

## Explaining the Effective Scenarios of Rural-Urban Linkages on Food Security in Rural Areas (Case Study of Peri-urban Areas of Dehdasht)

Aliakbar Anabestani<sup>1✉</sup>, Soroush Sanaei Moghadam<sup>2</sup>

1. Professor of Human Geography and Spatial Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

✉ E-mail: [a\\_anabestani@sbu.ac.ir](mailto:a_anabestani@sbu.ac.ir)

2. Ph.D Student of Geography and Rural Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

E-mail: [s\\_sanaeimoghadam@sbu.ac.ir](mailto:s_sanaeimoghadam@sbu.ac.ir)



**How to Cite:** Anabestani, A; anaei Moghadam, S. (2025). Explaining the Effective Scenarios of Rural-Urban Linkages on Food Security in Rural Areas (Case Study of Peri-urban Areas of Dehdasht). *Geography and Development*, 23 (78), 1-38.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.22111/GDIJ.2024.47882.3613>

**Received:**

1 February 2024

**Received in revised form:**

8 May 2024

**Accepted:**

27 May 2024

**Published online:**

27 March 2025

### ABSTRACT

The oldest and main rural-urban link has been the link in the field of food supply, so that the continuation of the production of food products in peri-urban rural areas as a food security strategy has had a positive effect on the food diversity and food security of the cities, hence the development of scenarios that are effective in the realization of rural-urban links in security. Therefore, the main objective of the current research is to investigate the scenarios of the impact of rural-urban linkages on food security in peri-urban areas of Dehdasht city. This is done with the collaboration of managers, officials, and academic experts to identify the Key drivers of the impact of rural-urban linkages on food security in rural areas and then develop effective scenarios for food security. This research is also applied in terms of purpose and descriptive-analytical method. The method of collecting data and information was library, document and survey (interview). By examining scientific sources, 76 factors affecting rural-urban linkages effective in food security were identified, which were categorized into 4 dimensions. In total, 25 managers of related organizations and academic experts were interviewed. Data analysis was performed based on prospective research techniques, including structure analysis and interaction analysis using software (Micmac and Scenario wizard). The results showed that there are 12 scenarios with weak adaptation and only one scenario with strong and stable adaptation (zero incompatibility). The first scenario, which is a positively oriented scenario, has a total interaction score of 665 and a compatibility value of 5. While the second scenario, which is an unfavorable scenario, has a total interaction effect score of 94 and a compatibility value of -1. The third scenario (standing) also has a compatibility value of -1 and with a total interaction effect score of 36, it can be one of the possible scenarios for the future of rural-urban linkages affecting food security.

**Keywords:**

Future studies,  
Rural-urban linkages,  
Food security,  
Scenario wizard,  
Dehdasht city.



© the Author(s).

**Publisher:** University of Sistan and Baluchestan

### 1. Introduction

Rural-urban linkages are considered as one of the key dimensions of sustainable development and spatial planning. These linkages play a crucial role in ensuring food security, improving livelihoods, and driving economic development in the areas surrounding cities. In recent years, rapid urbanization and structural changes in the rural economy have significantly transformed the linkages between these two spaces. These changes can have direct effects on the food security of peri-urban areas. Dehdasht, as one of the developing regions in Iran, has witnessed significant changes in its rural-urban patterns, which can substantially impact the food security of its surrounding areas. Therefore, analyzing and forecasting the impacts of these linkages on food security in these areas is of particular importance.

In this regard, futures studies on rural-urban linkages and their impact on food security can assist policymakers and planners in making optimal, evidence-based decisions to improve food security conditions. The use of scenario-building methods, as one of the key tools in futures studies, allows for the exploration of various situations and their impacts on food security in the peri-urban rural areas of Dehdasht. This study aims to provide a forward-looking analysis of rural-urban linkages and identify potential scenarios in this area.

## 2. Methods and Material

This research was conducted using a combination of quantitative and qualitative methods. Data were collected through library studies, previous research, and field surveys. To analyze the data, the MICMAC (Matrix of Cross Impact Multiplication Applied to Classification) structural analysis method was used. This method was chosen to identify and analyze the key variables affecting rural-urban linkages and food security because it effectively identifies the variables that have the greatest impact on others.

In the first phase, 76 factors related to rural-urban linkages were identified. These factors were then categorized into four key dimensions based on their influence and interrelationships: economic, social, environmental, and infrastructural. In the next phase, with the help of experts in the field, the key factors were extracted and integrated into 16 descriptors. Finally, using the scenario-building technique, 12 different scenarios concerning the future of rural-urban linkages and their impact on food security in the peri-urban areas of Dehdasht were developed and analyzed.

## 3. Results and Discussion

The results of the research showed that among the 12 developed scenarios, only one scenario had a strong and stable compatibility (zero incompatibility), which was identified as the best scenario. This scenario indicates that with the adoption of appropriate policies and the implementation of sustainable development programs, rural-urban linkages can have positive impacts on food security in the surrounding rural areas. In other words, if policies are designed and implemented correctly and intelligently, rural-urban linkages can help improve livelihoods and access to food resources in these areas.

On the other hand, 10 scenarios were found to be incompatible, with one of them identified as the main scenario of the research, and the other 9 were considered weak and incompatible. Among them, the scenario with the highest total impact score was selected as the plausible scenario. This scenario indicates that without adopting appropriate and effective policies, food security in the peri-urban areas of Dehdasht will be severely negatively affected. This scenario highlights the reality that neglecting rural-urban linkages and ignoring the existing challenges can lead to serious crises in food security and livelihoods in these areas.

Further analysis showed that the first scenario (desirable) had a total cross-impact score (CIB) of 665 and a compatibility value of 5. This scenario positively reflects the effective role of sustainable development policies in improving rural-urban linkages and food security. In contrast, the second scenario, which indicates an undesirable situation, had a total CIB of -94 and a compatibility value of -1, emphasizing the need for proper and timely management. Without proper management, access to food resources will decrease, and the livelihoods of rural people will be weakened.

Additionally, the third scenario, identified as a probable scenario with potential for future planning, had a total CIB of 36 and a compatibility value of -1. This scenario suggests that by implementing moderate and intelligent policies, major crises can be avoided, although the situation of food security will not reach full stability.

## 4. Conclusion

The results of this research indicate that rural-urban linkages play a vital role in ensuring food security and sustainable development. Any neglect of these linkages can lead to food security crises, with negative impacts

not only on rural areas but also on the entire economy of the surrounding areas of cities. Therefore, policymakers and planners must pay special attention to strengthening and improving these linkages.

This research emphasizes the necessity of developing communication infrastructure, improving market conditions for rural products, increasing government support for farmers, and establishing integrated policies between urban and rural areas. These actions can lead to the creation of a sustainable and convergent system between urban and rural areas, ensuring food security in the peri-urban areas of Dehdasht. It is also recommended that crisis management and sustainable development policies, with a particular focus on rural-urban linkages and food security, be designed so that in the near future, the rural and peri-urban areas of Dehdasht become a successful model for other regions of the country.

Finally, this research can serve as a foundation for future studies in the field of rural-urban linkages and food security. The use of more precise methods and the application of modern technologies such as artificial intelligence-based predictive models could lead to more accurate and efficient analyses in this field. Additionally, it is recommended that similar studies be conducted in other regions of Iran to gain a more comprehensive understanding of the impact of rural-urban linkages on food security at the national level.

**Keywords:** Futures studies, Rural-urban linkages, Food security, Scenario building, Dehdasht city.

## 5. References

- Absar, S. M., & Preston, B. L. (2015). Extending the Shared Socioeconomic Pathways for sub-national impacts, adaptation, and vulnerability studies. *Global Environmental Change*, 33, 83-96.  
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.04.004>
- Ashraf, J., & Javed, A (2023). Food security and environmental degradation: Do institutional quality and human capital make a difference?. *Journal of Environmental Management*, 331, 117330.  
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117330>
- Adeniyi, D. A., & Dinbabo, M. F (2019). Factors influencing household food security among irrigation smallholders in North West Nigeria. *J Rev Glob Econ*, 8, 291-304.  
<https://www.researchgate.net/profile/>
- Amiraslani, F., & Dragovich, D (2023). Food-energy-water nexus in Iran over the last two centuries: A food secure future?. *Energy Nexus*, 10, 100189.  
<https://doi.org/10.1016/j.nexus.2023.100189>
- Akadiri, S., & Akadiri, A. C (2018). Growth and inequality in Africa: Reconsideration. *Academic Journal of Economic Studies*, 4(3), 76-86.  
<https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=696067>
- Baffoe, G (2020). Rural-urban studies: A macro analyses of the scholarship terrain. *Habitat International*, 98, 102156.  
<https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102156>
- Baffoe, G., Zhou, X., Moinuddin, M., Somanje, A. N., Kuriyama, A., Mohan, G., ... & Takeuchi, K (2021). Urban-rural linkages: effective solutions for achieving sustainable development in Ghana from an SDG interlinkage perspective (1-22). Springer Japan.  
<https://doi.org/10.1007/s11625-021-00929-8>
- Barrett, C. B (2008). Food systems and the escape from poverty and ill-health traps in Sub-Saharan Africa. Available at SSRN 1141840.  
<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1141840>
- Bashir, M. K., Schilizzi, S., Sadler, R., & Ali, G (2018). Vulnerability to food insecurity in rural Punjab, Pakistan. *British Food Journal*, 120(9), 2088-2101.  
<https://doi.org/10.1108/BFJ-10-2017-0597>
- Bhatia, K., & Independent Expert Group (2016). *Global Nutrition Report: From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030*.  
<https://doi.org/10.2499/9780896295841>

- Bhuiya, M. M. R., Islam, M. S., Safayet, A. J., & Tasneem, A (2018). A study on rural-urban linkage created by growth centre: A case study of Balibhadra Bazar. *Sustainable Cities and Communities*.  
<https://www.bip.org.bd/admin/uploads/bip-publication/publication-19/paper/20181204075141.pdf>
- Bradfield, R., Wright, G., Burt, G., Cairns, G., & Van Der Heijden, K (2005). The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. *Futures*, 37(8), 795-812.  
<https://doi.org/10.1016/j.futures.2005.01.003>
- Brimah, A. N., Olanipekun, W. D., & Lawal, A. T (2015). An alternative strategy of social entrepreneurship initiative for food security in Nigeria: The role of relevant stakeholders. *Business, Management and Economics Research*, 1(4), 50-53.  
<https://ideas.repec.org/a/arp/bmerar/2015p50-53.html>
- Carter, K. N., Lanumata, T., Kruse, K., & Gorton, D (2010). What are the determinants of food insecurity in New Zealand and does this differ for males and females?. *Australian and New Zealand journal of public health*, 34(6), 602-608.  
<https://doi.org/10.1111/j.1753-6405.2010.00615.x>
- Caballero, B., & Popkin, B. M (2002). Policy implications. In *The Nutrition Transition* (pp. 241-250). Academic Press.  
<https://doi.org/10.1016/B978-012153654-1/50015-5>
- Chitale, P. N (2018). Escalating Rural Urban Linkages-An Overview of Policy Framework. *International Journal of Engineering Research*, 7(special2), 195-197.  
<http://dx.doi.org/10.5958/2319-6890.2018.00056.9>
- Christ, A., & Niles, M (2018). The role of community social capital for food security following an extreme weather event. *Journal of rural studies*, 64, 80-90.  
<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.09.019>
- Darkow, I. L (2015). The involvement of middle management in strategy development-Development and implementation of a foresight-based approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 10-24.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.12.002>
- Das, I., Dutta, M. K., & Borbora, S (2013). Rural-urban Linkages for Development of Rural Economy in Assam: A Social Accounting Matrix Approach. *International Journal of Rural Management*, 9(2), 183-208.  
<https://doi.org/10.1177/0973005213499222>
- Davis, Benjamin, Reardon, Thomas, Stamoulis, Kostas, Winters, Paul, 2002. Promoting Farm/non-Farm Linkages for Rural Development: Case Studies from Africa and Latin America. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)  
<https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20033079659>
- Djurfeldt, A (2016). Multilocal livelihoods and food security in rural Africa. *Journal of International Development*, 27(4), 528-545.  
<https://doi.org/10.1002/jid.2991>
- Douglass, M (1998). A regional network strategy for reciprocal rural-urban linkages: an agenda for policy research with reference to Indonesia. *Third world planning review*, 20(1), 1.  
<https://doi.org/10.3828/twpr.20.1.f2827602h503k5j6>
- Drobnjaković, M., & Steinfürer, A (2024). Re-thinking rurality: Towards a new research approach and rural-urban spatial gradient establishment in Serbia. *Applied Geography*, 163, 103195.  
<https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.103195>
- Ecker, O., & Breisinger, C (2012). The food security system: A new conceptual framework (No. 1166). International Food Policy Research Institute (IFPRI).  
<https://ideas.repec.org/p/fpr/ifprid/1166.html>

- El Bilali, H., Callenius, C., Strassner, C., & Probst, L (2019). Food and nutrition security and sustainability transitions in food systems. *Food and energy security*, 8(2), e00154.  
<https://doi.org/10.1002/fes.3.154>
- Fan, S., Cho, E. E., & Rue, C (2017). Food security and nutrition in an urbanizing world: A synthesis of the 2017 Global Food Policy Report. *China Agricultural Economic Review*.  
<https://doi.org/10.1108/CAER-02-2017-0034>
- FAO (1996). Declaration on world food security. Food and Agriculture Organization, Rome: World food summit.  
<https://www.fao.org/3/w3548e/w3548e00.htm>
- FAO (2012). Global forest resources assessment 2012. FAO forestry paper 163.  
<https://www.fao.org/publications/card/en/c/e4fa9d60-5207-5a96-976c-cd2e6f3519a5/>
- Fei, L., Shuang, M., & Xiaolin, L (2023). Changing multi-scale spatiotemporal patterns in food security risk in China. *Journal of Cleaner Production*, 384, 135618.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135618>
- Fenton, I (2013). Problematizing the effect of rural-urban linkages on food security and malnutrition in Guatemala's Western Highlands. *Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo (INESAD)*.  
<http://hdl.handle.net/10419/87819>
- Gebre, T., & Gebremedhin, B (2019). The mutual benefits of promoting rural-urban interdependence through linked ecosystem services. *Global ecology and conservation*, 20, e00707.  
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00707>
- Grant, M. J., & Booth, A (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health information & libraries journal*, 26(2), 91-108.  
<https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Gupta, S., Montenegro, L., Nguyen, T., Lozano-Rojas, F., Schmutte, I., Simon, K., ... & Wing, C (2023). Effects of social distancing policy on labor market outcomes. *Contemporary economic policy*, 41(1), 166-193.  
<https://doi.org/10.1111/coep.12582>
- Hasan, M. U (2005). Urban-rural linkage approach for urbanization and agricultural transformation.  
[https://www.academia.edu/112904237/Urban\\_rural\\_linkage\\_approach\\_for\\_urbanization\\_and\\_agricultural\\_transformation](https://www.academia.edu/112904237/Urban_rural_linkage_approach_for_urbanization_and_agricultural_transformation)
- Humphrey, J (2017). Food safety, trade, standards and the integration of smallholders into value chains: A review of the literature. *IFAD Research Series*, (11), 1-72.  
<https://www.researchgate.net/profile/John-Humphrey>
- Hussein, K., & Suttie, D (2016). IFAD RESEARCH SERIES 5-Rural-urban linkages and food systems in sub-Saharan Africa: the rural dimension. *IFAD Research series*.  
<https://ssrn.com/abstract=3284460>
- Hwalla, N., El Labban, S., & Bahn, R. A (2016). Nutrition security is an integral component of food security. *Frontiers in life science*, 9(3), 167-172.  
<https://doi.org/10.1080/21553769.2016.1209133>
- Ingutia, R (2017). Factors Affecting Child Poverty in Sub Saharan Africa Revisted With Special Reference to Education and Rural Women 1990-2010.  
<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/601eb0bc-373b-4783-a849-53ec8632eb40/content>
- Ingutia, R., & Sumelius, J (2022). Determinants of food security status with reference to women farmers in rural Kenya. *Scientific African*, 15, e01114.  
<https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2022.e01114>
- Jayaweera, R., & Verma, R (2024). Food Security: The impact of migrants and remittances in Sri Lanka. *Discover Food*, 4(1), 1-16.  
[DOIhttps://doi.org/10.1007/s44187-023-00070-8](https://doi.org/10.1007/s44187-023-00070-8)

- Jin, Y., Zhao, H., Bu, L., & Zhang, D (2023). Geopolitical risk, climate risk and energy markets: A dynamic spillover analysis. *International Review of Financial Analysis*, 87, 102597.  
<https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102597>
- Kakwani, N., Son, H. H., Kakwani, N., & Son, H. H (2016). Measuring food insecurity: Global estimates. *Social Welfare Functions and Development: Measurement and Policy Applications*, 253-294.  
[https://doi.org/10.1057/978-1-137-58325-3\\_9](https://doi.org/10.1057/978-1-137-58325-3_9)
- Kurniawan, K., Ekelhart, A., Kiesling, E., Quirchmayr, G., & Tjoa, A. M (2022). KRYSTAL: Knowledge graph-based framework for tactical attack discovery in audit data. *Computers & Security*, 121, 102828.  
<https://doi.org/10.1016/j.cose.2022.102828>
- Lee, C. C., & Nie, C (2023). Place-based policy and green innovation: Evidence from the national pilot zone for ecological conservation in China. *Sustainable Cities and Society*, 104730.  
<https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104730>
- Lee, C. C., Yan, J., & Wang, F (2024). Impact of population aging on food security in the context of artificial intelligence: Evidence from China. *Technological Forecasting and Social Change*, 199, 123062.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123062>
- Lee, C. C., Zeng, M., & Luo, K (2024). How does climate change affect food security? Evidence from China. *Environmental Impact Assessment Review*, 104, 107324.  
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2023.107324>
- Lerner, A. M., & Eakin, H (2011). An obsolete dichotomy? Rethinking the rural–urban interface in terms of food security and production in the global south. *The Geographical Journal*, 177(4), 311-320.  
<https://doi.org/10.1111/j.1475-4959.2010.00394.x>
- Mary, S., Shaw, K., Colen, L., & y Paloma, S. G. (2020). Does agricultural aid reduce child stunting?. *World Development*, 130, 104951.  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.104951>
- Mekouar, M. A (2018). 15. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *Yearbook of International Environmental Law*, 29, 448-468.  
<https://doi.org/10.1093/yiel/yvz057>
- Mekuria, G., Wubneh, Y., & Tewabe, T (2017). Household dietary diversity and associated factors among residents of finote selam town, north west Ethiopia: a cross sectional study. *BMC nutrition*, 3(1), 1-6  
[DOIhttps://doi.org/10.1186/s40795-017-0148-0](https://doi.org/10.1186/s40795-017-0148-0)
- Mulusew, A., & Mingyong, H (2023). An empirical investigation of the dynamic linkages of land access and food security: Evidence from Ethiopia using system GMM approach. *Journal of Agriculture and Food Research*, 11, 100494.  
<https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100494>
- Ngcamu, B. S., & Chari, F (2020). Drought influences on food insecurity in Africa: A Systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 5897.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17165897>
- Nygrén, N. A (2019). Scenario workshops as a tool for participatory planning in a case of lake management. *Futures*, 107, 29-44.  
<https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.10.004>
- Obayelu, A. O., & Orosile, O. R (2015). Rural livelihood and food poverty in Ekiti State, Nigeria. *Journal of Agriculture and Environment for International Development - JAEID*, 109(2), 307-323.  
<https://doi.org/10.12895/jaeid.20152.373>

- Odhiambo, V. O., Hendriks, S. L., & Mutsvangwa-Sammie, E. P (2021). The effect of an objective weighting of the global food security index's natural resources and resilience component on country scores and ranking. *Food Security*, 13(6), 1343-1357.  
[DOI https://doi.org/10.1007/s12571-021-01176-6](https://doi.org/10.1007/s12571-021-01176-6)
- Ogunniyi, A. I., Mavrotas, G., Olagunju, K. O., Fadare, O., & Adedoyin, R (2020). Governance quality, remittances and their implications for food and nutrition security in Sub-Saharan Africa. *World Development*, 127, 104752.  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104752>
- Ogunniyi, A. I., Omotoso, S. O., Salman, K. K., Omotayo, A. O., Olagunju, K. O., & Aremu, A. O (2021). Socio-economic drivers of food security among rural households in Nigeria: Evidence from smallholder maize farmers. *Social Indicators Research*, 155, 583-599.  
[DO Ihttps://doi.org/10.1007/s11205-020-02590-7](https://doi.org/10.1007/s11205-020-02590-7)
- Omotayo, A. O (2020). Data on the agricultural household's dietary diversity and health in the South West geopolitical zone of Nigeria. *Data in Brief*, 105413.  
<https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105413>
- Oyediran, I. O., & Olajide, O. A (2023). Assessing food security status of rural households in North Eastern Nigeria: a comparison of methodologies. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, 23(2), 22513-22533.  
<https://www.ajol.info/index.php/ajfand/article/view/245005>
- Parson, W., & Dür, A (2007). EMPOP-a forensic mtDNA database. *Forensic Science International: Genetics*, 1(2), 88-92.  
<https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2007.01.018>
- Prosekov, A. Y., & Ivanova, S. A (2018). Food security: The challenge of the present. *Geoforum*, 91, 73-77.  
<https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2018.02.030>
- RESILIENCE, B (2017). *The State of food security and nutrition in the world. Rome: Building resilience for peace and food security.*  
<https://www.fao.org/3/I7695e/I7695e.pdf>
- Ritchey, T (2018). General morphological analysis as a basic scientific modelling method. *Technological Forecasting and Social Change*, 126, 81-91.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.05.027>
- Schinkel, K. R., Budowle, R., Porter, C. M., Dai, B., Gifford, C., & Keith, J. F (2023). Service, scholarship, and sacrifice: A qualitative analysis of food security barriers and strategies among military-connected students. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 123(3), 454-465.  
<https://doi.org/10.1016/j.jand.2022.07.002>
- Setiadi, R., Artiningsih, A., Sophianingrum, M., & Satriani, T (2020). The dimension of rural-urban linkage of food security assessment: an Indonesian case study. *Asian Geographer*, 1-19.  
<https://doi.org/10.1080/10225706.2020.1768570>
- Shafieisabet, N., & Mirvahedi, N (2021). The role of rural-urban linkages in perceived environmental effects of farmers for participation in sustainable food security plans. *Agriculture & Food Security*, 10(1), 1-26.  
[DOIhttps://doi.org/10.1186/s40066-021-00317-6](https://doi.org/10.1186/s40066-021-00317-6)
- Sibhatu, K. T., & Qaim, M (2017). Rural food security, subsistence agriculture, and seasonality. *PloS one*, 12(10), e0186406  
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0186406>
- Spaniol, M. J., & Rowland, N. J (2019). Defining scenario. *Futures & Foresight Science*, 1(1), e3.  
<https://doi.org/10.1002/ffo2.3>

- Tacoli, C (2004). Rural-Urban Linkages and Pro-Poor Agricultural Growth: An Overview": IIED. For OECD DAC POVNET Agriculture and Pro-Poor Growth Task Team. 17-18 June 2004.  
<https://www.researchgate.net/profile/Cecilia-Rural-Urban-Linkages-andPro-Poor-Agricultural-Growth-An-Overview.pdf>
- Tacoli, C (2006). The Earthscan reader in rural-urban linkages. Earthscan.  
<https://www.routledge.com/The-Earthscan-Reader-in-Rural-Urban-Linkages/Tacoli/p/book/9781844073160>
- Timu, A. G., & Kramer, B (2023). Gender-inclusive,-responsive, and-transformative agricultural insurance: A literature review. *Global Food Security*, 36, 100672.  
<https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100672>
- Uhl, J. H., Hunter, L. M., Leyk, S., Connor, D. S., Nieves, J. J., Hester, C., ... & Gutmann, M (2023). Place-level urban-rural indices for the United States from 1930 to 2018. *Landscape and Urban Planning*, 236, 104762.  
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104762>
- Urak, F., & Bilgic, A (2023). Food insecurity and sovereignty threat to uncontrolled price spillover effects in financialized agricultural products: The red meat case in Turkiye. *Borsa Istanbul Review*, 23(3), 580-599.  
<https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.12.006>
- Vågsholm, I., Arzoomand, N. S., & Boqvist, S (2020). Food security, safety, and sustainability-etting the trade-offs right. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 16.  
<https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.00016>
- Vinahari, R. Z (2020, June). Analysis of Rural and Urban Household Food Security in Kendal District. In *International Conference on Regional Development* (Vol. 1, No. 1, pp. 61-66).  
<https://proceedings.undip.ac.id/index.php/icrd/article/view/179>
- Weeks, L. C., & Strudsholm, T (2008). A scoping review of research on complementary and alternative medicine (CAM) and the mass media: looking back, moving forward. *BMC complementary and alternative medicine*, 8(1), 1-9.  
[DOIhttps://doi.org/10.1186/1472-6882-8-43](https://doi.org/10.1186/1472-6882-8-43)
- World Bank (2013). The world bank annual report 2013. The World Bank.  
<http://hdl.handle.net/10986/16091>
- Yahya, F., & Lee, C. C (2023). The asymmetric effect of agriculturalization toward climate neutrality targets. *Journal of Environmental Management*, 328, 116995.  
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116995>
- Zelege, G., Trutmann, P., & Deneke, A (2007). Fostering new development pathways: Harnessing rural-urban linkages (RUL) to reduce poverty and improve environment in the Highlands of Ethiopia. *Proceedings of a planning workshop on Thematic Research Area of the Global Mountain Program (GMP)*.  
[DOI:10.13140/2.1.2344.0329](https://doi.org/10.13140/2.1.2344.0329)
- Zhupley, I. V., Tretyak, N. A., Schmidt, J. I., Potenko, T. A., & Kovalenko, S. V (2023). Innovative Development of the Russian Agricultural System Based on the Principles of Food Security. In *Unlocking Digital Transformation of Agricultural Enterprises: Technology Advances, Digital Ecosystems, and Innovative Firm Governance* (157-165). Cham: Springer International Publishing.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-13913-0\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-031-13913-0_17)

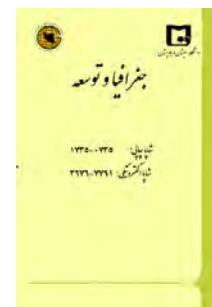


## تبیین سناریوهای اثرگذار پیوندهای روستایی - شهری بر امنیت غذایی نواحی روستایی مورد مطالعه: نواحی پیراشهری دهدشت

مقاله پژوهشی

دکتر علی اکبر عنابستانی<sup>۱\*</sup>، سروش سنایی مقدم<sup>۲</sup>

جغرافیا و توسعه، شماره ۷۸، بهار ۱۴۰۴  
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۲  
تاریخ بازنگری داوری: ۱۴۰۳/۰۲/۱۹  
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۰۷  
صفحات: ۳۸-۱



واژه‌های کلیدی:

آینده‌پژوهی، پیوندهای روستایی-شهری، امنیت غذایی، سناریو ویزارد، شهر دهدشت.

### چکیده

قدیمی‌ترین و اصلی‌ترین پیوند روستایی-شهری، پیوند در زمینه تأمین غذا بوده است به طوری که تداوم تولید محصولات غذایی در نواحی روستایی پیراشهری به‌عنوان استراتژی‌های امنیت غذایی، تأثیر مثبتی بر تنوع و امنیت غذایی شهرها داشته است؛ از این رو تدوین سناریوهایی که زمینه تحقق پیوندهای روستایی-شهری مؤثر در امنیت غذایی را فراهم می‌سازد، باید مورد توجه قرار گیرد؛ بنابراین هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی سناریوهای اثرگذاری پیوندهای روستایی-شهری بر امنیت غذایی نواحی پیراشهری شهر دهدشت می‌باشد که با مشارکت مدیران، مسئولان و خبرگان دانشگاهی، ابتدا پیش‌رئس‌های اثرگذاری پیوندهای روستایی-شهری بر امنیت غذایی نواحی روستایی شناسایی و سپس سناریوهای مؤثر بر امنیت غذایی تدوین گردید. این پژوهش همچنین از نظر هدف کاربردی و به لحاظ روش، توصیفی-تحلیلی است. روش گردآوری داده‌ها و اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای، اسنادی و پیمایشی (مصاحبه) بود. با بررسی منابع علمی، ۷۶ عامل تأثیرگذار بر پیوندهای روستایی-شهری مؤثر در امنیت غذایی شناسایی و در ۴ بعد دسته‌بندی شدند. در مجموع، ۲۵ نفر از مدیران سازمان‌های مرتبط و متخصصان دانشگاهی مورد مصاحبه قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس تکنیک‌های آینده‌پژوهی انجام شد، از جمله تحلیل ساختار و تحلیل اثرات متقابل با استفاده از نرم‌افزارهای (Mimac و Scenario wizard). نتایج نشان دادند که ۱۲ سناریو با سازگاری ضعیف و تنها یک سناریو با سازگاری قوی و پایدار (ناسازگاری صفر) وجود دارد. سناریوی اول که یک سناریو با جهت مثبت است، دارای مجموع امتیاز اثر متقابل ۶۶۵ و ارزش سازگاری ۵ است. در حالی که سناریوی دوم که سناریوی نامطلوب است، دارای مجموع امتیاز اثر متقابل ۹۴ و ارزش سازگاری ۱- است. سناریوی سوم (پابرجا) نیز دارای ارزش سازگاری ۱- بوده و با مجموع امتیاز اثر متقابل ۳۶ می‌تواند یکی از سناریوهای محتمل برای آینده پیوندهای روستایی-شهری مؤثر بر امنیت غذایی باشد.

### مقدمه

امنیت غذایی اساس امنیت ملی و سنگ بنای توسعه اقتصادی و ثبات اجتماعی است (Lee et al, 2024:3) و به‌طور مستقیم بر رفاه و معیشت ساکنان شهر و روستا تأثیر می‌گذارد (Amiraslani and Dragovich, 2023:2). وقتی تولید غذا در مناطق روستایی امن است، مردم می‌توانند به مواد غذایی که برای حفظ سلامتی و رشد مناسب نیاز دارند، دسترسی پیدا کنند. این به نوبه خود باعث کاهش فقر، نابرابری، تضاد اجتماعی و تقویت پیوندهای روستایی-شهری می‌شود (Lee and Yuan, 2024:2) و به ثبات اجتماعی در مناطق شهری و روستایی کمک می‌کند. به علاوه، امنیت غذایی صنایعی مانند: کشاورزی، گردشگری و فرآوری غذا را پشتیبانی می‌کند. (Christ and Niles, 2018:80) علی‌رغم پیشرفت‌های قابل توجه در جهت امنیت غذایی جهان در چند دهه گذشته، ناامنی غذایی و سوء تغذیه در بسیاری از کشورها، همچنان به‌عنوان مشکلات جدی به قوت خود باقی مانده است (RESILIENCE, 2017:15) به طوری که حدود ۱۱٪ از جمعیت جهان به‌طور مزمین دچار سوء تغذیه هستند، به این

۱. استاد گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

۲. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

۱. استاد گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

۲. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

معنی که این افراد دسترسی به غذای کافی ندارند (Bhatia et al, 2016:23) همچنین یکسوم جمعیت جهان از سوء تغذیه رنج می‌برند (Sibhatu & Qaim, 2017:1) که بیشتر آن‌ها در آسیا و آفریقا زندگی می‌کنند و بیشتر شامل خرده‌مالکانی هستند که در مناطق روستایی زندگی می‌کنند و از امکانات اساسی محروم می‌باشند و در فقر گیر افتاده‌اند (Jayaweera, & Verma, 2024:5) جالب است که بیشتر مواد غذایی در کشورهای در حال توسعه توسط کشاورزان خرده‌مالک تولید می‌شود (Mekouar, 2018:35). نکته قابل توجه این‌که کشاورزان خرده‌مالک نیز کسانی هستند که بیشتر تحت تأثیر ناامنی غذایی قرار می‌گیرند (Barrett, 2008:3). همچنین بیش از ۷۹۳ میلیون کودک، زن و بزرگسال بسیار فقیر هنوز هرروز صبح با گرسنگی یا سوء تغذیه مزمن بیدار می‌شوند و ۱۰۸ میلیون نفر در ۴۸ کشور مختلف نیز دارای ناامنی غذایی بسیار بحرانی و شدید می‌باشند (Humphrey, 2017:8; Mulusew & Mingyong, 2023:2) و اکثریت آن‌ها در کشورهای فقیر زندگی می‌کنند (Akadiri et al, 2018:77). هدف دوم توسعه پایدار پایان دادن به گرسنگی، اطمینان از دسترسی به غذای سالم و کافی و پایان دادن به انواع سوء تغذیه در جوامع بوده که برآورده نشده است (Mulusew & Mingyong, 2023:2) با این حال، شاخص امنیت غذایی جهانی (GFSII) نشان می‌دهد که تنها ۵۴ کشور استراتژی امنیت غذایی ملی دارند (Odhiambo, 2021:1345).

امروزه در کشورهای در حال توسعه بیش از نیاز تغذیه‌ای جمعیت، غذا تولید می‌شود اما مشکل عدم امنیت غذایی همچنان ادامه دارد که ناشی از عوامل مانند شهرنشینی (Fei et al, 2023:4). سیاست عمومی دولت (Schinkel et al, 2023:460). بیمه کشاورزی (Timu and Kramer, 2023:4). بلایای طبیعی (Gupta et al, 2023:168). ساختار منطقه‌ای (Zhupley et al, 2023:3). سطح درآمد کشاورزان (Urak and Bilgic, 2023:585). تغییرات آب‌وهوایی (Lee et al, 2023:1; Yahya and Lee, 2023:2). نوسانات قیمت (El Bilali et al, 2019:6) و مهم‌تر از همه این موارد عدم توجه به نقش پیوندهای روستایی-شهری در زمینه امنیت غذایی است (Jin et al, 2023:159) به طوری که در کشورهای در حال توسعه با وجود پیشینه مطالعات توسعه، برنامه‌ریزی روستایی و پرداختن به مسئله پیوندهای روستایی-شهری، در ارتباط با اهمیت امنیت غذایی در یک بستر تعاملی همراه با تولید متعادل و متوازن، همواره نادیده انگاشته می‌شود (Mekuria et al, 2017:2; Mary et al, 2020:5). این در حالی است که مناطق روستایی و شهری توسط زنجیره‌های ارزش کشاورزی و سیستم‌های غذایی، نیروی کار، منابع طبیعی، انرژی، حمل‌ونقل و شهرهای میانی با هم پیوند دارند. (Hussein and Suttie, 2016:9). برآورده ساختن تقاضای رو به رشد جهانی برای غذا، به‌ویژه در مناطق شهری، مشروط به کشاورزی پایدار پررونق و توسعه مناطق روستایی است (Hussein and Suttie, 2016:7; Baffoe, 2020:2; Baffoe et al, 2021:1343). به طوری که گزارش سیاست غذایی جهان (۲۰۱۷) نیز به صراحت تأکید می‌کند که پیوندهای شهری-روستایی در بهبود امنیت غذایی و تغذیه بسیار مهم است (Fan, Cho, and Rue, 2017:3) همچنین پیوندهای روستایی-شهری علاوه بر این که نقش مهمی در امنیت غذایی دارد، امکان توسعه بازارهای شهری (حیاتی برای تولیدات روستایی) را در سطح کلان فراهم می‌کند (Tacoli, 2006:35)؛ بنابراین تصور مناطق شهری و روستایی به‌عنوان حوزه‌های جداگانه، غیر قابل توجیه است بلکه هر دو فضا جدایی‌ناپذیر هستند و توسعه هر منطقه به توسعه دیگری بستگی دارد. این امر به دلیل پیوند تولید و هزینه است که آن‌ها با یکدیگر دارند (Davis et al. 2002:65).

امروزه تغییرات الگوی مصرف مواد غذایی به علت رشد شهرنشینی، افزایش مصرف سرانه، رشد اقتصادی و تغییرات بازار مصرف از شکل محلی به تجارت جهانی، اهمیت روزافزون دستیابی به امنیت غذایی را برای کشورهای

مختلف به‌ویژه کشورهای در حال توسعه را ضرورت می‌بخشد (Caballero and Popkin, 2002: 243). بنابراین کلید دستیابی به امنیت غذایی پایدار در کشورهای در حال توسعه، بهره‌گیری از پتانسیل‌های پیوندهای روستایی-شهری است (Fenton, 2013: 5). یا به‌عبارتی می‌توان گفت امنیت غذایی و توسعه ملی را می‌توان بر اساس پیوندهای روستایی-شهری به‌دست آورد (Gebre & Gebremedhin 2019: 3).

بسیاری از رویدادها و حوادث آینده قابل پیش‌بینی هستند (Darkow, 2015: 2) دخالت انسان در این روند زمینه تغییر و تحولات مطلوب را ایجاد خواهد کرد اما در اغلب موارد توجه به زمان حال و تلاش برای رفع مشکلات موجود، مانع از آن می‌شود که مدیران و تصمیم‌گیرندگان به آینده بیندیشند (Nygrén, 2019: 2) برای ایفای نقش پیوندهای روستایی-شهری در امنیت غذایی در آینده، ضرورت دارد به‌طور جدی پیش‌ران‌های توسعه و تحولات آینده سناریوسازی شود و متناسب با قابلیت‌ها و توانمندی‌های ظرفیت پیوندهای روستایی-شهری به واکاوی مسائل چالش‌برانگیز و برنامه‌ریزی برای امنیت غذایی در آینده اقدام شود

شهرستان کهگیلویه (دهدشت) در ناحیه شمال غربی استان کهگیلویه و بویراحمد قرار گرفته است. این شهرستان با ۱۸،۱۱ درصد از مساحت استان تا پایان سال ۱۴۰۲ دارای ۴ بخش (چاروسا، دیشموک، سوق، مرکزی) ۴ نقطه شهری (قلعه رئیسی، دیشموک، دهدشت، سوق) و ۱۰ دهستان بوده است. طبق آمار ارائه‌شده از سوی مرکز آمار ایران سال ۱۳۹۵، شهرستان دهدشت دارای ۱۳۱۳۵۱ نفر جمعیت و ۳۲۴۵۷ خانوار می‌باشد که از این تعداد ۷۲۵۳۴ نفر با ۱۷۷۴۸ خانوار ساکن شهری و ۵۸۵۸۸ نفر با ۱۴۷۰۹ خانوار در نقاط روستایی شهرستان دهدشت ساکن هستند. محدوده مورد مطالعه (سکونتگاه‌های روستایی پیراشهری شهر دهدشت) به‌دلیل همواربودن و دشتی بودن این منطقه نسبت به سایر مراکز شهری و نقاط روستایی استان از فرصت‌ها و ظرفیت‌های فراوان کشاورزی و دامداری برخوردار است. همچنین این منطقه به‌لحاظ دشتی بودن و خاک مرغوب و تناسب بارندگی سالانه از روزگاران کهن مورد توجه مردم محلی بوده است به‌طوری که نام این منطقه در دوران کهن «بلاد شاپور» نام داشته است و بلادشاپور به‌عنوان یکی از مراکز سکونت در دوره صفویه و بازرگانی با بندرهای جنوبی، نقش مهمی در اقتصاد و بازرگانی زمان خود داشته است. قرارگیری روستاها در این دشت، به خاطر وجود زمین‌ها حاصلخیز و آب کافی محل مناسبی برای پر رونق شدن محصولات کشاورزی و دامی در این ناحیه شده است. به‌همین خاطر ناحیه مورد مطالعه اهمیت فراوانی در امنیت غذایی استان کهگیلویه و بویراحمد و استان‌های همجوار بر عهده دارد و از آن‌جا که تنها شهر بزرگ در این ناحیه، مرکز شهر دهدشت است، تمامی فروش محصولات کشاورزی و دامی در بازارهای این شهر به فروش می‌رسد و این شهر توانسته است پیوند مناسبی با روستاهای همجوار خود برقرار نماید. در نتیجه این همجواری شهر دهدشت با روستاهای پیرامونی موجب شده است تا جریان‌ها و تعاملات گسترده فضایی بین این شهر و روستاهای آن ایجاد شود. چالش اساسی که در این خصوص وجود دارد کم‌توجهی به بهره‌گیری از ظرفیت‌های تعاملات روستایی-شهری در راستای بهبود و افزایش توانمندی ناحیه و تولیدات بهینه در بخش کشاورزی و غیر کشاورزی است که می‌تواند زمینه‌های امنیت غذایی پایدار را در شاخص‌های اصلی آن همچون دسترسی، دستیابی، مصرف و ثبات در چهارچوب جریان‌های فضایی و پیوندهای اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، اطلاعاتی و زیرساختی-نهادی فراهم‌سازد. همچنین جهت تأمین غذا از مناطق روستایی به مناطق شهری نیازمند بهبود زیرساخت‌ها و امکانات هموار است که در بسیاری از روستاهای ناحیه فقدان خدمات زیربنایی مانند جاده، تنگنای بزرگی برای کشاورزانی است که به‌دنبال برآورده کردن تقاضای غذا برای شهرها هستند؛ بنابراین ایجاد

زیرساخت‌های لازم برای ارتباط مناطق روستایی و بازارهای شهری در تأمین مواد غذایی بسیار مهم است و می‌توان گفت از دیگر چالش‌ها در این ناحیه، بی‌توجهی به بهبود زیرساخت‌ها می‌باشد؛ بنابراین پژوهش حاضر در پی پاسخ-گویی به این پرسش است که سناریوهای پیش روی پیوندهای روستایی-شهری در امنیت غذایی نواحی پیراشهری شهر دهدشت کدامند؟

### مبانی نظری تحقیق

از دیرباز ارتباط نزدیک و بسیار پیچیده‌ای بین مناطق روستایی و شهری وجود داشته است و این دو به‌مثابه دو سکونتگاه انسانی با یکدیگر در تعامل بوده‌اند (Drobnjaković & Steinfürer, 2024:2). به‌طوری‌که از یک‌طرف مناطق روستایی به بازاری جهت فروش محصولات خود، تأمین کالاهای مورد نیاز و فرصت‌های شغلی خارج از مزرعه به شهرها نیاز دارند. از طرف دیگر، مراکز شهری می‌توانند به انتشار نوآوری‌ها در مناطق روستایی کمک کنند و منجر به تحولات اقتصادی و اجتماعی مناطق روستایی شوند (Das et al, 2013:185)؛ بنابراین پیوندهای روستایی-شهری، برای راهبردهای سبک زندگی خانوارهای روستایی و شهری مهم است (Tacoli, 2004:6).

مدل "چرخه مطلوب توسعه روستایی-شهری" که توسط ایوانز<sup>۱</sup> (۱۹۹۲) توسعه یافته است، وضعیت ایدئال پیوندهای روستایی-شهری را به تصویر می‌کشد (Das et al, 2013:186) با توجه به این مدل، مناطق شهری از طریق توسعه بازارها و تأمین اعتبارات ترویجی و تولیدی که منجر به افزایش بهره‌وری می‌شود، تأثیر مثبتی بر مناطق روستایی دارند و افزایش درآمد در مناطق روستایی، تقاضا برای کالاهای مصرفی تولیدشده شهری را ایجاد می‌کند و منجر به افزایش درآمد شهری می‌شود (Uhl et al, 2023:4) همچنین افزایش درآمد شهری به‌نوبه خود منجر به افزایش تقاضا برای کالاهای مصرفی برتر و کشش درآمد می‌شود که توسط بخش روستایی عرضه می‌شود زیرا به فعالیت‌های غیر کشاورزی روستایی تنوع می‌بخشد (Douglass, 1998:3). این نوع تعاملات مثبت روستایی-شهری و چرخه مطلوب توسعه با پیوندهای پیشین و پیوندهای پسین بین بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات که منبع اصلی رشد و توسعه اقتصادی است را تقویت می‌کند (Tacoli, 2004:7) با این حال، در واقعیت این مدل عملی نیست و شکاف روستا-شهری به وجود می‌آید. پیوند بین این دو سیستم به‌خوبی درک و استفاده نشده است و به‌همین دلیل سیستم تهدید می‌شود. به‌طور کلی اختلاف زیادی بین مناطق شهری و روستایی به‌دلیل پیوندهای نامناسب بین مناطق روستایی و شهری وجود دارد و این اختلاف باعث مشکلات توسعه‌ای بسیاری مانند مهاجرت گسترده روستایان به شهرها و فقر اقتصادی را در برخی از کشورهای در حال توسعه ایجاد می‌کند (World Bank, 2013:16; Chitale, 2018:196)؛ بنابراین در شرایط فعلی، رشد بالای جمعیت و کاهش بازدهی کشاورزی برای کشاورزان کوچک‌تر، ناامنی غذایی و قرارگرفتن در معرض بازار جهانی، تقویت پیوندهای روستایی-شهری یک مسئله است که نیاز به توجه مناسب دارد (Zelege, 2007:21).

پیوندهای روستایی-شهری از طریق جریان کالا، پول و اطلاعات ایجاد می‌شود که نشان‌دهنده وابستگی متقابل بین مناطق روستایی و شهری است و پایه اقتصاد روستایی تولیدات کشاورزی است (Bhuiya et al, 2018:2). محصولات مبتنی بر کشاورزی از مناطق روستایی به مناطق شهری عرضه می‌شوند تا نیاز افرادی که در مناطق شهری زندگی می‌کنند را برآورده کنند. در عوض، جریان پول از مناطق شهری به مناطق روستایی رخ می‌دهد. این

جریان پول نقش حیاتی در تقویت اقتصاد روستایی ایفا می‌کند. همچنین جریان اطلاعات نیز به‌عنوان یک فرآیند حمایتی عمل می‌کند تا تبادل بین کالا و پول تضمین شود؛ بنابراین پیوندهای روستا-شهری به‌وجود می‌آید که نمادی از رابطهٔ همزیستی بین این دو منطقهٔ شهری و روستایی است (Tacoli, 2004:6). به‌منظور ایجاد پیوند روستا و شهر، فروشندگان از مناطق شهری و روستایی موظف‌اند در مکانی گرد هم‌آیند تا تبادل کالا و درآمد را انجام دهند. مرکز رشد بعد فضایی پیوندهای روستا-شهری را با ایجاد فرصت برای فروشندگان ایجاد می‌کند تا محصولات را به یک مکان مشخص جهت تأمین آن‌ها در مناطق شهری بیاورند (Hasan, 2005:39). اقتصاد روستایی به‌شدت به جریان پول از مناطق شهری و همچنین به پیوندهای روستا-شهری وابستگی دارد. تقویت پیوندهای روستا-شهری برای تقویت اقتصاد روستایی ضروری است. پیوندهای روستا-شهری برای مناطق شهری نیز مهم است زیرا نقش حیاتی در امنیت غذایی افرادی که در مناطق شهری زندگی می‌کنند ایفا می‌کند (FAO, 2012:13)؛ بنابراین در حال حاضر، قابلیت کمک به خانوارها و جوامع برای رسیدن به امنیت غذایی به قدرت درک ما از پیوندهای روستا-شهر و اثرات آن‌ها بستگی دارد (Lerner & Eakin, 2011:313).

### امنیت غذایی

امنیت غذایی تعادلی پویا و مؤثر از تولید، توزیع و مصرف غذا در یک کشور یا منطقه است که برای اطمینان از این‌که تمام افراد در هر زمانی به‌میزان کافی غذا برای بقاء و سلامتی خود داشته باشند، مورد استفاده قرار می‌گیرد (Prosekov and Ivanova, 2018: 74). گرسنگی جهانی و کمبود تغذیه هنوز هم امروزه در حال افزایش است (Lee and Yuan, 2024:2)؛ بنابراین امنیت غذایی جهان یکی از دغدغه‌های اصلی زمان ما است و این بازتابی از اثرات ناامنی غذایی بر توسعهٔ انسانی به‌ویژه سلامت و قابلیت‌های تولیدی افراد است (Carter et al, 2010:604; Adeniyi & Dinbabo, 2019:293; Oyediran & Olajide, 2023:3 می‌دهد که هنوز ۹۲۵ میلیون نفر از جمعیت جهان کمبود تغذیه دارند که این به‌معنای وجود عدم امنیت غذایی و کمبود تغذیه گسترده است. امنیت غذایی یک نگرانی ملی است. قدرت تضمین امنیت غذایی مستقیماً بر زندگی، پایداری اجتماعی و توسعهٔ اقتصادی پایدار تأثیر می‌گذارد (Ashraf & Javed; 2023:4).

مسائل مربوط به امنیت غذایی در مقابل در دسترس بودن، در دسترس بودن / مقرون‌به‌صرفه بودن و استفادهٔ پایدار برای سیاست‌گذاران و محافل علمی مورد بحث است (Ogunniyi et al, 2021:2) زیرا این ممکن است ریشه در این واقعیت داشته باشد که سوء تغذیه ممکن است منجر به عواقب وخیم سلامتی و فیزیکی شود (FAO 2012:16; Ogunniyi et al. 2020:3; Omotayo 2020:31). با توجه به اجلاس جهانی غذا در سال ۱۹۹۶، تعریف جامعی از امنیت غذایی وجود داشت که چهار حوزهٔ امنیت غذایی را در برمی‌گرفت. در دسترس بودن، دسترسی، بهره‌برداری و پایداری. امنیت غذایی به‌عنوان توانایی همهٔ مردم برای دسترسی فیزیکی و اقتصادی، در همهٔ زمان‌ها، به مواد غذایی مغذی ایمن برای حفظ زندگی سالم و فعال تعریف شده است (FAO 1996:21; Bashir et al. 2018:2090). در مقابل، زمانی که چنین خانوارهایی قادر به خرید نیستند و یا در تمام اوقات به چنین کمیت و کیفیت غذایی که یک زندگی سالم ایجاد می‌کند، دسترسی ندارند، یک خانوار ناامن غذایی می‌شود (Obayelu and Kakwani Kakwani and Orosile, 2015:312). ناامنی غذایی را می‌توان به‌عنوان شکل افراطی فقر در نظر گرفت (Kakwani Kakwani and Son, 2016:256) حالتی از محرومیت نیازهای اساسی انسان که فرد، خانواده، جامعه، یا ملت را می‌توان در معرض

آن قرار داد (Brimah et al. 2015:51). به گفته ماسلن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳)، فرد یا گروهی از افراد که دسترسی به غذای کافی، سالم و مغذی (سوء تغذیه) بر مبنای پایدار ندارند را می‌توان به‌عنوان «فقیر از نظر مواد غذایی» توصیف کرد (Ogunniyi et al, 2020:7) کمبود منابع برای به‌دست‌آوردن غذای کافی برای فرد یا خانواده منجر به ناکافی بودن تغذیه، دریافت کالری کم و تغذیه ضعیف می‌شود (Ogunniyi et al, 2021:6).

ابعاد مختلف امنیت غذایی وضعیت امنیت غذایی را تعیین می‌کنند. امنیت غذایی از چهار بعد تشکیل شده است. بعد اول، تأمین غذا که توسط تولید و توزیع غذا تعیین می‌شود (Hwalla, 2016:169; Ingutia & Sumelius, 2022:3). بعد دوم، دسترسی به غذا به قابلیت پرداخت و تخصیص غذا اشاره دارد؛ گرسنگی و کمبود مواد مغذی به‌طور کلی ناشی از کمبود غذا نیست بلکه در ناتوانی دسترسی به غذاهای موجود، معمولاً به‌دلیل سطح آموزش پایین و جنسیت سرپرست خانوار (Ecker & Breisinger, 2012:23; Ingutia & Sumelius, 2022:2) ایجاد می‌شود. بعد سوم، استفاده از غذا وابسته به ایمنی غذا، دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی (Vågsholm et al, 2020:2)، بهبود تجهیزات بهداشتی، آب و آموزش تغذیه است (Ingutia, 2017:1993) بعد چهارم پایداری غذا، قابلیت به‌دست‌آوردن غذا در طول زمان است (Ecker & Breisinger, 2012:24) که ممکن است به‌وسیله خشک‌سالی متوقف شود و منجر به شکست محصولات و کاهش در دسترسی به غذا می‌شود (Ngcamu & Chari, 2020:31).

گزارش سیاست جهانی غذا از سال ۲۰۱۷ نیز به‌صراحت تأکید می‌کند که پیوندهای روستایی- شهری در بهبود امنیت غذایی و تغذیه، هم در مناطق شهری و هم روستایی مهم است (Fan, Cho, and Rue, 2017:3). علاوه بر این، شیوه‌های برنامه‌ریزی که هماهنگی بین این دو را تقویت می‌کنند (Ingutia, 2017:1996) لرنر و اکین<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) اهمیت نواحی حومه شهر (پیرامون شهری) را مورد بحث قرار می‌دهند که به‌عنوان یک فضای بالقوه برای ادغام تولید مواد غذایی و رشد شهری در نظر گرفته می‌شود. در همین حال، دجورفلد (Djurfeldt, 2015:530) اشاره کرد که کشاورزان در نواحی نزدیک به شهرها می‌توانند به‌طور بالقوه از بازار در حال رشد محصولات غذایی که توسط جوامع شهری به دلیل فرآیند شهرنشینی سریع رها شده‌اند، سود ببرند. با این حال، تحویل یا صادرات مواد غذایی خارج از مناطق روستایی به مناطق شهری باید مورد بررسی قرار گیرد. شفیع ثابت و میرواحدی<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) نقش پیوندهای روستایی- شهری در اثرات زیست‌محیطی درک‌شده کشاورزان برای مشارکت در طرح‌های امنیت غذایی پایدار در مناطق روستایی ایران را مورد بحث قرار می‌دهند که در آن پیوندهای روستایی- شهری از طریق توانمندسازی متخصصان شهری در سازمان‌های رسمی و غیر رسمی گامی اساسی در جهت بهبود اثرات درک‌شده کشاورزان از اجرای طرح‌های امنیت غذایی است. این موضوع زمینه را برای افزایش مشارکت کشاورزان در این‌گونه طرح‌ها ایجاد می‌کند. ستیادی<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۰) نشان می‌دهند ابعاد پیوندهای روستایی- شهری در راهنمای آماده‌سازی اطلس امنیت غذایی در اندونزی گنجانده شده‌است، اگرچه مفهوم پیوندهای روستایی- شهری به‌صراحت در دستورالعمل ذکر نشده است اما پایه و اساس مشارکت آن‌ها را در این طرح‌ها فراهم می‌کند. با این حال، تلاش برای اصلاح شاخص‌های امنیت غذایی به‌دلیل عدم آمادگی داده‌ها با مفهوم پیوندهای روستایی- شهری سازگار نیست.

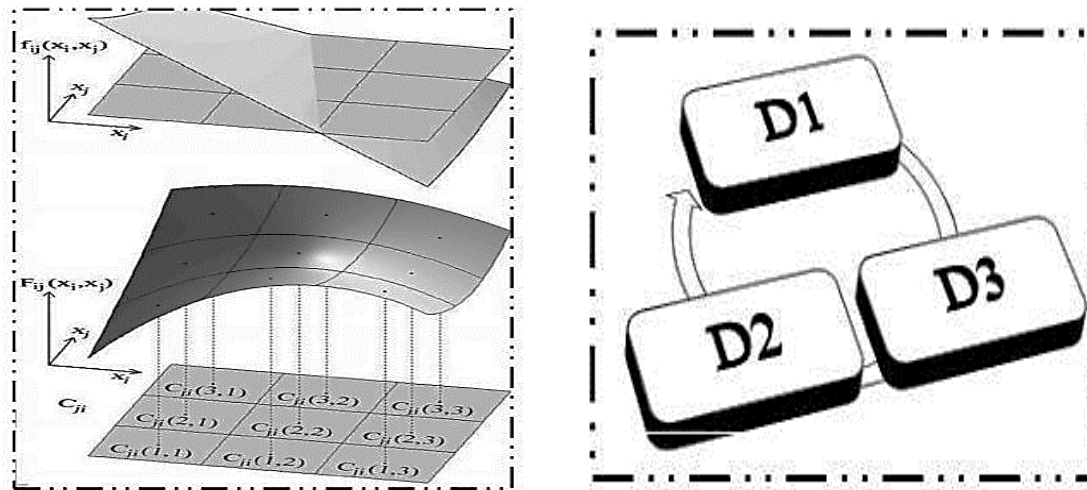
1. Maslen
2. Lerner and Eakin
3. Shafieisabet & Mirvahedi
4. Setiadi

وینهارا<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) نشان می‌دهد وضعیت امنیت غذایی خانوارهای روستایی تحت تأثیر هزینه‌های سهم غذا، هزینه سرانه خانوار، وضعیت شغلی سرپرست خانوار و تعداد اعضای خانوار است. در مقابل، وضعیت امنیت غذایی خانوارهای شهری تحت تأثیر هزینه سرانه خانوار، هزینه سهم غذا و سن سرپرست خانوار است. کریم‌حسین و دیوید ساتی<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) معتقدند که اهرم اتصال یا پیوندهای روستایی-شهری یک فرصت است برای ایجاد یک همکاری قابل توجه به منظور توسعه سیستم‌های غذایی که غذای ایمن، مغذی و کافی را برای همه فراهم می‌کنند.

### سناریونویسی

سناریو به عنوان یک بخش اساسی از علم آینده پژوهی و پیش‌بینی، به دست آمده است. برنامه‌ریزی سناریو که بیش از نیم قرن پیش به عنوان یک روش تحقیقی تأسیس شد، در عمل گسترش یافته است در حالی که بسیاری از جنبه‌های آن مورد اختلاف قرار دارند اما کاربرد برجسته‌ای که سناریو دارد، مورد تردید نیست. (Spaniol & Rowland, 2019: 5) «سناریو» به مطالعات آینده پژوهی وحدت روش‌شناسانه می‌بخشد (Grant & Booth, 2009: 5; Weeks & Strudsholm, 2009: 93) علاوه بر این، تمام آینده‌گرایان به نوعی از آن استفاده می‌کنند؛ بنابراین تاکنون رایج‌ترین ابزار روش‌شناختی مشترک در زمینه آینده پژوهی به شمار می‌رود (Bradfield et al, 2005: 798). آینده، پر از عدم قطعیت‌هاست و شناسایی عدم قطعیت‌های بحرانی، وظیفه اصلی طراحان سناریو می‌باشد. رهبران و مدیران سازمان‌ها از سناریوها برای تصمیم‌گیری در مواجهه با عدم قطعیت‌های آینده استفاده می‌کنند. «برنامه‌ریزی سناریو» روش منظمی است برای شناسایی نیروهای پیشران کلیدی در متن تغییرات شتابان با پیچیدگی‌های فوق‌العاده و عدم قطعیت‌های متعدد (Parson et al, 2007: 89). روش‌های تأثیر متقابل ابزارهای استاندارد تکنیک سناریو هستند (Kurniawan et al, 2022: 4) آن‌ها تعدادی از فرآیندهای ساختاریافته را برای استنتاج پیشرفت‌های محتمل آینده بر اساس قضاوت کارشناسی، در مورد تعاملات در قالب سناریوهای سخت فراهم می‌کنند (Absar and Preston, 2015: 88) نرم‌افزار سناریو ویزارد (Scenario Wizard) نیز بر اساس روش تحلیل اثرات متقابل<sup>۳</sup> به بررسی سیستم‌های مورد مطالعه می‌پردازد. این نرم‌افزار، علاوه بر نمایش ماتریس اثرگذاری و اثرپذیری و شبکه روابط مستقیم و غیر مستقیم عوامل بر یکدیگر که با قابلیت‌های میک‌مک مشترک است، Scenarios دارای هم‌افزایی و هم‌بستگی بالاتر را نیز معرفی می‌نماید (Ritchey, 2018: 84).

1. Vinahari  
2. Karim Hussein and David Suttie  
3. Cross-Impact Matrix



شکل ۱: ماتریس تأثیرات اثرات متقابل (CIB)

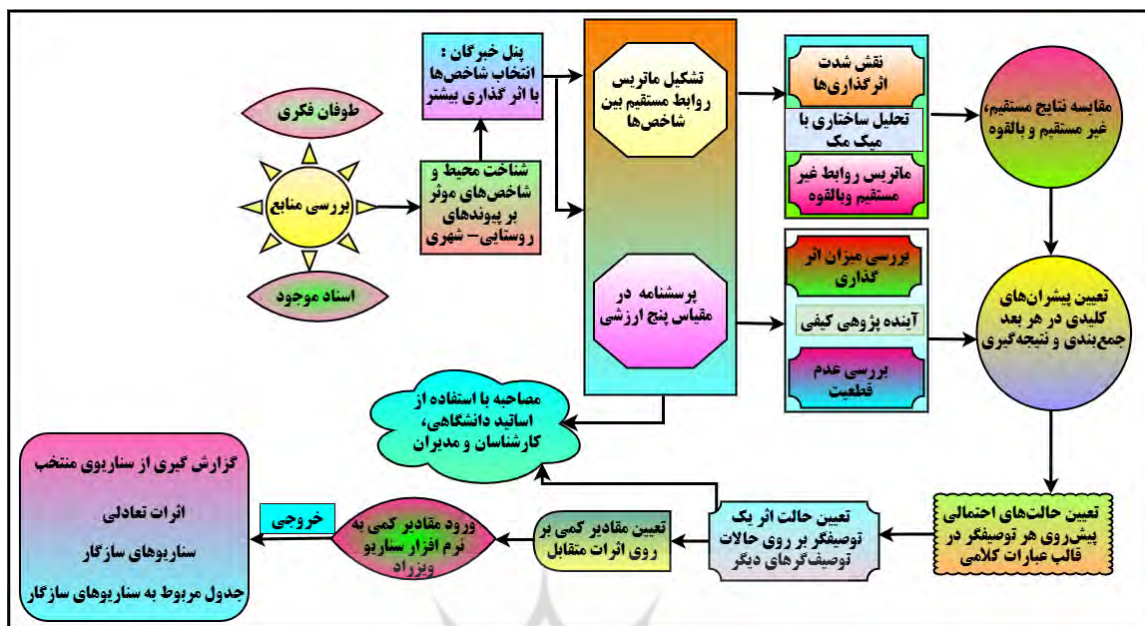
شکل ۲: روابط بین متغیرها در تشکیل سناریوهای مختلف

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۳

هدف تجزیه و تحلیل ماتریس اثرات متقابل (CIB)، ایجاد بسته‌های نرم‌افزاری با فرض انسجام درونی در زمینه تجزیه و تحلیل سناریو است. برای دستیابی به این هدف، پیکربندی‌های پیچیده شبکه که دارای پشتیبانی‌اند، باید شناسایی شوند.

## داده‌ها و روش‌ها

در تحقیق حاضر هدف اصلی، بررسی سناریوهای اثرگذاری پیوندهای روستایی-شهری بر امنیت غذایی نواحی پیراشهری شهر دهدشت است. روش تحقیق در این پژوهش شامل مجموعه‌ای از روش‌های توصیفی-تحلیلی است. این پژوهش از جنبه هدف، به‌عنوان یک پژوهش کاربردی مطرح می‌شود زیرا با در نظر گرفتن ویژگی‌های جغرافیایی منطقه، به دنبال استفاده از رویکرد مناسب برای تحقق بخشیدن به اثرگذاری پیوندهای روستایی-شهری بر امنیت غذایی نواحی روستایی پیراشهری دهدشت است. در واقع روش تحقیق در این پژوهش، به‌عنوان ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی (به دلیل استفاده از ابزار سناریونویسی برای شناسایی عوامل تأثیرگذار پیوندهای روستایی-شهری مؤثر در امنیت غذایی نواحی روستایی و تدوین سناریوهای پیشروی این سکونتگاه‌ها) محسوب می‌شود. این پژوهش، یک تحلیل هنجاری است که با استفاده از روش‌های کیفی آینده‌پژوهی، به حل مسائلی با پیچیدگی بالا می‌پردازد. روش استفاده‌شده در این پژوهش، برگرفته از روش فرانسوی آینده‌پژوهی است که توسط «گودت» و «دورانس»<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۱ توسعه یافته است. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، از منابع علمی و اسنادی استفاده شده است. همچنین با استفاده از مصاحبه و نشست‌های تخصصی، اطلاعات جمع‌آوری شده است (شکل (۳) نمودار جریان پژوهش را نشان می‌دهد).



شکل ۳: نمودار جریان اجرای پژوهش

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۳

جامعه آماری این پژوهش برای انجام ارزیابی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی پیوندهای روستایی- شهری مؤثر در امنیت غذایی روستایی، ۲۵ نفر از متخصصان آگاه (با تخصص در حوزه‌های پیوندهای روستایی- شهری و امنیت غذایی روستایی، تجربه کاری در حوزه مرتبط، مقالات و تحقیقات گذشته، شرکت در پروژه‌های مرتبط و سایر معیارهای مرتبط برای انتخاب خبرگان) می‌باشد. این افراد از دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه یاسوج، شهرداری و فرمانداری شهر دهدشت انتخاب شده‌اند. ابتدا، فهرستی از سازمان‌ها، دانشگاه‌ها، شهرداری‌ها و فرمانداری‌های مرتبط تهیه شد. سپس با استفاده از روش ترکیبی، از روش تصادفی و مصاحبه‌ها، افرادی که به‌عنوان خبرگان مناسب شناخته می‌شدند، انتخاب شدند. در مصاحبه‌ها، سوابق تحصیلی، تجربه کاری و تخصص مرتبط با موضوع مورد بررسی در نظر گرفته شد. در ضمن، مقالات و تحقیقات منتشر شده توسط این افراد نیز مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. بعد از انتخاب خبرگان، با آن‌ها تماس گرفته شد و هدف اصلی پژوهش و نحوه مشارکت آن‌ها در مطالعه مورد نظر توضیح داده شد. خبرگان با ارائه دیدگاه‌های خود و به اشتراک‌گذاری تجربیات و تخصص‌هایشان، به بررسی و ارزیابی عوامل کلیدی پیوندهای روستایی- شهری مؤثر در امنیت غذایی روستایی کمک کردند. در مرحله اول، ۷۶ مؤلفه در چهار بعد (اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، اطلاعاتی و زیرساختی نهادی) بر اساس پژوهش‌های پیشین استخراج شده و میزان اهمیت آن‌ها در اختیار اعضای خبرگان قرار گرفت. همچنین، از خبرگان خواسته شد تا ایده‌های خود را درباره عواملی که در افزایش امنیت غذایی نواحی پیراشهری بر اثر پیوندهای روستایی- شهری تأثیرگذار هستند، ارائه دهند. به‌منظور عملیاتی کردن مفهوم نظری متغیرها از ۷۶ گویه پیوندهای روستایی- شهری مؤثر در امنیت غذایی استفاده شد که از طریق پرسش‌نامه از استادان و کارشناسان در قالب پرسش‌نامه و ماتریس‌های تأثیرگذاری میک‌مک تکمیل و استخراج شد. این عوامل کلیدی در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱: ابعاد و شاخص‌های مؤثر پیوندهای روستایی - شهری در امنیت غذایی

ابعاد	شاخص
پیوندهای اقتصادی	افزایش سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی، افزایش درآمد فعالیت‌های وابسته به بخش کشاورزی، استفاده از شیوه نوین، بازاریابی جهت فروش محصولات کشاورزی، افزایش سرمایه‌گذاری در شیوه‌های نوین کشت‌وکار، ارائه خدمات، تسهیلات و نهاده‌های، بهبود سرمایه‌گذاری در تولید ابزار، انعطاف‌پذیر نمودن سیستم تدوین برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی دولتی، جذب سرمایه از منابع رسمی و غیر رسمی شهری، بهبود مدیریت هزینه‌ها به‌منظور پایداری مالی، تنوع‌بخش به منابع درآمدی خانوارهای روستایی، افزایش تمایل بخش خصوصی شهری و سرمایه‌گذاری آن‌ها، امکان دریافت وام و اعطای یارانه دولتی، کاهش هزینه‌های مربوط به بازاریابی در نوآوری‌های شراکتی، سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی در صنایع تبدیلی و تکمیلی، سرمایه‌گذاری در زمینه گسترش شبکه حمل‌ونقل، نرخ ارز مطلوب در جهت خرید محصولات، اخذ مالیات کمتر از سرمایه‌گذاران شهری و روستایی، حمایت‌های دولتی و برخورداری قیمت محصولات، نوآوری در تولید محصولات کشاورزی و دامی.
پیوندهای اجتماعی - فرهنگی	استفاده از نیروی جوان و متخصصین شهری و روستایی در تولید محصولات کشاورزی، ارتباط مدیران روستایی با مهندسين ژنتیک بذر جهت بهبود امنیت غذایی بهتر؛ پذیرش، تغییر از نگرش متمرکز محصولات کشاورزی به نگرش مشارکتی؛ استقبال مدیران روستایی از الگوی برنامه‌ریزی راهبردی - عملیاتی بخش کشاورزی، مشارکت ذی‌نفعان به‌ویژه نخبگان، سرمایه‌گذاران و... در پروژه‌های در بخش کشاورزی؛ زمینه‌های مناسب برای ماندگاری تحصیل کرده‌های دانشگاهی به‌ویژه کشاورزی در روستا؛ اعتماد به تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌های نخبگان و تحصیل کرده‌های در بخش کشاورزی؛ شرایط مساعد برای مشارکت سرمایه‌داران خصوصی و دولتی با مدیران و مردم روستا؛ افزایش روحیه کار جمعی در میان متخصصین شهری و روستایی در بخش کشاورزی؛ مشارکت اجتماعی برای تغییر نظام‌های بهره‌برداری از سنتی به جدید، آموزش بهره‌برداران کشاورزی در مزارع کلان و خرد برای محصول سالم و باکیفیت، بهبود نظام بهره‌برداری در راستای توسعه تولید محصولات برای بازارهای داخلی و خارجی؛ احساس عدالت اجتماعی برای دستیابی به مواد غذایی کافی و سالم در بین اقشار مردم؛ دریافت برنامه‌های حمایتی بیمه، بازاریابی، تبلیغات، محصولات کشاورزی و دامی؛ دستیابی به خدمات تحقیقاتی، فرهنگی، آموزشی و ترویج به کشاورزان مولد مواد غذایی؛ برگزاری فستیوال‌ها و جشن غذاهای محلی در شهرها و روستاهای جاذب گردشگر نهادینه‌سازی، ظرفیت‌سازی متناسب با توان روستاها در تولید محصولات کشاورزی؛ نمایشگاه‌های فرهنگی و هنری در جهت تقویت ایده‌های خلاق در تنوع محصولات ایجاد فرهنگ ساخت رستوران و قهوه‌خانه و غذاخوری برای خدمات‌دهی به گردشگران، همکاری نهادهای و مدیران محلی در بازاریابی محصولات کشاورزی و صنایع‌دستی؛ فرهنگ‌سازی برای استقرار برنامه‌ریزی استراتژیک، آینده‌پژوهی و الزامات اجرایی.
پیوندهای اطلاعاتی	تبلیغ جذب ایده‌های خلاقانه مرتبط با محصولات کشاورزی از طریق فضای مجازی، محور قرار دادن برنامه‌های مبتنی بر دانش و فناوری نوین در زمینه محصولات غذایی؛ ترویج روش‌های نوین بازاریابی محصولات کشاورزی در راستای بهبود امنیت غذایی؛ برندسازی محصولات دامی و زراعی در راستای تبلیغ محصولات غذایی متنوع هر روستا؛ استفاده از اطلاعات در ارائه الگوی کشت محصول مناسب هر منطقه منطبق با نیازهای بازار؛ افزایش آگاهی از قیمت و نوسانات بازار در جهت حذف واسطه‌ها و دلال‌ها محصولات، استفاده از اطلاعات کافی در جهت تولید مواد غذایی طبیعی و سالم (ارگانیک)، آگاهی روستاییان و تولیدکنندگان محصولات کشاورزی از کیفیت و فواید مواد غذایی؛ فناوری اطلاعات و ارتباطات و آموزش استفاده از آن‌ها برای فروش محصولات روستایی؛ اشتراک‌گذاری اطلاعات و ارتباطات بین خریداران و فروشندگان در شبکه‌های مجازی؛ اطلاع‌رسانی محصولات کشاورزی و گردشگری در روستا از طریق شبکه‌های مجازی؛ دوره‌های آموزشی برای ارتقاء کیفیت تولید محصولات کشاورزی توسط نهادهای مسئول؛ توجه به عصر اطلاعات در راستای رسانه‌ای کردن محصولات کشاورزی و غذایی؛ شکل‌گیری یک محیط رقابتی محصولات غذایی و کشاورزی بین روستاهای پیرانشهری؛ دسترسی به اطلاعات کافی از حاصلخیزی و کیفیت خاک در ۵ سال گذشته؛ آگاه کردن مردم از وضعیت آب‌وهوایی سالانه، در زمینه کاشت محصولات (دیم)؛ دریافت هشدار طوفان، سیل، خشک‌سالی و... به مردم محلی از نهادهای مربوطه؛ دادن اطلاعات و آگاه نمودن کشاورزان از وجود آفات و بیماری‌های زراعی، باغی و دامی، پاسخگو بودن نهادهای مربوطه مانند (بیمه محصولات کشاورزی و دامی) نسبت به خسارات، استفاده از کارشناسان در امور بیمه و ارزیابی میزان خسارت به محصولات دامی و زراعی.
پیوندهای زیرساختی - راهبردی	تأسیس مراکز عرضه‌کننده محصولات کشاورزی و مواد غذایی در روستا... حمایت دولت جهت بهبود وضعیت زمین‌های کشاورزی در اراضی خرد... وجود ماشین‌های یخچال-دار (سردخانه) جهت جلوگیری از فساد مواد غذایی فاسدشدنی؛ ایجاد مراکز نگاه‌دارنده محصولات کشاورزی مانند انبارداری، سردخانه محصولات غذایی... گسترش و بهبود راه‌های بین مزارع جهت حمل محصولات کشاورزی به بازار؛ تلاش برای بهسازی و بهبود وضعیت جاده‌های بین مراکز شهری و روستاها، استفاده از متخصصان شهری در ایجاد و توسعه سیستم‌های آبیاری مدرن مانند آبیاری، دسترسی مناسب به راه‌های ارتباطی مهم در زمان وقوع سیلاب جهت حمل محصولات، اصلاح شبکه‌های راه‌های ارتباطی بین شهر و روستا در زمان وقوع سیلاب، مقابله با اثرهای ویرانگر (سیل، خشک‌سالی و سرما) و... راه‌اندازی صندوق اعتبارات روستایی به‌منظور ارتقای تولیدات کشاورزی و دامی؛ راه‌اندازی تعاونی‌های چندمنظوره و بنگاه‌های اقتصادی برای محصولات کشاورزی و دامی؛ کاهش فساد اداری و اختصاص بودجه مناسب در بخش محصولات کشاورزی و...؛ هماهنگی و برقراری سیستم مدیریت یکپارچه پاسخگویی به بلایای طبیعی در روستا؛ ایجاد گروه‌های مردم‌نهاد و راه‌اندازی فعالیت‌های غیر کشاورزی جهت بهبود امنیت غذایی؛ راه‌اندازی سامانه پشتیبانی تولید محصولات کشاورزی در شهرها در راستای امنیت غذایی.

در ادامه، با استفاده از ابزار سناریونویسی، سناریوهای مختلفی برای اثرگذاری پیوندهای روستایی- شهری بر امنیت غذایی نواحی پیراشهری شهر دهدشت تدوین شد. در تحقیق حاضر از روش‌های مختلفی برای عملیاتی کردن و تحلیل مفهوم نظری متغیرهای مؤثر در امنیت غذایی استفاده شده است. در ابتدا، با استفاده از روش دلفی و اسنادی، متغیرهای مؤثر بر پیوندهای روستایی- شهری در امنیت غذایی نواحی روستایی شناسایی شدند. این فرآیند شامل مطالعه اسناد و مصاحبه با متخصصان بود. سپس، با استفاده از ماتریس‌های تأثیرگذاری میک‌مک و پرسش‌نامه‌هایی که توسط استادان و کارشناسان تکمیل شده بودند، عوامل کلیدی متغیرها استخراج شدند. این ماتریس‌ها و پرسش‌نامه‌ها برای تأیید مجدد و اصلاح نسخه نهایی استفاده شدند. در مرحله بعد، با استفاده از روش تحلیل ساختاری و نرم‌افزار میک‌مک، پیشران‌های کلیدی اثرگذاری در پیوندهای روستایی- شهری در امنیت غذایی استخراج شدند. این مرحله شامل تحلیل نتایج توصیفی و استنباطی از پرسش‌نامه‌ها و متغیرهای کلیدی بود. در مرحله بعد، با استفاده از روش تحلیل تأثیر متقابل متعادل و نرم‌افزار سناریوویزارد، سناریوهای اثرگذاری پیوندهای روستایی-شهری در امنیت غذایی تنظیم شدند. این روش بر مبنای ماتریس‌های اثر متقاطع (CIB) است و با استفاده از نظر خبرگان، تأثیر احتمال وقوع یک حالت از یک توصیفگر بر حالتی دیگر مورد بررسی قرار می‌گیرد. سپس با محاسبه اثر مستقیم و غیر مستقیم حالت‌ها روی یک‌دیگر، سناریوهای سازگار پیشروی سیستم استخراج می‌شوند. در نتیجه، با استفاده از این روش‌ها و ابزارها، متغیرها و پیشران‌های کلیدی اثرگذاری در پیوندهای روستایی- شهری در امنیت غذایی تعیین شده و سناریوهای ممکن برای اثرگذاری این پیوندها مورد بررسی قرار گرفته است. در مرحله بعد، با توجه به سناریوهای تدوین شده، ارزیابی تأثیرات هر سناریو بر امنیت غذایی نواحی روستایی انجام شد. این ارزیابی شامل تحلیل قابلیت پذیرش، تغییرپذیری، قابلیت اجرا و تأثیر سناریوها بر ابعاد مختلف امنیت غذایی بود. در نهایت، با ترکیب نتایج ارزیابی و بازخوردهای خبرگان، سناریوهایی که بیشترین تأثیر را بر امنیت غذایی داشتند و قابلیت اجرا و تغییرپذیری بالا را نشان دادند، انتخاب شدند. همچنین، بر اساس نتایج ارزیابی، راهکارهایی برای تقویت پیوندهای روستایی- شهری باهدف افزایش امنیت غذایی نواحی پیراشهری شهر دهدشت ارائه شد. جهت اعتبار و روایی پرسش‌نامه از نظرات اساتید دانشگاه استفاده شد و اصلاحات لازم بر اساس پیشنهادات ارائه شده انجام شد. جهت سنجش پایایی پرسش‌نامه از روش آلفا کرون‌باخ استفاده شده است. مقدار آلفا کرون‌باخ در بعد پیوندهای اقتصادی (۰/۸۹۷) در بعد پیوندهای اجتماعی- فرهنگی (۰/۹۱۸) در بعد پیوندهای اطلاعاتی (۰/۸۶۷) و در بعد پیوندهای زیرساختی- نهادی (۰/۹۱۵) بوده است که نشان از پایایی بالای ابعاد مورد بررسی است.

### محدوده و قلمروی مورد مطالعه

شهرستان کهگیلویه (دهدشت) بین ۳۰ درجه و ۲۸ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۲۲ دقیقه عرض شمالی و ۵۰ درجه و ۱۷ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۴۹ دقیقه طول شرقی در ناحیه شمال غربی استان کهگیلویه و بویراحمد قرار گرفته است. این شهرستان با ۱۱،۱۸ درصد از مساحت استان تا پایان سال ۱۳۹۹ دارای ۴ بخش (چاروسا، دیشموک، سوق، مرکزی)، ۴ نقطه شهری (قلعه رئیسی، دیشموک، دهدشت، سوق) و ۱۰ دهستان بوده است. طبق آمار ارائه شده از سوی مرکز آمار ایران سال ۱۳۹۵، شهرستان دهدشت داری ۱۳۱۳۵۱ نفر جمعیت و ۳۲۴۵۷ خانوار می‌باشد که از این تعداد ۷۲۵۳۴ نفر با ۱۷۷۴۸ خانوار ساکن شهری و ۵۸۵۸۸ نفر با ۱۴۷۰۹ خانوار در نقاط روستایی شهرستان دهدشت ساکن هستند، در این پژوهش به جهت ماهیت مسئله با استفاده از نرم‌افزار (Arc GIS) و از دستور (Buffer) با فاصله (۲۰

کیلومتر از شهر دهدشت) ۲۷۹ روستا از شهر دهدشت مشخص گردید<sup>۱</sup> که از این تعداد ۱۷۱ روستای دارای سکنه و ۱۰۸ روستا خالی از سکنه هستند. در ادامه برای برآورد حجم نمونه روستاها به صورت تصادفی از فرمول کوکران استفاده شده است که در این فرمول بهره‌گیری از سطح اطمینان ۹۵ درصد، ضریب دقت ۰/۰۵ و واریانس ( $d^2=0/2$ ) به دلیل پایین بودن حجم جامعه آماری و یکسان بودن روستاها به لحاظ بافت اقتصادی و اجتماعی و شرایط محیط طبیعی منطقه، حجم نمونه برابر با ۲۱ روستا تعیین گردیده است جدول (۲)، کاربرد این فرمول به شرح ذیل می‌باشد.

جدول ۲: مشخصات خانوارهای روستایی در محدوده مورد مطالعه

ردیف	نام روستا	تعداد خانوار	ردیف	نام روستا	تعداد خانوار
۱	تولیان	۳۳۸	۱۲	روشن‌آباد	۹۲
۲	تل زری	۱۳۲	۱۳	خلیفه‌ای	۶۸
۳	دره لیک	۱۱۹	۱۴	کوشک ابل	۱۵۰
۴	سرپری	۱۷۱	۱۵	چیر	۱۵۱
۵	ادراکان	۸۵	۱۶	چغل	۶۰
۶	چهارمه علیا	۱۱۱	۱۷	دستگرد	۲۴۹
۷	کوشک	۶۷	۱۸	راک	۴۴۵
۸	برج علیشیر	۱۰۳	۱۹	سنگون	۱۰۷
۹	چنگلوا	۳۷۷	۲۰	لیر بزرگ	۵۶
۱۰	ضرغام آباد	۲۱۵	۲۱	قلعه گل	۸۲
۱۱	کلایه سفلی	۳۶۰			

مأخذ: مرکز آمار ۱۳۹۵ و محاسبات نگارنده، ۱۴۰۲

$$N = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.2)^2} = 21$$

$$1 + \frac{1}{171} \left( \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.2)^2} - 1 \right)$$

n= تعداد نمونه آماری

N= تعداد کل جامعه آماری

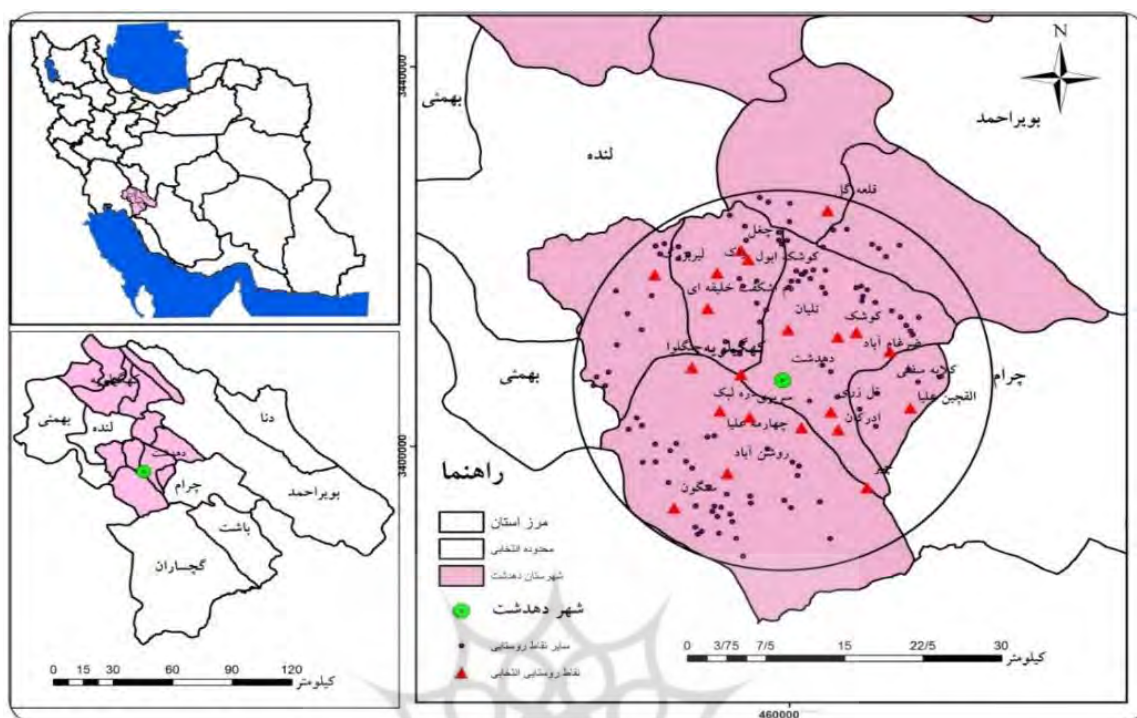
t= تعداد اشتباه استاندارد ۱/۹۶

d=۰/۲ دقت مورد نظر برای نمونه‌گیری

p=۰/۵ احتمال تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته

q=۰/۵ احتمال عدم تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته

۱. با توجه به ماهیت مسئله (پیوندهای روستایی- شهری) استفاده از دستور (Buffer) ۲۰ کیلومتر به این دلیل بوده است که بیشتر از این فاصله پیوندهای روستایی- شهری بسیار ضعیف بوده‌اند. در نمونه‌گیری از روش طبقه‌ای (چند مرحله‌ای) استفاده گردید. در این روش از دومعیار فاصله نقاط روستایی از شهر دهدشت و برخورداری از بیشترین تعداد خانوار برای انتخاب روستاها مورد توجه قرار گرفته‌اند.



شکل ۴: نقشه پراکندگی روستاهای مورد مطالعه در سطح شهرستان دهشت

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۳

## یافته‌های تحقیق

یافته‌های توصیفی پژوهش نشان می‌دهد که از مجموع پاسخ‌دهندگان ۸۵ درصد آن‌ها مرد و ۱۵ درصد آن‌ها زن بوده‌اند. از نظر میزان تحصیلات، ۷۰ درصد پاسخگویان دارای مدرک دکتری، ۲۵ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۵ درصد پاسخگویان نیز دارای مدرک لیسانس بودند.

## شناسایی محرک‌های کلیدی اثرگذاری پیوندهای روستایی- شهری بر امنیت غذایی در منطقه

در این پژوهش با توجه به مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای، مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار پیوندهای روستایی- شهری بر امنیت غذایی شهر دهشت در چهار بعد شامل (پیوندهای اقتصادی، پیوندهای اجتماعی- فرهنگی، پیوندهای اطلاعاتی و پیوندهای زیرساختی- نهادی) مؤثر بر امنیت غذایی مورد آزمون قرار گرفت. با توجه به نتایج توصیفی و استنباطی به‌دست‌آمده از پرسش‌نامه‌های خبرگان و معادلات ساختاری (MICMAC) پیشران‌های هر یک از عوامل کلیدی در ۴ بعد (پیوندهای اقتصادی، پیوندهای اجتماعی- فرهنگی، پیوندهای اطلاعاتی و پیوندهای زیرساختی- نهادی) تهیه و ارائه شد. در بین ۷۶ عامل مورد بررسی ۱۶ عامل به‌عنوان پیشران‌های کلیدی مؤثر پیوندهای روستایی- شهری در امنیت غذایی نواحی روستایی شناسایی شدند که برای تعیین منطق سناریو کاربرد اساسی خواهند داشت. عوامل انتخاب‌شده در جدول (۳) دارای بیشترین تأثیرگذاری و جزء پیشران‌های کلیدی می‌باشند.

جدول ۳: پیشران‌های کلیدی مؤثر نقش پیوندهای روستایی- شهری در امنیت غذایی نواحی روستایی پیراشهری دهدشت

بعد	پیشران کلیدی	نوع متغیر	آثار مستقیم		آثار غیر مستقیم		خالص اثرگذاری
			تأثیرگذاری	تأثیرپذیری	تأثیرگذاری	تأثیرپذیری	
۱	سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی	تأثیرگذار	۴۱	۲۳	۰.۷E+۵/۰۸	۰.۷E+۲/۸۵	۰.۷E+۲/۲۳
۲	ارائه خدمات، تسهیلات	دووجهی (ریسک)	۴۰	۴۰	۰.۷E+۴/۸۷	۰.۷E+۴/۷۸	۰.۵E+۸/۷۲
۳	بهبود سرمایه‌گذاری در تولید ابزار	دووجهی (ریسک)	۴۰	۴۰	۰.۷E+۴/۷۸	۰.۷E+۴/۸۸	۰.۵E+۹/۵۰-
۴	تنوع‌بخشی به منابع درآمدی	دووجهی (ریسک)	۳۸	۳۱	۰.۷E+۴/۵۸	۰.۷E+۳/۷۷	۰.۶E+۸/۰۷
۵	استقبال مدیران روستایی	تأثیرگذار	۴۸	۱۷	۰.۷E+۴/۹۰	۰.۷E+۱/۹۶	۰.۷E+۲/۹۴
۶	مشارکت ذی‌نفعان و نخبگان	تأثیرگذار	۴۱	۲۹	۰.۷E+۴/۲۴	۰.۷E+۳/۱۸	۰.۷E+۱/۰۶
۷	تغییر از نگرش متمرکز به مشارکتی؛	تأثیرگذار	۴۰	۲۰	۰.۷E+۴/۲۷	۰.۷E+۲/۰۸	۰.۷E+۲/۱۸
۸	احساس عدالت اجتماعی	دووجهی ریسک	۳۸	۳۱	۰.۶E+۸/۳۵	۰.۷E+۳/۱۲	۰.۷E+۳/۹۵
۹	اطلاعات بین خریداران و فروشندگان	دووجهی (ریسک)	۴۳	۳۸	۰.۷E+۵/۳۶	۰.۷E+۵/۱۰	۰.۶E+۲/۶۲
۱۰	شکل‌گیری یک محیط رقابتی	تأثیرگذار	۴۲	۲۶	۰.۷E+۵/۱۸	۰.۷E+۳/۲۵	۰.۷E+۱/۹۳
۱۱	اطلاعات در ارائه الگوی کشت	دووجهی (ریسک)	۴۱	۴۵	۰.۷E+۵/۱۹	۰.۷E+۵/۵۸	۰.۶E+۳/۹۳-
۱۲	برندسازی محصولات دامی و زراعی	تأثیرگذار	۴۰	۱۵	۰.۷E+۵/۰۲	۰.۷E+۴/۲۷	۰.۶E+۷/۴۵
۱۳	حمایت دولت از زمین‌های کشاورزی	دووجهی (ریسک)	۳۳	۲۱	۰.۷E+۱/۹۱	۰.۷E+۱/۲۵	۰.۶E+۶/۵۷
۱۴	بهبود جاده‌های شهری و روستاها	دووجهی (ریسک)	۳۳	۳۴	۰.۷E+۱/۸۶	۰.۷E+۱/۹۶	۰.۶E+۱/۰۲-
۱۵	راهاندازی صندوق اعتبارات روستایی	تأثیرگذار	۳۲	۲۴	۰.۷E+۱/۸۶	۰.۷E+۱/۳۳	۰.۶E+۵/۳۲
۱۶	راهاندازی تعاونی‌های چندمنظوره،	دووجهی (هدف)	۳۱	۲۵	۰.۷E+۱/۷۹	۰.۷E+۱/۴۵	۰.۶E+۳/۳۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

در فرآیند تدوین سناریو، بعد از شناسایی عوامل پیشران، چالش اساسی این است که چگونه می‌توان ساختاری مناسب برای در نظر گرفتن همه عوامل پیشران در سناریوها ایجاد کرد؟ این موضوع ممکن است منجر به ایجاد تعداد بی‌شماری سناریو و به هم ریختگی در استفاده از آن‌ها در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری شود؛ بنابراین در مرحله تدوین سناریو، باید یک ساختار منظم ایجاد شود که عوامل پیشران را در یک قالب ساختاری مرتب و یکپارچه در برگرد و تعدادی سناریو قابل اجرا و منطقی را برای استفاده مدیران فراهم کند. در این مرحله، خلاقیت و درک نقش اساسی را بازی می‌کنند. با توجه به تنوع و گستردگی پیشران‌ها و پس از مصاحبه با متخصصان روش استقرایی، روش تدوین منطق سناریو انتخاب شده است. در این پژوهش، منطق سناریو دارای دو بعد است: میزان توسعه پیوندهای روستایی- شهری از طریق جریان‌های فضایی و میزان توسعه امنیت غذایی در مناطق روستایی

مورد مطالعه. با مشورت با متخصصان، این دو بعد به‌عنوان نگه‌دارنده و شکل‌دهندهٔ منطق سناریو انتخاب شدند. این دو بعد به‌گونه‌ای تعیین‌شده‌اند که تمام عوامل کلیدی سناریو را در برمی‌گیرند. در این مرحله، سناریوها از طریق نظرسنجی با متخصصان نام‌گذاری می‌شوند. با توجه به اسناد بالادستی و ارتباط و همبستگی شاخص‌ها با یکدیگر، با نظر کارشناسان، عوامل کلیدی که کنترل‌کنندهٔ وضعیت کلی سیستم و سایر شاخص‌های تحقیق هستند، در ۱۶ توصیف‌گر باهم ترکیب و ادغام شدند. این توصیف‌گرها در جدول (۳) ارائه شده است.

### ایجاد ساختار تجزیه و تحلیل (پیشران‌ها و فرض‌های احتمالی آن‌ها)

در راستای ایجاد ساختار تجزیه و تحلیل سناریوهای محتمل در زمینهٔ پیوندهای روستایی- شهری و تأثیر آن‌ها بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی در شهر دهدشت، توصیف‌گرهای اصلی مورد بررسی قرار گرفتند. پس از شناسایی پیشران‌های کلیدی در این زمینه، برای هر پیشران، تمام حالت‌های ممکن (سناریوهای پیشروی عامل) در افق ۱۴۱۰ در روستاهای پیراشهری شهر دهدشت در سه وضعیت مطلوب، نیمه‌مطلوب و نامطلوب تدوین و در نتیجه، ۱۶ پیشران (عامل کلیدی) و ۴۸ فرض ممکن به‌همراه ویژگی‌های آن‌ها تهیه شده است جدول (۴). در اینجا باید به این نکته اشاره شود که پیشران‌ها و فرضیات ممکن همگی به‌لحاظ وقوع دارای عدم قطعیت می‌باشند.

جدول ۴: عامل‌های کلیدی و حالت‌های ممکن پیش روی هر عامل در افق ۱۴۱۰

کد	نوع سناریو	حالت‌های مختلف	عامل
A1	مطلوب	فراهم نمودن زیرساخت‌های لازم برای سرمایه‌گذاران دولتی و خصوصی در جهت افزایش کیفیت و کمیت محصولات کشاورزی	افزایش سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی در حوزهٔ تولید محصولات کشاورزی
A2	ایستا	توجه نسبی به سرمایه‌گذاری‌های دولتی و خصوصی در حوزهٔ تولید محصولات کشاورزی و ادامه روند وضع موجود	
A3	نامطلوب	عدم توجه به زیرساخت‌ها و مهیا نبودن شرایط لازم برای سرمایه‌گذاران دولتی و خصوصی در تولید محصولات کشاورزی	
B1	مطلوب	ارائهٔ هر چه بهتر و به‌موقع نهاده‌های کشاورزی و خدمات و تسهیلات در فصول مناسب کاشت، داشت و برداشت محصولات	ارائهٔ خدمات، تسهیلات و نهاده‌های کشاورزی (کود، سبب، نهال، بذر، ادوات)
B2	ایستا	ارائهٔ نسبی نهاده‌های کشاورزی به کشاورزان و ادامه روند وضع موجود	
B3	نامطلوب	عدم توجه به امر خدمات‌رسانی، ارائهٔ تسهیلات و تأمین نهاده‌های کشاورزی برای کشاورزان در فرایند تولید مواد غذایی	
C1	مطلوب	تأمین شرایط و زیرساخت‌های لازم جهت سرمایه‌گذاری‌های دولتی و خصوصی در امر تولید ماشین‌آلات مکانیزه و پیشرفته	سرمایه‌گذاری در تولید ابزار و استفاده از ماشین‌آلات مکانیزه در بخش کشاورزی
C2	ایستا	توجه نسبی به تولید ماشین‌آلات مکانیزه در بخش کشاورزی و ادامه روند استفاده از ماشین‌آلات سنتی و کاربر در منطقه	
C3	نامطلوب	عدم توجه به مکانیزه کردن تولید در بخش کشاورزی و فقدان کیفیت و کمیت در برداشت محصولات کشاورزی	
D1	مطلوب	فراهم کردن زیرساخت‌های لازم برای تنوع‌بخشی به فرصت‌های شغلی، افزایش درآمد خانوارهای روستایی و کاهش بیکاری	تنوع‌بخشی به منابع درآمدی خانوارهای روستایی و فرصت‌پس‌انداز
D2	ایستا	توجه نسبی به تقویت زیرساخت‌های لازم برای توسعه فعالیت‌های شغلی، افزایش درآمد، کاهش بیکاری، کاهش فقر روستایی	
D3	نامطلوب	عدم توجه به تنوع‌بخشی فعالیت‌های شغلی و درآمد خانوارهای روستایی و گسترش فقر در بین خانوارهای روستایی	
E1	مطلوب	ارائه آموزش‌های مختلف و منظم مدیران روستایی در زمینهٔ شناخت برنامه‌های راهبردی - عملیاتی بخش کشاورزی	استقبال مدیران روستایی از الگوی برنامه‌ریزی راهبردی - عملیاتی کشاورزی؛
E2	ایستا	توجه نسبی به برنامه‌ریزی راهبردی و عملیاتی بخش کشاورزی و ادامه روند وضع موجود	
E3	نامطلوب	عدم توجه به شناخت برنامه‌های راهبردی و عملیاتی بخش کشاورزی برای مدیران روستایی و عدم استقبال از این برنامه‌ها	

ادامه جدول ۴

کد	نوع سناریو	حالت‌های مختلف	عامل
F1	مطلوب	فراهم‌نمودن زمینه مشارکت سرمایه‌گذاران و نخبگان شهری و روستایی و استفاده از تجربیات آن‌ها در روند توسعه فعالیت‌ها	مشارکت ذی‌نفعان (نخبگان، سرمایه‌گذاران و...) در بخش کشاورزی؛
F2	ایستا	توجه نسبی به مشارکت نخبگان و سرمایه‌گذاران در اجرای فعالیت‌های و پروژه‌های بخش کشاورزی ادامه روند وضع موجود	
F3	نامطلوب	بی‌توجهی به مشارکت ذی‌نفعان و نخبگان شهری و روستایی و عدم توجه به سرمایه‌گذاران در اجرای پروژه‌های بخش کشاورزی	
G1	مطلوب	بسترسازی برای آموزش و فرهنگ‌سازی مشارکت روستاییان در جهت یکپارچه کردن زمین‌های کشاورزی و استفاده مشارکتی	تغییر از نگرش متمرکز و فردگرایانه کشاورزی به نگرش مشارکتی؛
G2	ایستا	توجه نسبی به مشارکت روستاییان در فرایند یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و استفاده از ماشین‌آلات و ادامه روند وضع موجود	
G3	نامطلوب	عدم توجه به نگرش مشارکتی روستاییان در فرایند یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و عدم توجه به تنوع محصولات کشاورزی	
H1	مطلوب	ارائه آموزش‌های مختلف به اقشار مختلف مردم روستا در جهت تقویت روحیه مساوات و احساس عدالت اجتماعی	احساس عدالت اجتماعی برای دستیابی به مواد غذایی کافی و سالم
H2	ایستا	توجه نسبی به جنبه احساس عدالت اجتماعی بین اقشار مختلف مردم روستا و کم‌توجهی به فقرای روستایی	
H3	نامطلوب	بی‌توجهی به رویکرد عدالت اجتماعی و اقشار کم‌درآمد و فقرای روستایی و تشدید ناامنی غذایی در جامعه روستایی	
I1	مطلوب	فراهم نمودن زیرساخت‌های ارتباطی و اطلاعاتی از طرف دولت در روستاها جهت پیوند تولیدکنندگان مواد غذایی در روستاها	اشتراک‌گذاری اطلاعات بین خریداران و فروشندگان مواد غذایی
I2	ایستا	توجه نسبی به زیرساخت‌های ارتباطی در خصوص اشتراک اطلاعات بین خریداران و فروشندگان محصولات کشاورزی در منطقه	
I3	نامطلوب	عدم توجه به زیرساخت‌های مخابراتی، اینترنتی و شبکه‌های مجازی جهت به اشتراک‌گذاری تنوع محصولات کشاورزی	
J1	مطلوب	توسعه پلتفرم‌های اطلاع‌رسانی جاذبه‌های گردشگری در روستاهای منطقه و همچنین برندسازی محصولات کشاورزی	برندسازی محصولات کشاورزی و جاذبه‌های گردشگری در روستاها
J2	ایستا	توجه نسبی به معرفی روستاهای جاذب گردشگر و برندینگ محصولات غذایی موجود در روستاهای از طریق پلتفرم‌ها و اپلیکیشن‌ها	
J3	نامطلوب	بی‌توجهی بخش دولتی و خصوصی نسبت به ایجاد پلتفرم‌ها و اپلیکیشن‌ها برای اطلاع‌رسانی جاذبه‌های گردشگری روستاها	
K1	مطلوب	فراهم نمودن داده‌ها و اطلاعات موردنیاز متخصصین علوم کشاورزی و جغرافیایی در زمینه شناخت خاک، آب‌وهوای منطقه	استفاده از اطلاعات به‌روز باهدف ارائه الگوی کشت محصول با نیازهای بازار
K2	ایستا	توجه نسبی به اطلاعات و داده‌های کشاورزان و متخصصان و شناخت ناکافی آن‌ها از منطقه و ادامه روند وضع موجود	
K3	نامطلوب	عدم توجه به نیازهای اطلاعاتی متخصصین در زمینه شناخت ویژگی‌های خاک و آب‌وهوای منطقه و عدم توجه به تنوع محصولات	
M1	مطلوب	فرهنگ‌سازی و تقویت روحیه رقابتی سالم در زمینه ایجاد محیط رقابتی باهدف تنوع محصولات کشاورزی در بین روستاهای	شکل‌گیری یک محیط رقابتی در عرضه محصولات کشاورزی بین روستایی
M2	ایستا	توجه نسبی به شکل‌گیری محیط رقابتی محصولات کشاورزی و ادامه روند وضع موجود	
M3	نامطلوب	بی‌توجهی به زیرساخت‌های مناسب جهت محیط رقابتی در تنوع محصولات کشاورزی، بی‌توجهی به آداب‌ورسوم در بین روستاها	
N1	مطلوب	ایجاد بستر مناسب برای حمایت‌های دولتی هدفمند در راستای بهبود وضعیت اراضی کشاورزی که در برابر وقوع سیلاب آسیب‌پذیر	حمایت‌های دولتی از اراضی کشاورزی باهدف کاهش خسارات سیل به محصولات
N2	ایستا	توجه نسبی به موضوع سیل‌گیری اراضی کشاورزی و حمایت‌های پراکنده دولتی در این زمینه	
N3	نامطلوب	بی‌توجهی بخش دولتی به آسیب‌پذیر اراضی کشاورزی در برابر سیلاب، سهل‌انگاری در ایجاد احداث سیل‌بندها	

ادامه جدول ۴

کد	نوع سناریو	حالت‌های مختلف	عامل
O1	مطلوب	فراهم‌نمودن زیرساخت‌های مناسب ارتباطات جاده‌ای بین مراکز شهری و روستایی و افزایش کیفیت آن‌ها	تلاش برای بهبود وضعیت جاده‌های بین شهری و روستایی جهت حمل سریع
O2	ایستا	توجه نسبی به کیفیت ارتباطات جاده‌های بین مراکز روستایی و شهری در امر نقل و انتقال مواد غذایی	
O3	نامطلوب	بی‌توجهی به زیرساخت‌های ارتباطات جاده‌ای بین مراکز شهری و روستایی در زمینه حمل و نقل آسان و سریع محصولات کشاورزی	
P1	مطلوب	ایجاد زیرساخت‌های لازم جهت تشکیل صندوق‌های اعتباری روستایی و فرهنگ‌سازی استفاده از این صندوق‌ها	ایجاد صندوق‌های اعتبارات روستایی با هدف ارتقای تولیدات کشاورزی؛
P2	ایستا	توجه نسبی به موضع صندوق اعتبارات خرد روستایی و شناخت نسبی مردم روستا از این صندوق‌ها	
P3	نامطلوب	بی‌توجهی به راه‌اندازی صندوق‌های اعتبارات خرد روستایی و حمایت‌های بخش دولتی از این صندوق‌ها در راستای ارتقا تولید	
Q1	مطلوب	توجه بخش دولتی و خصوصی در زمینه فراهم‌سازی زیرساخت‌های مناسب جهت تشکیل تعاونی‌های چندمنظوره، بنگاه‌ها اقتصادی	راه‌اندازی تعاونی‌های، تشکل‌ها و بنگاه‌های اقتصادی برای محصولات
Q2	ایستا	توجه نسبی به تعاونی‌ها، بنگاه‌های اقتصادی و تشکل‌ها باهدف تسهیل فرآیند تولید محصولات کشاورزی	
Q3	نامطلوب	بی‌توجهی بخش دولتی و خصوصی در راستای ایجاد بنگاه‌ها و تعاونی‌های چندمنظوره تسهیل فرآیند تولید محصولات کشاورزی	

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

بعد از شناسایی تمام حالت‌های ممکن که پیشران‌های تحقیق را تحت تأثیر قرار می‌دهند، با استفاده از روش ماتریس اثرات متقابل، تمام حالت‌های ممکن با مشارکت کارشناسان، در طیف اثر از تقویت‌کننده شدید (+۳) تا محدودکننده شدید (-۳)، به صورت سلولی، گروهی و بخشی مقایسه شدند. در مرحله بعد، با استفاده از نرم‌افزار «Scenario Wizard» و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از نظر کارشناسان، سناریوهای مؤثر در پیوندهای روستایی-شهری بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی در شهر دهدشت در افق ۱۴۱۰ شناسایی و تحلیل شدند. لازم به ذکر است که در ماتریس تأثیر متقابل، فقط تأثیرات مستقیم بین جهت‌گیری‌ها باید محاسبه شوند. نتایج به دست آمده نشان داد که از مجموع (۲۱۶۰) قضاوت سلولی انجام شده از نظر کارشناسان که رتبه‌بندی آن‌ها از (-۳ تا +۳) مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند، ۴۵ سلول (۱/۲۵ درصد) از آن‌ها دارای اثرات متقابل برابر با رتبه (-۳) است و ۱۵ سلول (۷/۰۸ درصد) از آن‌ها دارای اثرات متقابل برابر با (-۲) است، ۳۲۶ سلول (۱۵/۰۹ درصد) از آن‌ها دارای اثرات متقابل برابر (-۱)، ۳۲۴ سلول (۱۵ درصد) از آن‌ها فاقد اثرات متقابل بر یکدیگر هستند، ۴۷۸ سلول (۲۲/۱۳ درصد) از آن‌ها دارای اثرات متقابل (+۳)، ۵۱۷ سلول (۲۳/۹۴ درصد) از آن‌ها دارای اثرات متقابل (+۲) و ۳۳۵ سلول (۱۵/۵۱ درصد) از آن‌ها دارای اثرات متقابل (+۱) مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.

جدول ۵: ویژگی‌های ماتریس اثرات متقابل حاصل از نظرات کارشناسان

درصد	تعداد سلول	ارزیاب
۱/۲۵	۲۷	تعداد اثرات محدودکننده شدید (۳-)
۷/۰۸	۱۵۳	تعداد اثرات محدودکننده متوسط (۲-)
۱۵/۰۹	۳۲۶	تعداد اثرات محدودکننده ضعیف (۱-)
۱۵/۰۰	۳۲۴	تعداد موارد فاقد اثر متقابل (۰)
۲۲/۱۳	۴۷۸	تعداد اثرات تقویت‌کننده شدید (۳)
۲۳/۹۴	۵۱۷	تعداد اثرات تقویت‌کننده متوسط (۲)
۱۵/۵۱	۳۳۵	تعداد اثرات تقویت‌کننده ضعیف (۱)
۱۰۰	۲۱۶۰	مجموع

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

### شناسایی سناریوهای پیش روی پیوندهای روستایی - شهری مؤثر بر امنیت غذایی خانوارهای پیراشهری شهر دهدشت در افق ۱۴۱۰

جهت به‌دست‌آوردن سناریوهای مطلوب، ابتدا باید سازگاری سناریوهایی را ارزیابی کنیم که ابتدا سازگاری قوی و سپس سازگاری ضعیف داشته‌اند. در ادامه با استفاده از روش (Monte Carlo) جهت بررسی سازگاری قوی<sup>۱</sup> و سازگاری ضعیف<sup>۲</sup> با پیش‌فرض (۱۰۰۰۰) اقدام گردید. نتایج به‌دست‌آمده نشان‌داد در مجموع ۱۲ سناریو ممکن پیش روی پیوندهای روستایی - شهری مؤثر بر امنیت غذایی سکونتگاه‌های پیراشهری شهر دهدشت وجود دارد که در این بین تنها یک سناریو در حالت سازگاری قوی و پایدار (ناسازگاری صفر) وجود دارد همچنین در بین سناریوهای ناسازگار ۱۰ سناریو در حالت ناسازگاری قرار دارد که یکی از آن‌ها به‌عنوان سناریوی اصلی پژوهش و ۹ سناریو به‌عنوان سناریو ضعیف و ناسازگار تشخیص داده شدند و از بین ۹ سناریو یک سناریو که از (Total impact score) بیشتری برخوردار بوده است به‌عنوان سناریو باورکردنی برای تحلیل انتخاب‌شده‌اند مابقی سناریوها در حالت ناسازگاری قرار دارند که احتمال وقوع آن‌ها در افق ۱۰ ساله پژوهش خیلی کم است؛ بنابراین سناریوی اول بهترین سناریوی پیش روی پیوندهای روستایی - شهری مؤثر بر امنیت غذایی سکونتگاه‌های روستایی پیراشهری شهر دهدشت می‌باشد. سناریو ۶ به‌عنوان سناریو باورکردنی یا ناسازگاری حداکثر، جهت نشان‌دادن گستردگی آینده‌های پیش روی پیوندهای روستایی - شهری مؤثر بر امنیت غذایی سکونتگاه‌های پیراشهری شهر دهدشت می‌باشد جدول (۶).

جدول ۶: سناریوهای پیوندهای روستایی- شهری مؤثر بر امنیت غذایی سکونتگاه‌های پیراشهری شهر دهدشت در افق ۱۴۱۰

نماد	پیشران / توصیف‌گر	سناریو اول (سناریو قوی)		سناریو دوم (سناریو نامطلوب)		سناریو سوم (سناریو پابرجا)	
		حالت	ارزش‌سازگاری	حالت	ارزش‌سازگاری	حالت	ارزش‌سازگاری
A	افزایش سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی	مطلوب	۷	نامطلوب	۵	ایستا	۵
B	ارائه خدمات، تسهیلات کشاورزی برای تولیدکنندگان	مطلوب	۵	نامطلوب	۰	ایستا	-۱
C	بهبود سرمایه‌گذاری در تولید ابزار و ماشین‌آلات مکانیزه	مطلوب	۱۱	نامطلوب	۰	مطلوب	-۱
D	تنوع‌بخشی به منابع درآمدی خانوارهای روستایی	مطلوب	۹	نامطلوب	۰	نامطلوب	-۱
E	استقبال مدیران روستایی از الگوی برنامه‌ریزی راهبردی- عملیاتی	مطلوب	۱۲	نامطلوب	۳	نامطلوب	۳
F	مشارکت ذی‌نفعان در فعالیت‌های بخش کشاورزی	مطلوب	۶	نامطلوب	۱	نامطلوب	-۱
G	تغییر از نگرش متمرکز و فردگرایانه به نگرش مشارکتی	مطلوب	۷	نامطلوب	۰	ایستا	۱
H	احساس عدالت اجتماعی در بین اقشار مردم	مطلوب	۱۰	نامطلوب	۴	نامطلوب	۲
I	اشتراک‌گذاری اطلاعات بین خریداران و فروشندگان مواد غذایی	مطلوب	۱۱	نامطلوب	۱	نامطلوب	-۱
J	برندسازی محصولات کشاورزی و جاذبه‌های گردشگری	مطلوب	۱۰	نامطلوب	-۱	نامطلوب	-۱
K	استفاده از اطلاعات به‌روز با هدف ارائه الگوی کشت محصول	مطلوب	۹	نامطلوب	-۱	نامطلوب	۰
L	شکل‌گیری یک محیط رقابتی در عرضه محصولات کشاورزی	مطلوب	۱۴	نامطلوب	۴	نامطلوب	۳
M	حمایت‌های دولتی از اراضی کشاورزی	مطلوب	۱۴	نامطلوب	۵	ایستا	۴
N	تلاش برای بهبود وضعیت جاده‌های بین شهری و روستایی	مطلوب	۱۳	نامطلوب	۱	ایستا	۳
O	ایجاد صندوق‌های اعتبارات روستایی	مطلوب	۱۲	نامطلوب	۱	ایستا	۲
p	راه‌اندازی تعاونی‌ها و بنگاه‌های اقتصادی	مطلوب	۱۳	نامطلوب	۱	نامطلوب	۲
	ارزش‌سازگاری کل سناریو		۵		-۱		-۱
	مجموع امتیاز اثر متقابل CIB		۶۶۵		-۹۴		۳۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

در سناریوی اول (مطلوب) که سناریوی با جهت مثبت است، مجموع امتیاز تأثیرات متقابل (CIB) آن برابر است با ۶۶۵ و ارزش‌سازگاری آن برابر (۵) است و سناریوی دوم که دارای شرایط نامطلوب پیوندهای روستایی- شهری مؤثر بر امنیت غذایی سکونتگاه‌های پیراشهری شهر دهدشت است؛ مجمع امتیازهای تأثیرات متقابل متعادل (CIB) این سناریو برابر است با ۹۴- و ارزش‌سازگاری آن برابر است با (۱-) و این درحالی است که سناریوی سوم به‌عنوان سناریوی محتمل پتانسیل برنامه‌ریزی آینده پیوندهای روستایی- شهری مؤثر بر امنیت غذایی خانوارهای سکونتگاه‌های پیراشهری شهر دهدشت را دارا می‌باشد و مجموع امتیازهای تأثیرات متقابل (CIB) آن برابر است با ۳۶ و ارزش‌سازگاری آن برابر با (۱-) برآورد شده است.

### توسعه سناریوی اول (سناریوی طلایی پیوندهای روستایی- شهری مؤثر بر امنیت غذایی)

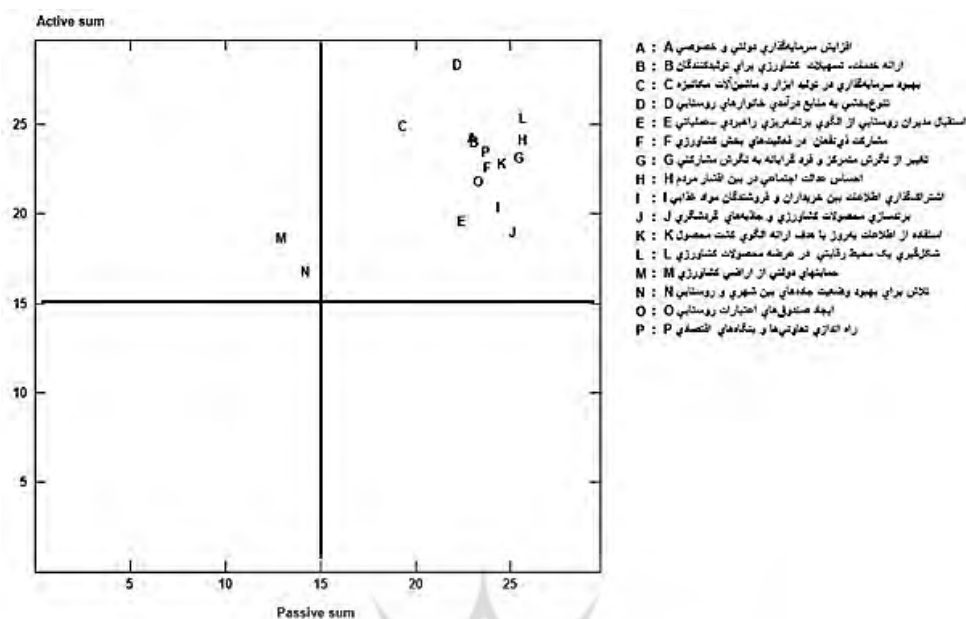
سناریوی نوع اول، مطلوب‌ترین سناریو (سناریوی طلایی) برای پیوندهای روستایی- شهری مؤثر بر امنیت غذایی سکونتگاه‌های پیراشهری شهر دهدشت است. این سناریو در ۴ بعد (اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، اطلاعاتی و زیرساختی- نهادی) است. این سناریو، شرایطی را توصیف می‌کند که پیوندهای روستایی- شهری در تمامی ابعاد

1. Strong Consistency
2. Weak Consistency

مورد بررسی، امنیت غذایی سکونتگاه‌های پیراشهری در منطقه را شکل می‌دهند. در این سناریو، تمامی پیشران‌ها که شامل (۱۶) پیشران می‌باشند، به صورت مطلوب ارزیابی شده‌اند. در صورت محقق شدن، این سناریو در منطقه می‌تواند به واسطه افزایش سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی در بخش کشاورزی و دامی، ارائه خدمات، تسهیلات کشاورزی برای تولیدکنندگان دامی و زراعی در منطقه، بهبود سرمایه‌گذاری در تولید ابزار و ماشین‌آلات مکانیزه در بخش کشاورزی، تنوع‌بخش به منابع درآمدی خانوارهای روستایی و وجود فرصت‌های پس‌انداز؛ در بعد اقتصادی و استقبال مدیران روستایی از الگوی برنامه‌ریزی راهبردی- عملیاتی در بخش کشاورزی در راستای بهبود امنیت غذایی؛ مشارکت ذی‌نفعان به‌ویژه نخبگان، سرمایه‌گذاران و... در فعالیت‌ها و پروژه‌های در بخش کشاورزی؛ تغییر از نگرش متمرکز و فردگرایانه به نگرش مشارکتی؛ احساس عدالت اجتماعی در بین اقشار مردم در بعد اجتماعی و اشتراک‌گذاری اطلاعات بین خریداران و فروشندگان مواد غذایی؛ برندسازی محصولات کشاورزی و جاذبه‌های گردشگری؛ استفاده از اطلاعات به‌روز با هدف ارائه الگوی کشت محصول؛ شکل‌گیری یک محیط رقابتی در عرضه محصولات کشاورزی در بعد اطلاعاتی و حمایت‌های دولتی از اراضی کشاورزی؛ تلاش برای بهبود وضعیت جاده‌های بین‌شهری و روستایی؛ ایجاد صندوق‌های اعتبارات روستایی؛ راه‌اندازی تعاونی‌ها و بنگاه‌های اقتصادی در بعد زیرساختی و نهادی، موجب تقویت پیوندهای روستایی- شهری و امنیت غذایی سکونتگاه‌های پیراشهری در قالب این پیوندها گردد.

سیستم شبکه‌ای، برای بیان نقش توصیف‌گرها در تحلیل و نحوه اثرگذاری بر سیستم به‌کار می‌رود و نقش مؤثری در فرآیند ایجاد سناریوی واقعی دارد. برای تشکیل یک سیستم شبکه، باید کلیه اثراتی که یک توصیف‌گر بر روی سایر توصیف‌گرها می‌گذارد (جمع فعال) را به همراه تمامی اثراتی که سایر توصیف‌گرها بر روی یک توصیف‌گر می‌گذارند، محاسبه شوند (جمع منفعل). سپس با قراردادن حاصل جمع‌های منفعل در محور X و حاصل جمع‌های فعال در محور Y می‌توان سیستم شبکه‌ای را تشکیل داد (شکل ۵).

نتایج حاصل از سیستم شبکه‌ای شکل (۵) نشان داد که توصیف‌گرهای افزایش سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی در بخش کشاورزی و دامی، ارائه خدمات، تسهیلات کشاورزی برای تولیدکنندگان دامی و زراعی در منطقه، بهبود سرمایه‌گذاری در تولید ابزار و ماشین‌آلات مکانیزه در بخش کشاورزی، تنوع‌بخش به منابع درآمدی خانوارهای روستایی و وجود فرصت‌های پس‌انداز؛ استقبال مدیران روستایی از الگوی برنامه‌ریزی راهبردی- عملیاتی در بخش کشاورزی در راستای بهبود امنیت غذایی؛ مشارکت ذی‌نفعان به‌ویژه نخبگان، سرمایه‌گذاران و... در فعالیت‌ها و پروژه‌های در بخش کشاورزی؛ تغییر از نگرش متمرکز و فردگرایانه به نگرش مشارکتی؛ احساس عدالت اجتماعی در بین اقشار مردم و اشتراک‌گذاری اطلاعات بین خریداران و فروشندگان مواد غذایی؛ برندسازی محصولات کشاورزی و جاذبه‌های گردشگری؛ استفاده از اطلاعات به‌روز با هدف ارائه الگوی کشت محصول؛ شکل‌گیری یک محیط رقابتی در عرضه محصولات کشاورزی، ایجاد صندوق‌های اعتبارات روستایی؛ راه‌اندازی تعاونی‌ها و بنگاه‌های اقتصادی دارای حالت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری توأم هستند؛ یعنی هم‌زمان ضمن تأثیرگذاری زیاد بر روی سایر توصیف‌گرها از سایر توصیف‌گرها تأثیر می‌پذیرند.



شکل ۵: سیستم شبکه‌ای توصیف‌گرهای پژوهش

تهیه و ترسیم: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

البته میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری توصیف‌گر تنوع‌بخش به منابع درآمدی خانوارهای روستایی و وجود فرصت‌های پس‌انداز و شکل‌گیری یک محیط رقابتی در عرضه محصولات کشاورزی، بسیار بیشتر از سایر توصیف‌گرهاست که نشان از اهمیت ویژه این توصیف‌گرها دارد. زیرا این توصیف‌گرها می‌توانند به شدت اثر مثبت و یا اثر منفی بر روی سایر سناریوهای پیش روی پیوندهای روستایی-شهری مؤثر بر امنیت غذایی سکونتگاه‌های پیراشهری شهر دهدشت داشته باشند. توصیف‌گرهای حمایت‌های دولتی از اراضی کشاورزی؛ تلاش برای بهبود وضعیت جاده‌های بین شهری و روستایی، به دلیل قرارگیری در قسمت بالای سیستم شبکه‌ای دارای اثرگذاری بالایی بر روی سایر توصیف‌گرها هستند، این متغیرها مهم‌ترین بازیگران تأثیرگذار بر پیوندهای روستایی-شهری مؤثر بر امنیت غذایی سکونتگاه‌های پیراشهری شهر دهدشت می‌باشند و نقش مهمی ایفا می‌کنند. این متغیرها دارای تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری پایین می‌باشند. لازم به ذکر است که در قسمت جنوب شرقی شکل هیچ توصیف‌گری قرار ندارد و در واقع توصیف‌گرهایی که در این قسمت واقع می‌شوند دارای اثرپذیری بالایی از سایر توصیف‌گرها می‌باشد؛ بنابراین نسبت به تکامل متغیرهای تأثیرگذار و دوجوهی، بسیار حساس هستند و همچنین در قسمت جنوب غربی شکل هیچ توصیف‌گری قرار ندارد.

### وضعیت سازگاری فرض غالب پیشران‌های سناریوها بر اساس قضاوت تأثیر متقابل

از آن‌جاکه در ترسیم سناریوها، فرض‌های غالب نیروهای پیشران با ضرایب اثر متفاوتی بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند و در مواردی برخی از آن‌ها بر دیگری هیچ‌گونه تأثیری ندارند، در این بخش تحقیق میزان حمایت و تأیید نیروهای پیشران از حالت یکدیگر در مورد دو سناریوی پژوهش بررسی می‌شود. مهم‌ترین بخش از روش تعادل اثر متقابل، ارزیابی سازگاری درونی یک سناریو به کمک محاسبه تعادل اثر آن است. این ارزیابی درونی با درج فرضیات سناریو

در ماتریس اثرات متقابل حاصل می‌شوند؛ بنابراین اگر یک یا چند فرض سناریو با بقیه قسمت‌های سناریو مغایرت داشته باشد، نشان داده می‌شود، در غیر این صورت، اگر هیچ مغایرتی بین فرضیات سناریو وجود نداشته باشد، سناریو می‌تواند از نظر همسانی درونی مورد ارزیابی قرار گیرد. پس از تعیین متغیرهای درگیر در سناریو، به بررسی وضعیت سازگاری آن‌ها می‌پردازیم. جدول (۷) وضعیت سازگاری سناریوی اصلی تحقیق را در سه فرض مطلوب، ایستا و نامطلوب نشان می‌دهد. در این قسمت، قضاوت تأثیر متقابل برای هر یک از این عناصر در ارتباط با دیگر عناصر موجود در سناریو بررسی و نتایج با فرض‌های جایگزین هر پیشران مقایسه گردید.

جدول ۷: صفحه محاسبه تعادل اثر سناریوی اول پیوندهای روستایی - شهری مؤثر بر امنیت غذایی سکونتگاه‌های پیراشهری شهر دهدشت

نمایه	پیشران حمایت‌کننده	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
A	افزایش سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
B	ارائه خدمات، تسهیلات کشاورزی برای تولیدکنندگان	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
C	بهبود سرمایه‌گذاری در تولید ابزار و ماشین‌آلات مکانیزه	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
D	تنوع‌بخشی به منابع درآمدی خانوارهای روستایی	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
E	استقبال مدیران روستایی از برنامه‌ریزی راهبردی	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
F	مشارکت ذی‌نفعان در فعالیتهای بخش کشاورزی	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
G	تغییر از نگرش متمرکز و فردگرایانه به نگرش مشارکتی	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
H	احساس عدالت اجتماعی در بین اقشار مردم	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
I	اشتراک اطلاعات غذایی بین خریداران و فروشندگان	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
J	برندسازی محصولات کشاورزی و جاذبه‌های گردشگری	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
K	استفاده اطلاعات به‌روز باهدف ارائه الگوی کشت	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
L	یک محیط رقابتی در عرضه محصولات کشاورزی	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
M	حمایت‌های دولتی از اراضی کشاورزی	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
N	تلاش برای بهبود وضعیت جاده‌های بین‌شهری و روستایی	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
O	ایجاد صندوق‌های اعتبارات روستایی	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
P	راه‌اندازی تعاونی‌ها و بنگاه‌های اقتصادی	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
	فرض مطلوب	۴۳	۴۴	۳۵	۳۴	۴۵	۴۲	۴۴	۴۴	۴۵	۴۲	۴۱	۴۴	۴۰	۳۹	۴۱	۴۲
	فرض ایستا	۳۰	۳۲	۲۲	۲۰	۳۱	۳۳	۳۴	۳۳	۳۵	۳۵	۳۲	۳۱	۲۸	۳۶	۳۵	
	فرض نامطلوب	۲۴	۲۳	۱۶	۱۳	۲۷	۲۴	۲۴	۲۵	۲۶	۲۶	۲۵	۲۲	۲۳	۱۷	۲۵	۲۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

برای بررسی وضعیت سازگاری سناریوی اول؛ یعنی سناریوی [A1 B1 C1 D1 E1 F1 G1 H1 I1 J1 K1 L1 M1 N1 O1 P1] SWI= نتایج حاصل از ماتریس اثر متقابل متعادل جدول (۶) نشان داد که در سناریوی طلایی، تمام پیشران‌ها در فرض مطلوب بیشترین وزن و اثر تعادلی را دارند و مقایسه ارزش تعادلی این فرض با فرض جایگزین «ایستا و نامطلوب» نشان از پایین بودن اثر تعادلی این فرض‌ها نسبت به فرض مطلوب دارد؛ بنابراین فرض اول در تمام توصیف‌گرها می‌تواند به‌عنوان فرض سازگار در نظر گرفته شود. پیشران‌های احساس عدالت اجتماعی در بین اقشار مردم، یک محیط رقابتی در عرضه محصولات کشاورزی، استقبال مدیران روستایی از برنامه‌ریزی راهبردی- عملیاتی، اشتراک اطلاعات غذایی بین خریداران و فروشندگان، برندسازی محصولات کشاورزی و جاذبه‌های گردشگری، ایجاد صندوق‌های اعتبارات روستایی و راه‌اندازی تعاونی‌ها و بنگاه‌های اقتصادی به ترتیب با ارزش ۴۵، ۴۴، ۴۴، ۴۴ و ۴۳ بیشترین اثر تعادلی را در بین پیشران‌های سناریوی اول دارند. در مقابل پیشران‌های حمایت‌های دولتی از اراضی کشاورزی، تلاش برای بهبود وضعیت جاده‌های بین شهری و روستایی به ترتیب با مقدار ۲۱ و ۲۳ کمترین اثر تعادلی را در فرض مطلوب بین پیشران‌های انتخابی دارا می‌باشند.

### نتیجه

امروزه، علم و هنر آینده‌پژوهی می‌تواند با بهره‌گیری از رویکردهای نوین و منطبق با شرایط هر منطقه، بر مسائل و مشکلات ناشی از نادیده‌انگاری پیوند روستایی- شهری غلبه کند و در راستای حل چالش‌های مربوط به تولید و حفظ امنیت غذایی، تصمیم‌های هوشمندانه‌تری بگیرد. با این توصیف، پژوهش حاضر با هدف آینده‌پژوهی با استفاده از روش سناریونویسی، در حوزه پیوندهای روستایی- شهری و تأثیر آن‌ها بر امنیت غذایی نواحی روستایی پیراشهری دهدشت انجام شده است. پژوهش‌های قبلی نیز تأکید داشته‌اند که پیوند روستایی- شهری برای حل مسائل امنیت غذایی بسیار حائز اهمیت است. نتایج مربوطه نشان می‌دهد که در کشورهای مختلف، پیوندهای روستایی- شهری از طریق تنوع فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی و همچنین از طریق عوامل امنیت غذایی از قبیل: دسترسی، بهره‌وری، استفاده و ثبات، بهبود دسترسی به بازار و بهبود امنیت غذایی قدم‌هایی مهمی برداشته‌اند.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از پرسش‌نامه خبرگان و متغیرهای کلیدی، از جمله تأثیرگذاری و دو وجهی ریسک که از معادلات ساختاری «میک‌مک» استخراج شده بودند، پیشران‌های مرتبط با چهار بعد پیوندهای روستایی- شهری در راستای امنیت غذایی شناسایی و اعمال شدند. با توجه به شرایط وضعیت بحرانی و پیشران‌ها، از میان ۷۶ عامل پیوندهای روستایی- شهری مؤثر در امنیت غذایی، عوامل کلیدی تعیین و مشخص شدند. سپس با توجه به اسناد بالادستی و ارتباط و همبستگی شاخص‌ها با یکدیگر و با راهنمایی کارشناسان، عوامل کلیدی که کنترل‌کننده وضعیت کلی سیستم و سایر شاخص‌های تحقیق بودند، در ۱۶ توصیف‌گر یکپارچه و ترکیب شدند. همچنین نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که در مجموع ۱۲ سناریوی ممکن پیش روی پیوندهای روستایی- شهری مؤثر بر امنیت غذایی سکونتگاه‌های پیراشهری شهر دهدشت وجود دارد که در این بین تنها یک سناریو در حالت سازگاری قوی و پایدار (ناسازگاری صفر) وجود دارد. همچنین در بین سناریوهای ناسازگار ۱۰

سناریو در حالت ناسازگاری قرار دارند که یکی از آن‌ها به‌عنوان سناریوی اصلی پژوهش و ۹ سناریوی دیگر به‌عنوان سناریوی ضعیف و ناسازگار تشخیص داده شدند و از بین ۹ سناریو یک سناریو که از ( Total impact score) بیشتری برخوردار بوده است به‌عنوان سناریوی باورکردنی برای تحلیل انتخاب شد. مابقی سناریوها در حالت ناسازگاری قرار دارند که احتمال وقوع آن‌ها در افق ۱۰ ساله پژوهش خیلی کم است؛ بنابراین سناریوی اول، بهترین سناریوی پیش روی پیوندهای روستایی- شهری مؤثر بر امنیت غذایی سکونتگاه‌های روستایی پیراشهری شهر دهدشت می‌باشد. سناریوی ۶ به‌عنوان سناریوی باورکردنی یا ناسازگاری حداکثر جهت نشان‌دادن گستردگی آینده‌های پیش روی پیوندهای روستایی- شهری مؤثر بر امنیت غذایی سکونتگاه‌های پیراشهری شهر دهدشت است. در سناریوی اول (مطلوب) سناریوی با جهت مثبت است و مجموع امتیاز تأثیرات متقابل (CIB) آن برابر است یا ۶۶۵ و ارزش سازگاری آن برابر (۵) است و سناریوی دوم دارای شرایط نامطلوب پیوندهای روستایی- شهری مؤثر بر امنیت غذایی سکونتگاه‌های پیراشهری شهر دهدشت است و مجموع امتیازهای تأثیرات متقابل متعادل (CIB) این سناریو برابر است با ۹۴- و ارزش سازگاری آن برابر است با (۱-) و این در حالی است که سناریوی سوم به‌عنوان سناریوی محتمل، پتانسیل برنامه‌ریزی آینده پیوندهای روستایی- شهری مؤثر بر امنیت غذایی خانوارهای سکونتگاه‌های پیراشهری شهر دهدشت را دارد و مجموع امتیازهای تأثیرات متقابل (CIB) آن برابر است با ۳۶ و ارزش سازگاری آن برابر با (۱-) برآورد شده است.

با توجه به این‌که تحقیق حاضر، فرآیندی را برای بررسی اثرگذاری پیوندهای روستایی- شهری بر امنیت غذایی نواحی پیراشهری شهر دهدشت پیگیری کرده است، نتایج و راهکارهای ارائه شده می‌تواند به‌عنوان پایه‌ای برای اتخاذ تصمیمات مدیریتی و سیاست‌گذاری در این زمینه مورد استفاده قرار گیرد.

### تقدیر و تشکر

پژوهش حاضر حامی مالی نداشته و حاصل فعالیت علمی نگارندگان است و از همکاری افرادی که در فرایند تحقیق همکاری داشته‌اند، سپاسگزاری می‌گردد.

## منابع

- Absar, S. M., & Preston, B. L (2015). Extending the Shared Socioeconomic Pathways for sub-national impacts, adaptation, and vulnerability studies. *Global Environmental Change*, 33, 83-96.  
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.04.004>
- Ashraf, J., & Javed, A (2023). Food security and environmental degradation: Do institutional quality and human capital make a difference?. *Journal of Environmental Management*, 331, 117330.  
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117330>
- Adeniyi, D. A., & Dinbabo, M. F (2019). Factors influencing household food security among irrigation smallholders in North West Nigeria. *J Rev Glob Econ*, 8, 291-304.  
<https://www.researchgate.net/profile/>
- Amiraslani, F., & Dragovich, D (2023). Food-energy-water nexus in Iran over the last two centuries: A food secure future?. *Energy Nexus*, 10, 100189.  
<https://doi.org/10.1016/j.nexus.2023.100189>
- Akadiri, S., & Akadiri, A. C (2018). Growth and inequality in Africa: Reconsideration. *Academic Journal of Economic Studies*, 4(3), 76-86.  
<https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=696067>
- Baffoe, G (2020). Rural-urban studies: A macro analyses of the scholarship terrain. *Habitat International*, 98, 102156.  
<https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102156>
- Baffoe, G., Zhou, X., Moinuddin, M., Somanje, A. N., Kuriyama, A., Mohan, G., ... & Takeuchi, K (2021). Urban-rural linkages: effective solutions for achieving sustainable development in Ghana from an SDG interlinkage perspective (1-22). Springer Japan.  
<https://doi.org/10.1007/s11625-021-00929-8>
- Barrett, C. B (2008). Food systems and the escape from poverty and ill-health traps in Sub-Saharan Africa. Available at SSRN 1141840.  
<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1141840>
- Bashir, M. K., Schilizzi, S., Sadler, R., & Ali, G (2018). Vulnerability to food insecurity in rural Punjab, Pakistan. *British Food Journal*, 120(9), 2088-2101.  
<https://doi.org/10.1108/BFJ-10-2017-0597>
- Bhatia, K., & Independent Expert Group (2016). *Global Nutrition Report: From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030*.  
<https://doi.org/10.2499/9780896295841>
- Bhuiya, M. M. R., Islam, M. S., Safayet, A. J., & Tasneem, A (2018). A study on rural-urban linkage created by growth centre: A case study of Balibhadra Bazar. *Sustainable Cities and Communities*.  
<https://www.bip.org.bd/admin/uploads/bip-publication/publication-19/paper/20181204075141.pdf>
- Bradfield, R., Wright, G., Burt, G., Cairns, G., & Van Der Heijden, K (2005). The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. *Futures*, 37(8), 795-812.  
<https://doi.org/10.1016/j.futures.2005.01.003>
- Brimah, A. N., Olanipekun, W. D., & Lawal, A. T (2015). An alternative strategy of social entrepreneurship initiative for food security in Nigeria: The role of relevant stakeholders. *Business, Management and Economics Research*, 1(4), 50-53.  
<https://ideas.repec.org/a/arp/bmerar/2015p50-53.html>

- Carter, K. N., Lanumata, T., Kruse, K., & Gorton, D (2010). What are the determinants of food insecurity in New Zealand and does this differ for males and females?. *Australian and New Zealand journal of public health*, 34(6), 602-608.  
<https://doi.org/10.1111/j.1753-6405.2010.00615.x>
- Caballero, B., & Popkin, B. M (2002). Policy implications. In *The Nutrition Transition* (pp. 241-250). Academic Press.  
<https://doi.org/10.1016/B978-012153654-1/50015-5>
- Chitale, P. N (2018). Escalating Rural Urban Linkages-An Overview of Policy Framework. *International Journal of Engineering Research*, 7(special2), 195-197.  
<http://dx.doi.org/10.5958/2319-6890.2018.00056.9>
- Christ, A., & Niles, M (2018). The role of community social capital for food security following an extreme weather event. *Journal of rural studies*, 64, 80-90.  
<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.09.019>
- Darkow, I. L (2015). The involvement of middle management in strategy development-Development and implementation of a foresight-based approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 10-24.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.12.002>
- Das, I., Dutta, M. K., & Borbora, S (2013). Rural-urban Linkages for Development of Rural Economy in Assam: A Social Accounting Matrix Approach. *International Journal of Rural Management*, 9(2), 183-208.  
<https://doi.org/10.1177/0973005213499222>
- Davis, Benjamin, Reardon, Thomas, Stamoulis, Kostas, Winters, Paul, 2002. Promoting Farm/non-Farm Linkages for Rural Development: Case Studies from Africa and Latin America. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)  
<https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20033079659>
- Djurfeldt, A (2016). Multilocal livelihoods and food security in rural Africa. *Journal of International Development*, 27(4), 528-545.  
<https://doi.org/10.1002/jid.2991>
- Douglass, M (1998). A regional network strategy for reciprocal rural-urban linkages: an agenda for policy research with reference to Indonesia. *Third world planning review*, 20(1), 1.  
<https://doi.org/10.3828/twpr.20.1.f2827602h503k5j6>
- Drobnjaković, M., & Steinfürer, A (2024). Re-thinking rurality: Towards a new research approach and rural-urban spatial gradient establishment in Serbia. *Applied Geography*, 163, 103195.  
<https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.103195>
- Ecker, O., & Breisinger, C (2012). The food security system: A new conceptual framework (No. 1166). International Food Policy Research Institute (IFPRI).  
<https://ideas.repec.org/p/fpr/ifprid/1166.html>
- El Bilali, H., Callenius, C., Strassner, C., & Probst, L (2019). Food and nutrition security and sustainability transitions in food systems. *Food and energy security*, 8(2), e00154.  
<https://doi.org/10.1002/fes3.154>
- Fan, S., Cho, E. E., & Rue, C (2017). Food security and nutrition in an urbanizing world: A synthesis of the 2017 Global Food Policy Report. *China Agricultural Economic Review*.  
<https://doi.org/10.1108/CAER-02-2017-0034>
- FAO (1996). Declaration on world food security. Food and Agriculture Organization, Rome: World food summit.  
<https://www.fao.org/3/w3548e/w3548e00.htm>

- FAO (2012). Global forest resources assessment 2012. FAO forestry paper 163.  
<https://www.fao.org/publications/card/en/c/e4fa9d60-5207-5a96-976c-cd2e6f3519a5/>
- Fei, L., Shuang, M., & Xiaolin, L (2023). Changing multi-scale spatiotemporal patterns in food security risk in China. *Journal of Cleaner Production*, 384, 135618.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135618>
- Fenton, I (2013). Problematizing the effect of rural-urban linkages on food security and malnutrition in Guatemala's Western Highlands. Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo (INESAD).  
<http://hdl.handle.net/10419/87819>
- Gebre, T., & Gebremedhin, B (2019). The mutual benefits of promoting rural-urban interdependence through linked ecosystem services. *Global ecology and conservation*, 20, e00707.  
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00707>
- Grant, M. J., & Booth, A (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health information & libraries journal*, 26(2), 91-108.  
<https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Gupta, S., Montenegro, L., Nguyen, T., Lozano- Rojas, F., Schmutte, I., Simon, K., ... & Wing, C (2023). Effects of social distancing policy on labor market outcomes. *Contemporary economic policy*, 41(1), 166-193.  
<https://doi.org/10.1111/coep.12582>
- Hasan, M. U (2005). Urban-rural linkage approach for urbanization and agricultural transformation.  
[https://www.academia.edu/112904237/Urban\\_rural\\_linkage\\_approach\\_for\\_urbanization\\_and\\_agricultural\\_transformation](https://www.academia.edu/112904237/Urban_rural_linkage_approach_for_urbanization_and_agricultural_transformation)
- Humphrey, J (2017). Food safety, trade, standards and the integration of smallholders into value chains: A review of the literature. *IFAD Research Series*, (11), 1-72.  
<https://www.researchgate.net/profile/John-Humphrey>
- Hussein, K., & Suttie, D (2016). IFAD RESEARCH SERIES 5-Rural-urban linkages and food systems in sub-Saharan Africa: the rural dimension. *IFAD Research series*.  
<https://ssrn.com/abstract=3284460>
- Hwalla, N., El Labban, S., & Bahn, R. A (2016). Nutrition security is an integral component of food security. *Frontiers in life science*, 9(3), 167-172.  
<https://doi.org/10.1080/21553769.2016.1209133>
- Ingutia, R (2017). Factors Affecting Child Poverty in Sub Saharan Africa Revisted With Special Reference to Education and Rural Women 1990-2010.  
<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/601eb0bc-373b-4783-a849-53ec8632eb40/content>
- Ingutia, R., & Sumelius, J (2022). Determinants of food security status with reference to women farmers in rural Kenya. *Scientific African*, 15, e01114.  
<https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2022.e01114>
- Jayaweera, R., & Verma, R (2024). Food Security: The impact of migrants and remittances in Sri Lanka. *Discover Food*, 4(1), 1-16.  
[DOIhttps://doi.org/10.1007/s44187-023-00070-8](https://doi.org/10.1007/s44187-023-00070-8)
- Jin, Y., Zhao, H., Bu, L., & Zhang, D (2023). Geopolitical risk, climate risk and energy markets: A dynamic spillover analysis. *International Review of Financial Analysis*, 87, 102597.  
<https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102597>
- Kakwani, N., Son, H. H., Kakwani, N., & Son, H. H (2016). Measuring food insecurity: Global estimates. *Social Welfare Functions and Development: Measurement and Policy Applications*, 253-294.  
[https://doi.org/10.1057/978-1-137-58325-3\\_9](https://doi.org/10.1057/978-1-137-58325-3_9)

- Kurniawan, K., Ekelhart, A., Kiesling, E., Quirchmayr, G., & Tjoa, A. M (2022). KRYSTAL: Knowledge graph-based framework for tactical attack discovery in audit data. *Computers & Security*, 121, 102828.  
<https://doi.org/10.1016/j.cose.2022.102828>
- Lee, C. C., & Nie, C (2023). Place-based policy and green innovation: Evidence from the national pilot zone for ecological conservation in China. *Sustainable Cities and Society*, 104730.  
<https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104730>
- Lee, C. C., Yan, J., & Wang, F (2024). Impact of population aging on food security in the context of artificial intelligence: Evidence from China. *Technological Forecasting and Social Change*, 199, 123062.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123062>
- Lee, C. C., Zeng, M., & Luo, K (2024). How does climate change affect food security? Evidence from China. *Environmental Impact Assessment Review*, 104, 107324.  
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2023.107324>
- Lerner, A. M., & Eakin, H (2011). An obsolete dichotomy? Rethinking the rural–urban interface in terms of food security and production in the global south. *The Geographical Journal*, 177(4), 311-320.  
<https://doi.org/10.1111/j.1475-4959.2010.00394.x>
- Mary, S., Shaw, K., Colen, L., & y Paloma, S. G (2020). Does agricultural aid reduce child stunting?. *World Development*, 130, 104951.  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.104951>
- Mekouar, M. A (2018). 15. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *Yearbook of International Environmental Law*, 29, 448-468.  
<https://doi.org/10.1093/yiel/yvz057>
- Mekuria, G., Wubneh, Y., & Tewabe, T (2017). Household dietary diversity and associated factors among residents of finote selam town, north west Ethiopia: a cross sectional study. *BMC nutrition*, 3(1), 1-6  
[DOIhttps://doi.org/10.1186/s40795-017-0148-0](https://doi.org/10.1186/s40795-017-0148-0)
- Mulusew, A., & Mingyong, H (2023). An empirical investigation of the dynamic linkages of land access and food security: Evidence from Ethiopia using system GMM approach. *Journal of Agriculture and Food Research*, 11, 100494.  
<https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100494>
- Ngcamu, B. S., & Chari, F (2020). Drought influences on food insecurity in Africa: A Systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 5897.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17165897>
- Nygrén, N. A (2019). Scenario workshops as a tool for participatory planning in a case of lake management. *Futures*, 107, 29-44.  
<https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.10.004>
- Obayelu, A. O., & Orosile, O. R (2015). Rural livelihood and food poverty in Ekiti State, Nigeria. *Journal of Agriculture and Environment for International Development - JAEID*, 109(2), 307-323.  
<https://doi.org/10.12895/jaeid.20152.373>
- Odhiambo, V. O., Hendriks, S. L., & Mutsvangwa-Sammie, E. P (2021). The effect of an objective weighting of the global food security index's natural resources and resilience component on country scores and ranking. *Food Security*, 13(6), 1343-1357.  
 DOI <https://doi.org/10.1007/s12571-021-01176-6>
- Ogunniyi, A. I., Mavrotas, G., Olagunju, K. O., Fadare, O., & Adedoyin, R (2020). Governance quality, remittances and their implications for food and nutrition security in Sub-Saharan Africa. *World Development*, 127, 104752.  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104752>

- Ogunniyi, A. I., Omotoso, S. O., Salman, K. K., Omotayo, A. O., Olagunju, K. O., & Aremu, A. O (2021). Socio-economic drivers of food security among rural households in Nigeria: Evidence from smallholder maize farmers. *Social Indicators Research*, 155, 583-599.  
[DO Ihttps://doi.org/10.1007/s11205-020-02590-7](https://doi.org/10.1007/s11205-020-02590-7)
- Omotayo, A. O (2020). Data on the agricultural household's dietary diversity and health in the South West geopolitical zone of Nigeria. *Data in Brief*, 105413.  
<https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105413>
- Oyediran, I. O., & Olajide, O. A (2023). Assessing food security status of rural households in North Eastern Nigeria: a comparison of methodologies. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, 23(2), 22513-22533.  
<https://www.ajol.info/index.php/ajfand/article/view/245005>
- Parson, W., & Dür, A (2007). EMPOP-a forensic mtDNA database. *Forensic Science International: Genetics*, 1(2), 88-92.  
<https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2007.01.018>
- Prosekoy, A. Y., & Ivanova, S. A (2018). Food security: The challenge of the present. *Geoforum*, 91, 73-77.  
<https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2018.02.030>
- RESILIENCE, B (2017). *The State of food security and nutrition in the world. Rome: Building resilience for peace and food security.*  
<https://www.fao.org/3/I7695e/I7695e.pdf>
- Ritchey, T (2018). General morphological analysis as a basic scientific modelling method. *Technological Forecasting and Social Change*, 126, 81-91.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.05.027>
- Schinkel, K. R., Budowle, R., Porter, C. M., Dai, B., Gifford, C., & Keith, J. F (2023). Service, scholarship, and sacrifice: A qualitative analysis of food security barriers and strategies among military-connected students. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 123(3), 454-465.  
<https://doi.org/10.1016/j.jand.2022.07.002>
- Setiadi, R., Artiningsih, A., Sophianingrum, M., & Satriani, T (2020). The dimension of rural-urban linkage of food security assessment: an Indonesian case study. *Asian Geographer*, 1-19.  
<https://doi.org/10.1080/10225706.2020.1768570>
- Shafieisabet, N., & Mirvahedi, N (2021). The role of rural-urban linkages in perceived environmental effects of farmers for participation in sustainable food security plans. *Agriculture & Food Security*, 10(1), 1-26.  
 DOI <https://doi.org/10.1186/s40066-021-00317-6>
- Sibhatu, K. T., & Qaim, M (2017). Rural food security, subsistence agriculture, and seasonality. *PloS one*, 12(10), e0186406  
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0186406>
- Spaniol, M. J., & Rowland, N. J (2019). Defining scenario. *Futures & Foresight Science*, 1(1), e3.  
<https://doi.org/10.1002/ffo2.3>
- Tacoli, C (2004). *Rural-Urban Linkages and Pro-Poor Agricultural Growth: An Overview*": IIED. For OECD DAC POVNET Agriculture and Pro-Poor Growth Task Team. 17-18 June 2004.  
<https://www.researchgate.net/profile/Cecilia-Rural-Urban-Linkages-andPro-Poor-Agricultural-Growth-An-Overview.pdf>
- Tacoli, C (2006). *The Earthscan reader in rural-urban linkages.* Earthscan.  
<https://www.routledge.com/The-Earthscan-Reader-in-Rural-Urban-Linkages/Tacoli/p/book/9781844073160>

- Timu, A. G., & Kramer, B (2023). Gender-inclusive,-responsive, and-transformative agricultural insurance: A literature review. *Global Food Security*, 36, 100672.  
<https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100672>
- Uhl, J. H., Hunter, L. M., Leyk, S., Connor, D. S., Nieves, J. J., Hester, C., ... & Gutmann, M (2023). Place-level urban-rural indices for the United States from 1930 to 2018. *Landscape and Urban Planning*, 236, 104762.  
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104762>
- Urak, F., & Bilgic, A (2023). Food insecurity and sovereignty threat to uncontrolled price spillover effects in financialized agricultural products: The red meat case in Turkiye. *Borsa Istanbul Review*, 23(3), 580-599.  
<https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.12.006>
- Vågsholm, I., Arzoomand, N. S., & Boqvist, S (2020). Food security, safety, and sustainability-etting the trade-offs right. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 16.  
<https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.00016>
- Vinahari, R. Z (2020, June). Analysis of Rural and Urban Household Food Security in Kendal District. In *International Conference on Regional Development* (Vol. 1, No. 1, pp. 61-66).  
<https://proceedings.undip.ac.id/index.php/icrd/article/view/179>
- Weeks, L. C., & Strudsholm, T (2008). A scoping review of research on complementary and alternative medicine (CAM) and the mass media: looking back, moving forward. *BMC complementary and alternative medicine*, 8(1), 1-9.  
 DOI<https://doi.org/10.1186/1472-6882-8-43>
- World Bank (2013). *The world bank annual report 2013*. The World Bank.  
<http://hdl.handle.net/10986/16091>
- Yahya, F., & Lee, C. C (2023). The asymmetric effect of agriculturalization toward climate neutrality targets. *Journal of Environmental Management*, 328, 116995.  
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116995>
- Zeleke, G., Trutmann, P., & Deneke, A (2007). Fostering new development pathways: Harnessing rural-urban linkages (RUL) to reduce poverty and improve environment in the Highlands of Ethiopia. *Proceedings of a planning workshop on Thematic Research Area of the Global Mountain Program (GMP)*.  
 DOI:[10.13140/2.1.2344.0329](https://doi.org/10.13140/2.1.2344.0329)
- Zhupley, I. V., Tretyak, N. A., Schmidt, J. I., Potenko, T. A., & Kovalenko, S. V (2023). Innovative Development of the Russian Agricultural System Based on the Principles of Food Security. In *Unlocking Digital Transformation of Agricultural Enterprises: Technology Advances, Digital Ecosystems, and Innovative Firm Governance* (157-165). Cham: Springer International Publishing.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-13913-0\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-031-13913-0_17)