانع فردی فراروی آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی (براساس ضریب تعیین مسیر)

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲



شکل ۱۲: سطح‌بندی دهستان‌های شهرستان فاریاب به‌لحاظ موانع زیرساختی و مکانی فراروی آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی (براساس ضریب تعیین مسیر)

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲

نتیجه

در این پژوهش به بررسی موانع آموزش‌های مهارتی بخش کشاورزی در شهرستان فاریاب از دیدگاه بهره برداران و کارشناسان جهاد کشاورزی پرداخته شد. موانع موجود به موانع فردی، اجتماعی، اقتصادی و زیرساختی و مکانی تقسیم‌بندی شد و برای ارزیابی هر یک از این موانع گویه‌هایی ملاک ارزیابی قرار گرفت. در مدل کلی با توجه به معناداری مسیر موانع فردی، موانع مذکور با ضریب مسیر ۰/۹۹۹ بر موانع آموزش‌های مهارتی کشاورزان تأثیرگذار بوده است و براساس نتایج می‌توان تأثیرگذاری هر یک از گویه‌های این عامل را در هر یک از دهستان‌ها

و از نظر کارشناسان بررسی کرد. موانع اجتماعی با ضریب مسیر ۰/۶۱۲ بر موانع آموزش‌های مهارتی کشاورزان تأثیرگذار بوده است. موانع اقتصادی با ضریب ۱/۰۰۱ بر موانع آموزش‌های مهارتی کشاورزان محدودهٔ مورد مطالعه اثرگذار بوده است. موانع زیرساختی و مکانی نیز با ضریب ۰/۸۹۸ بر موانع آموزش‌های مهارتی کشاورزان تأثیرگذار بوده است. در کل می‌توان با توجه به ضرایب مسیر هر یک از موانع، ترتیب تأثیرگذاری موانع بر روی مهارت‌های آموزشی کشاورزان را موانع اقتصادی، فردی، زیرساختی، مکانی و اجتماعی در شهرستان فاریاب از دیدگاه کارشناسان جهاد و بهره‌برداران کشاورزی دانست. در نهایت، با توجه به نتایج تحقیق و همچنین گفت‌وگو و مصاحبه با کارشناسان و مروجین کشاورزی موارد زیر به‌عنوان پیشنهاد جهت تعدیل یا رفع موانع آموزش‌های مهارتی در منطقهٔ مورد مطالعه عنوان می‌گردد:

- به‌دلیل تأثیر میزان سواد در فراگیری آموزش‌های مهارتی تا حد ممکن تلاش در جهت ثبت نام اعضای با سطح سواد بالا (ترجیحاً بالاتر از دیپلم) از خانواده‌های بهره‌بردار کشاورزی جهت آموزش صورت گیرد تا نه‌تنها امکان ارائهٔ فعالیت‌های آموزشی از طریق تکنولوژی مدرن فراهم آید بلکه در مرحلهٔ اجرا، آموزش‌ها با کارایی میدانی مناسب‌تری صورت پذیرد.
- برای جذب سایر بهره‌برداران کشاورزی به فراگیری آموزش‌های مهارتی، انجام جلسات نشست و گفتگو در روستاها (ترجیحاً توسط دهیاران) که در آن بهره‌برداران آموزش‌دیده به‌عنوان میزبان به ارائهٔ نتایج و بازدید جمعی از مزارع اقدام نمایند، ضروری است.
- درخصوص زمان و مکان برگزاری دوره‌های آموزشی مهارتی با توجه به تقویم کاری و زراعی بهره‌برداران کشاورزی، سعی شود از سوی کارشناسان و مروجین کشاورزی نظر و دیدگاه بهره‌برداران مورد توجه قرار گیرد.
- بعد از اتمام دورهٔ آموزشی مهارتی، کارشناسان و مروجین کشاورزی ارتباط کافی و مستمر را با بهره‌برداران کشاورزی در مرحلهٔ اجرا در مزرعه و... داشته‌باشند.
- کارشناسان و مروجین کشاورزی باید در جلسات آموزش مهارتی در جهت تکامل دانش و شخصیت بهره‌برداران کشاورزی و بالاخص رشد تفکر مشارکت و همیاری بین آنان کوشا باشند تا از این طریق هم انگیزهٔ کافی جهت شرکت در دوره‌های آموزشی ایجاد شود و هم بهره‌برداران بتوانند از مهارت‌های آموزشی و انتقال تجربیات به یکدیگر بهره ببرند.

منابع

امیرتیموری، سمیه؛ صادق خلیلیان (۱۳۸۶). رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش کشاورزی ایران و چشم‌انداز آن در برنامه چهارم توسعه، اقتصاد کشاورزی و توسعه. دوره ۱۵. شماره ۳. صفحات ۵۲-۳۷.
https://doi.org/10.30490/aead.2007.58884

ایزدپناه، مصطفی (۱۳۷۵). بررسی نقش فعالیت‌های ترویجی بر عملکرد گندم آبی از دیدگاه کشاورزان منطقه گرگان و گنبد، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد. دانشکده کشاورزی. دانشگاه تربیت مدرس.
https://elmnet.ir/doc/10781736-22091

بیات‌ترک، عباس (۱۳۷۰). آموزش بزرگسالان: مطالعه موردی آموزش فناوری به گروهی از قالیبافی بزرگسالان استان فارس و تأثیر آن بر درآمد، کارگاه‌های بهداشتی و کیفیت بافت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شیراز.
https://elmnet.ir/doc/11711524-15509?elm_num=1

توحیدلو، شادعلی؛ سیدمهدی میردامادی؛ ؛ روح‌اله رضایی (۱۳۹۰). تحلیل موانع آموزشی توسعه فناوری نانو در بخش کشاورزی از دیدگاه محققان، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. دوره ۱۷. شماره ۳. صفحات ۱۱۰-۹۷.
https://journal.irphe.ac.ir/article_702763.html

دوستی، افسانه (۱۳۹۰). نقش ترویج و آموزش کشاورزی در توسعه پایدار، اولین همایش ملی راهبردهای دستیابی به کشاورزی پایدار، اهواز. دانشگاه پیام‌نور استان خوزستان.
https://civilica.com/doc/123707/

رکن‌الدین‌افتخاری، عبدالرضا؛ خجسته عارف‌نیا؛ حمداله سجاسی‌قیداری؛ قدیر فیروزنیا؛ طاهره صادق‌لو؛ لیلا دی‌ان؛ احداله فتاحی (۱۳۸۹). راهبردهای توسعه آموزش توسعه پایدار در ایران، جغرافیا. دوره ۸. شماره پیاپی ۲۵. صفحات ۶۶-۴۷.
https://sid.ir/paper/150226/fa

رکن‌الدین‌افتخاری، عبدالرضا؛ مهدی پورطاهری؛ منوچهر فرجزاده؛ وکیل حیدری‌ساربان (۱۳۸۸). نقش توانمندسازی در توسعه کشاورزی. مطالعه موردی: استان اردبیل، پژوهش‌های جغرافیای انسانی. شماره ۶۹. صفحات ۱۰۳-۸۷.
http://ensani.ir/fa/article/260877

سلطانی، سحر؛ مژگان علیشاهی؛ فهیمه بهرامی‌مهنه (۱۳۸۶). مطالعه وضعیت سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ایران و راه‌های افزایش آن، ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران. مشهد. انجمن اقتصاد کشاورزی ایران. دانشگاه فردوسی مشهد.
https://civilica.com/doc/46983

شفیعی‌ثابت، ناصر؛ فرید فرهادی (۱۳۹۸). تأثیرات توانمندسازی بهره‌برداران کشاورزی در توسعه روستایی شهرستان سمیرم، پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی. دوره ۱۲. شماره ۳. صفحات ۶۴-۴۹.
https://sid.ir/paper/364963/fa

شهابی، سیامک؛ محمود سیف‌الهی؛ یوسف قنبری (۱۳۹۱). ارزشیابی اثرات آموزش‌های ترویجی بر خانوارهای روستایی: مطالعه موردی دامداران شهرستان فریدن، استان اصفهان، روستا و توسعه. دوره ۱۵. شماره ۴. صفحات ۸۹-۶۳.
https://doi.org/10.30490/rvt.2018.59105

شهبازی، اسماعیل (۱۳۹۴). توسعه و ترویج روستایی، چاپ پنجم. تهران. انتشارات دانشگاه تهران.
https://www.gisoom.com/book/11256808

عبدالملکی، محمد؛ غلامرضا پزشکی‌راد؛ محمد چیذری (۱۳۸۶). ارزیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی -ترویجی مرتعداران در شهرستان تویسرکان، مجله علوم کشاورزی. دوره ۱۳. شماره ۱. صفحات ۵۳-۳۹.
https://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J_pdf/53513860103.pdf

فولادی، بتول؛ بهمن خسروی‌پور (۱۳۹۵). تبیین نقش ترویج و آموزش کشاورزی ارگانیک در دستیابی به کشاورزی پایدار، اولین همایش بین‌المللی و سومین همایش ملی گیاهان دارویی. طب سنتی و کشاورزی ارگانیک. همدان.
https://civilica.com/doc/1447609

مالکی، رسول (۱۳۹۴). تحلیلی بر عملکرد ترویج و آموزش کشاورزی در استان‌های کشور با استفاده از مدل موریس، روستا و توسعه. دوره ۱۸. شماره ۳. صفحات ۱۵۰-۱۳۱.
https://doi.org/10.30490/rvt.2018.59441

مهربانی، وحید (۱۳۹۶). اهمیت آموزش رسمی در ارتقای بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی: شواهدی از ایران، منطقه منا و جهان، راهبرد توسعه. دوره ۱۳. شماره پیاپی ۵۲. صفحات ۲۱۸-۱۹۵.
http://rahbord-mag.ir/Article/13970221193213112055

نوری‌زمان‌آبادی، سیدهدایت‌اله؛ عباس امینی‌فسخودی (۱۳۸۶). سهم توسعه کشاورزی در توسعه روستایی (مطالعه موردی: مناطق روستایی استان اصفهان)، علوم کشاورزی ایران. ویژه اقتصاد و توسعه کشاورزی. صفحات ۲۷۵-۲۶۳.
https://sid.ir/paper/8527/fa

الهایی‌زاده، مریم؛ بهمن خسروی‌پور؛ عبدالحسین شعیبی (۱۳۹۸). نقش آموزش و ترویج کشاورزی در توسعه پایدار کشاورزی، دومین کنفرانس بین‌المللی و ششمین کنفرانس کشاورزی ارگانیک و مرسوم. دانشگاه محقق اردبیلی.
https://elmnet.ir/doc/21013403-76322

هریسون، پل (۱۳۶۴). درون جهان سوم، ترجمه شاداب و حدی. انتشارات فاطمی.
https://www.iketab.com/%D8%AF%D8%B1%D9%88%D9%86-%D8%AC%D9%87%D8%A7%D9%86-%D8%B3%D9%88%D9%85

هودر، راپرت (۱۳۸۵). جغرافیای توسعه در جهان و ایران، ترجمه فضیله خانی و ناصر جوادی. تهران. انتشارات قومس.
https://www.gisoom.com/book/1420438

References

Abraham, J (2011). Measurement of social empowerment of farmers in SHGS: Evidence from. India. International NGO Journal, 6(12): 255-261.
https://doi.org/10.5897/INGOJ11.031.

Benhabib, J. and Spiegel, M. M (1994). The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross Country Data. Journal of Monetary Economics, 34, 143-173.
https://doi.org/10.1016/0304-3932(94)90047-7

Card, D. and Krueger, A. B (1992). Does School Quality Matter? Return to Education and the Characteristics for School in the United State; Journal of Polotical Economics, 100(1). 1-40.
http://links.jstor.org/sici?sici=0022-3808%28199202%29100%3A1%3C1%3ADSQMRT%3E2.0.CO%3B2-U

Cooray, A.V (2009). The role of education in economic growth. Proceedings of the 2009 Australian Conference of Economists (pp. 1-27). Adelaide, Australia: South Australian Branch of the Economic Society of Australia.
https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1732&context=commpapers

Curry, N (1996). Some constraints on the delivery of Agricultural Training in Britain. European Journal of Agricultural Education and Extension, 3(3), 133-140.
https://doi.org/10.1080/13892249685300291

Damisa, M. A. and Yohanna, M (2007). Role of rural women in farm management decision making process: Ordered probit analysis. World Journal of. Agricultural Sciences, 3(4): 543-546.
https://www.idosi.org/wjas/wjas3(4)/21.pdf

Dev, D.S., Hoque, M. J., & Miah, M. A. M (2017). Problems faced by the participant farmers in the training process: A case of climate risk management training in agriculture. International Journal of Social Sciences, 6(2), 143-151.
http://dx.doi.org/10.5958/2321-5771.2017.00016.3

Elnaga, A. and Imran, A (2013). The effect of training on employee performance. European Journal of Business and Management. 5(4).137-147.
https://core.ac.uk/download/pdf/234624593.pdf

Gemmel, N (1996). Evaluating the Impacts of Human Capital Stocks and Accumulation on Economic Growth: Some New Evidence, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 58(1), 9-28.
https://econpapers.repec.org/RePEc:bla:obuest:v:58:y:1996:i:1: p:9-28

Hancer, M. and George, R. T (2003). Psychological empowerment of non-supervisory employees working in full-service restaurants. International Journal of. Hospitality Management, 22(1). 3-16.
https://api.semanticscholar.org/CorpusID:56030219

Hanushek, E (1995). Interpreting Recent Research on Schooling in Developing Countries. World Bank Research Observer, 10, 227-246.
https://www.jstor.org/stable/3986584

Heilig. K, G (2004). Sustainable Rural Development, geo Journal 61: Printed in the Netherlands, 133–137.
https://www.researchgate.net/figure/Dimensions-of-rural-development-Source-Heilig-2002-6-p_fig2_334402398

Kennedy, M (2015) Towards a Taxonomy of System Dynamics Models of Higher Education, Library Management.23(2). 1-12.
https://api.semanticscholar.org/CorpusID:14409586

Krueger, A. and Lindahl, M (2001). Education and Growth: Why and for Whom?. Journal of Economic Literature, 39(4), 1101-1136.
https://www.jstor.org/stable/2698521

Maponya, P., Venter, S.L., Plooy, C.P., Modise, S., & Heever, E.V (2016). Training Challenges Faced by Smallholder Farmers: A Case of Mopani District, Limpopo Province in South Africa. Journal of Human Ecology, 56, 272-282.
https://doi.org/10.1080/09709274.2016.11907064

Mmbengwa. V., Botes. L., Gundidza. M., Nephawe. K., Maiwashe, N (2011). Factors affecting the training of farm workers in Free State Province, South Africa. Journal of development and agricultural economics, 3(8), 387-393.
https://academicjournals.org/journal/JDAE/article-full-text-pdf/7F59C508295

Namvong, S., and Baconguis, R. T (2010). The farmer-driven approach and its contributions to farmer empowerment in the village extension system of Lao People's Democratic Republic. Middle East Journal of. Scientific Research, 6(2): 108-116.
https://www.idosi.org/mejsr/mejsr6(2)10/2.pdf

Ngâangâa, R., Weru, J.M., Iravo A. and Sakwa, M (2013). The Relationship between Training and Development on Performance of State Owned Corporations. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences (3)9.57-75.
https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v3-i9/190

Niles, D (2007). Contemporary Ruralities: contrasting visions of food and agriculture, clark university.
https://search.proquest.com/openview/cea488caeabf99515c4fb5b937ed339c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750

Ojo, C. O., Bila, C. Y. and Iheanacho, A. C (2012). Agricultural resource access and the influence of socioeconomic characteristics among rural women in Borno State, Nigeria. AGRIS on-line Papers in -Economics and Informatics, 4(2). 1-7.
https://doi.org/10.22004/ag.econ.131360

Oseni, G (2007). Agriculture production, Human capital, and ruralnonfarm activities Edidence from nigiria, American university.
https://aura.american.edu/articles/thesis/Agricultural_production_human_capital_and_rural_nonfarm_activities_Evidence_from_Nigeria/23869314

Park, J. R. Stabler, M. J. Jones, P. J. Mortimer, S. R. Tiffin, J. R Tranter, R. B (2009). Evaluating the role of environmental quality in the sustainable rural economic development of England. Environment, Development and Sustainability, 11 (4). 735-750.
https://doi.org/10.1007/s10668-008-9140-9

Shultz, T.W (1961). Investment in Human Capital. American Economic Review, (51)1. 1-17.
https://la.utexas.edu/users/hcleaver/330T/350kPEESchultzInvestmentHumanCapital.pdf

Sila, A. K (2014). Relation between training and performance, European Journal of Business and Social Sciences. 3(1). 95-117.
http://www.ejbss.com/recent.aspx

Temple, J (2001). Growth Effects of Education and Social Capital in OECD Countries. Economic Studies, 33,57-101.
https://www.oecd.org/innovation/research/1825293.pdf

Warren, M. F (2002). Adoption of ICT in agricultural management in the United Kingdom: The intrarural digital divide." Agricultural Economics. 48(1). 1-8.
https://doi.org/10.17221/5280-AGRICECON

Weir, Sh (1999). The effects of education on farmer productivity in rural Ethiopia, CSAE Working Paper Series 1999-07, Centre for the Study of African Economies, University of Oxford.
https://ideas.repec.org/p/csa/wpaper/1999-07.html