

## Research Paper

## Futures Studies of Rural-Urban Linkage Benefits for Sustainable Food Security (Case Study: Rural Settlements in Southeast of Tehran Province)

\*Naser Shafieisabet<sup>1</sup>, Neginsadat Mirvahedi<sup>2</sup>

1. Associate Professor, Department of Human Geography and Spatial Planning, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.
2. PhD, Department of Human Geography and Spatial Planning, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.



**Citation:** Shafieisabet, N., & Mirvahedi, N. (2022). [Futures Studies of Rural-Urban Linkage Benefits for Sustainable Food Security (Case Study: Rural Settlements in Southeast of Tehran Province) (Persian)]. *Journal of Rural Research*, 13(2), 284-297, <http://dx.doi.org/10.22059/jrur.2022.337923.1716>

**doi:** <http://dx.doi.org/10.22059/jrur.2022.337923.1716>

Received: 24 Jan. 2022  
Accepted: 15 June 2022

## ABSTRACT

This study aims to analyze the future status of rural-urban linkage benefits for sustainable food security in rural settlements in the study area. In this applied and descriptive-analytical research, the necessary information was collected in two ways: library and questionnaire. Micmac software and scenario wizard were used to analyze the data. Findings indicate that 52 factors were identified as essential benefits affecting the sustainable food security status of the study area. The status of dispersion of rural-urban linkage variables in the sustainable food security of the studied villages indicates their unsustainable status. Final scores were obtained and ranking of key factors was performed. The crucial final factors are urban and rural specialist workforce, agricultural services and production support, formal and informal urban institutions interacting with rural institutions, and the agricultural sector targeted institutionalism. Also, the formation and expansion of conversion and complementary industries, social networks for product offering and information exchange, businesses, microcredit, branding, and marketing became apparent. Based on these factors, four scenarios for the future status of rural-urban linkage benefits in food security of the study area were presented.

### Key words:

Spatial interactions, Rural-urban linkage, Balanced production, Food security, City and village

Copyright © 2022, Journal of Rural Research. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

## Extended Abstract

### 1. Introduction

# A

wareness of the issue of rural-urban linkages has been common for many years, but the benefits of rural-urban flows and spatial interactions remain unknown, abandoned, and neglected

(Shafieisabet & Mirvahedi, 2021). In other words, in developing countries, despite the background of development studies, rural planning, and addressing the issue of rural-urban linkages, issues such as the dominance of the "state-led approach" with a top-down attitude causes the integrated link between urban and rural areas and its capacities regarding the critical issue of food security in an interactive context with balanced production is ignored. One of the crucial factors in rural-urban spatial flows and

### \* Corresponding Author:

Naser Shafieisabet, PhD

Address: Department of Human Geography and Spatial Planning, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Tel: +98 (912) 6722482

E-mail: n\_shafiei@sbu.ac.ir

interactions is identifying and improving their benefits production and preparation for future developments.

## 2. Methodology

This research is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in nature. The proposed scenarios are typologically exploratory. The Delphi method has been used to present the scenarios. In this research, based on its nature, the necessary information is collected in two ways: library method and questionnaire. Mikmak software and Scenario Wizard are used to analyze the data.

## 3. Results

Software output includes four scenarios with high compatibility, 1300 scenarios with poor compatibility, and 540 scenarios of incompatibility. The results show that four scenarios are more compatible with rural-urban linkage benefits in promoting sustainable food security in the study area. The first is the optimal conditions scenario (forward scenario) of these four scenarios. The propulsive forces have a balanced effect on food security at the district level, and the use of grafting capacities will positively affect sustainable food security. Scenario number two is relatively favorable and has an intermediate state. Urban skilled labor should be employed in a relatively favorable situation. The current situation in providing agricultural services and production support should be continued. Formal and informal urban institutions should interact with rural and agricultural sectors. Purposeful training and institution-building workshops will continue to provide information and services, and scenarios three and four will be critical and unfavorable for the future. In the third scenario, little effort is made to promote critical factors. A severe crisis is plaguing most factors. This scenario somehow indicates undesirable situations, as is evident from its characteristics. Assuming that if the worst-case scenario, the fourth scenario, occurs in the area, most of the critical situation factors are defined, indicating the undesirable severity of this critical scenario. With the growth of this scenario, the situation becomes critical.

## 4. Discussion

Urban and rural areas have interacted with each other in the past; the simplest and most basic form of this interaction was the transfer of products from village to city and the sending of factory goods from city to village. Over time, rural-urban interactions and connections have become more complex, and the importance of the potential of these interactions has been increasingly emphasized in the development texts. One of the essential factors

through which these interactions in the form of rural-urban linkages can solve the challenges of that area is the issue of sustainable food security, which is expected to become more critical in the future. Due to the importance of latent capacities in urban and rural spatial flows and interactions, identification, improvement, and investment in these capacities have always been neglected by planners, policymakers, and stakeholder organizations and have led to consequences in many rural areas, including the villages under study. Moreover, they should not be used as a capacity for agricultural and non-agricultural production regarding the critical issue of food security in an interactive context for balanced production. Today, the science and art of future research have made it possible to deal with issues and problems arising from the neglect of rural-urban linkages benefits to solve production challenges in order to be on the path to sustainable food security.

## 5. Conclusion

The research findings show that considering the situation of propulsion forces and critical factors, the future of improving rural-urban link benefits in rural settlements in the southeastern part of *Tehran* province can be considered in four scenarios. In the first scenario, which has the best and most ideal conditions possible, the propulsive forces will have a balanced effect on food security at the district level. The use of bonding capacities will positively affect sustainable food security. In the second scenario, which is relatively favorable and intermediate, some of the drivers of food security, including urban skilled labor, agricultural services, and production support, formal and informal urban institutions in interaction with rural institutions and the agricultural sector, workshops, and targeted institutionalization are used more intensely than before. The third scenario is a critical situation or on the verge of crisis. Few efforts are being made to upgrade critical factors, and the current trend of neglecting critical drivers in improving sustainable food security is causing the area to face a critical condition. In the fourth scenario, many vital drivers are not used, and the worst-case scenario is the use of rural-urban link benefits to promote sustainable food security. Despite its great potential for food security in the country, the study area becomes inefficient.

## Acknowledgments

This article is extracted from the results of a doctoral thesis entitled "Rural-urban linkages and promotion of sustainable food security (Case study: rural-urban areas of southeast Tehran metropolis)" which was conducted under the guidance of Dr. Naser Shafieisabet in the Department of Human Geography and Spatial Planning,

Faculty of Erath Sciences, Shahid Beheshti University,  
Tehran, Iran

### **Conflict of Interest**

The authors declared no conflicts of interest

## آینده پژوهی ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری در راستای امنیت غذایی پایدار (مورد مطالعه: سکونتگاه‌های روستایی حوزه جنوب شرق استان تهران)

ناصر شفیعی ثابت<sup>۱</sup>، نگین سادات میرواحدی<sup>۲</sup>

۱- دانشیار، گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.  
۲- دکتری، گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

### حکیده

تاریخ دریافت: ۰۴ بهمن ۱۴۰۰  
تاریخ پذیرش: ۲۵ خرداد ۱۴۰۱

واکاوی وضعیت آینده ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری در راستای امنیت غذایی پایدار در سکونتگاه‌های روستایی در ناحیه مورد مطالعه هدف پژوهش حاضر است. در این پژوهش کاربردی و توصیفی - تحلیلی، اطلاعات لازم به دو شیوه کتابخانه‌ای و پرسش‌نامه‌ای گردآوری شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها هم از نرم‌افزار میک‌مک و سناریو ویزارد بهره گرفته شد. یافته‌ها نشانگر آن است که ۵۲ عامل به‌عنوان ظرفیت‌های بنیادی مؤثر بر وضعیت امنیت غذایی پایدار ناحیه مورد مطالعه شناسایی شدند. وضعیت پراکندگی متغیرهای ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری در امنیت غذایی پایدار روستاهای مورد مطالعه گویای وضعیت ناپایدار آن‌ها است. امتیازات نهایی و رتبه‌بندی عوامل بنیادین انجام شد. عوامل کلیدی نهایی که عبارت‌اند از نیروی کار متخصص شهری و روستایی، خدمات کشاورزی و پشتیبان تولید، نهادهای رسمی و غیررسمی شهری در تعامل با نهادهای روستایی و بخش کشاورزی که در بردارنده کارگاه‌های آموزشی، بهبود خاک، اراضی مناسب کشت، منابع آب و زیرساخت‌های انتقال و بهره‌برداری مناسب، نهادسازی هدفمند و همچنین، شکل‌گیری و گسترش فعالیت‌های غیر کشاورزی همانند صنایع تبدیلی و تکمیلی، شبکه‌های اجتماعی برای عرضه محصولات و تبادل اطلاعات، بنگاه‌های اقتصادی و اعتبارات خرد، برند سازی و بازاریابی آشکار شدند. بر مبنای این عوامل چهار سناریو برای وضعیت آینده ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری در امنیت غذایی ناحیه مورد مطالعه ارائه شد.

### کلیدواژه‌ها:

تعاملات فضایی، پیوند روستایی - شهری، تولید متعادل، امنیت غذایی، شهر و روستا

### مقدمه

جریان کالاها و خدمات دسترسی بهتر به سبد غذایی متنوع، تنوع بیشتر محصولات و کاهش نوسانات عرضه در راستای امنیت غذایی را تأمین می‌کند (Martin & Laborde, 2018). ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری؛ توسعه شهرهای کوچک و روستاهای پیرامونی آن‌ها را تضمین می‌کند (Wijaya & Ishihara, 2018)؛ بدین‌صورت که دسترسی به بازارهای شهری سبب شکل‌گیری تجارت‌های کوچک‌مقیاس می‌شود و پول مهاجرین به شهر انتقال داده می‌شود و در این فرایند به امنیت غذایی از طریق حمایت از تولید و دسترسی کمک می‌شود (Thanh et al., 2013).

از گفتارهای بایسته در زمینه جریان‌ها و تعاملات فضایی روستایی - شهری، شناسایی و بهبود ظرفیت‌های آن در راستای امنیت غذایی پایدار در سکونتگاه‌های روستایی به‌مثابه بستر اصلی تولید محصولات کشاورزی و آمادگی برای تحولات آینده آن است. ناحیه مورد مطالعه (سکونتگاه‌های روستایی - شهری جنوب

در کشورهای در حال توسعه همچون [ایران] با وجود پیشینه مطالعات توسعه، برنامه‌ریزی روستایی و پرداختن به مسئله پیوندهای روستایی - شهری، ظرفیت‌های آن در ارتباط با مقوله پراهمیت امنیت غذایی در یک بستر تعاملی همراه با تولید متعادل و متوازن همواره نادیده انگاشته می‌شود (Mirvahedi et al., 2021). از ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری، توانمندسازی مادی و غیرمادی ذی‌نفعان محلی (بهره‌برداران) به‌صورت آموزش و آگاهی بخشی، دانش و مهارت، تشکل‌سازی برای تنوع‌بخشی به فعالیت‌ها است (Sharma, 2018; Shafieisabet & Mirvahedi, 2021). همچنین، توانمندسازی بهره‌برداران کشاورزی با افزایش دسترسی به منابع و بازارها همراه است (Hussein & Suttie, 2016; Hasan et al., 2020) و زمینه مشارکت آن‌ها را در تصمیم‌گیری‌های مختلف فراهم می‌کند (Benites-Lazaro & Mello-Théry, 2019).

\* نویسنده مسئول:

دکتر ناصر شفیعی ثابت

نشانی: تهران، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زمین، گروه جغرافیای انسانی و آمایش.

تلفن: ۶۷۲۲۴۸۲ (۹۱۲) ۹۸+

پست الکترونیکی: n\_shafiei@sbu.ac.ir

شد و از اوایل دهه ۲۰۰۰ با قدرت بیشتری تثبیت و شروع به کار کرد (Carney, 2003)؛ و رویکردهای مکان محور<sup>۱</sup> در توسعه منطقه‌ای کنار گذاشته شد و ادبیات رو به رشد در مورد فرصت‌ها و پتانسیل‌های پیوندهای روستایی - شهری و شرایطی که باعث ایجاد رابطه متقابل سودمند می‌شود مدنظر قرار گرفت (Tacoli, 2006).

باتوجه به موضوع و اهمیت آن پژوهش‌هایی هرچند محدود در این زمینه انجام شده است که در ادامه به نتایج برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:

در مناطق روستایی جنوب آفریقا استفاده از ظرفیت‌های پیوندها مانند توانمندسازی جوامع روستایی، افزایش امنیت، تسهیل نقش زنان و ایجاد سیاست‌های مناسب باید برای اطمینان از موفقیت و پایداری امنیت غذایی در ابعاد محیطی - اکولوژیک، سیاسی - فرهنگی، اجتماعی - اقتصادی و زیرساختی به‌عنوان یک هدف مهم سیاسی مورد توجه قرار گرفته است (Abalu, 1999). فراهم کردن امکانات بازار شهری برای تولیدکنندگان محلی و منطقه‌ای متأثر از تقویت پیوندهای روستایی - شهری توسعه اقتصادی محلی را تقویت و امنیت غذایی را افزایش می‌دهد (Lerner & Eakint, 2011). در این ارتباط کشور زیمبابوه نیز از طریق تقویت ظرفیت‌های پیوند روستایی شهری، خانوارهای شهری به مواد غذایی روستایی و در جریان سرمایه، روستائیان به منابع مالی شهرها دست پیدا کرده و مقاومت آن‌ها در امنیت غذایی افزایش می‌یابد (Tawodzera, 2013).

در کشور ویتنام هم پیوندهای قوی روستایی شهری؛ توسعه شهرهای کوچک و روستاهای پیرامونی آن‌ها را تضمین می‌کند؛ بدین صورت که دسترسی به بازارهای شهری سبب شکل‌گیری تجارت‌های کوچک مقیاس می‌شود، پول مهاجرین به شهر انتقال داده می‌شود و در این فرایند به امنیت غذایی از طریق حمایت از تولید و دسترسی کمک می‌شود (Thanh et al., 2013). در آفریقا یافتند که توجه به امنیت غذایی، از طریق تقویت جریان نیروی انسانی است (Crush, 2013). همچنین در این کشور، انتقال غذا با تقویت پیوندهای روستایی - شهری نقش مهمی در امنیت غذایی شهری و روستایی ایفا می‌کند که باین‌حال محققان و سیاست‌گذاران آن را نادیده می‌گیرند (Crush & Caesar, 2016).

ظرفیت پیوندها در جریان اطلاعات و فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند تولید کشاورزی خانوارهای روستایی، سودآوری مزارع، فرصت‌های شغلی، اتخاذ اقدامات سالم و مدیریت ریسک و امنیت غذایی را بهبود بخشد (Nakasono & Torero, 2016). در استرالیا فناوری اطلاعات و ارتباطات مزایای بالقوه‌ی فراوان برای افزایش تولید مواد غذایی و پایداری سیستم‌های کشاورزی دارد (Kiambi, 2018). در نیجریه، اندازه خانوار، عضویت در سازمان‌های

شرق کلان‌شهر تهران همچون شهرستان‌های ورامین، پاکدشت، پیشوا و قرچک) از فرصت‌ها و ظرفیت‌های فراوان کشاورزی برخوردار است و به دلیل خاک حاصلخیزش از روزگاران کهن مورد توجه اقوام گوناگون قرار گرفته و با تولید محصولات مطلوب و فراوان کشاورزی و دامی قطب کشاورزی و دامپروری استان تهران بوده است. استقرار آبادی‌ها در گستره مخروط افکنه‌ای رودخانه جاجرود و در پی آن وجود اراضی مرغوب و آب کافی موجود از پتانسیل‌های دیگر آن برای تولید است. آب و زمین مناسب برای زراعت و استقرار روستاها در زمین‌های هموار از جمله عوامل مهم برای پررونق شدن تولید محصولات کشاورزی این ناحیه به شمار می‌رود. در نتیجه ناحیه مورد مطالعه اهمیت خاصی در امنیت غذایی استان تهران و کشور ایران به عهده دارد. علاوه بر این، هم‌جواری ناحیه با کلان‌شهرهای تهران، کرج، قم و شهرهای بزرگ پرشمار مجاور آن ویژگی منحصر به فردی از لحاظ اقتصادی در زمینه فروش محصولات کشاورزی برای بازار مصرف گسترده به وجود آورده است. این هم‌جواری موجب شده تا جریان‌ها و تعاملات گسترده فضایی بین شهرها و روستاهای ناحیه ایجاد شود که این جریان‌ها و پیوندهای روستایی - شهری در چهارچوب مجموعه جریان‌های فضایی دارای ظرفیت‌هایی برای کانون‌های روستایی ناحیه بوده است. چالش اساسی کم‌توجهی به بهره‌گیری از ظرفیت‌های این تعاملات در راستای بهبود 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 (موجود بودن)<sup>۱</sup>، دستیابی<sup>۲</sup>، مصرف<sup>۳</sup> و ثبات<sup>۴</sup> در چهارچوب ابعاد محیطی - اکولوژیک، اجتماعی - اقتصادی، سیاسی - فرهنگی و زیرساختی فراهم سازد. از این‌رو، پژوهش حاضر با آینده‌پژوهی تأثیر ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری بر امنیت غذایی پایدار سکونتگاه‌های روستایی حوزه جنوب شرق استان تهران با رویکرد برنامه‌ریزی سناریو مبنا تلاش بر ارائه تصویرسازی از آینده و ارائه راهبردهای گوناگون برای توسعه مناسب آن‌ها دارد؛ بنابراین سؤال اصلی پژوهش این است که ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری چه تأثیری بر امنیت غذایی پایدار سکونتگاه‌های روستایی مورد مطالعه دارد؟

## مروری بر ادبیات موضوع

### ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری و امنیت غذایی پایدار

توجه و به‌کارگیری ظرفیت‌ها بعد از ارائه نظریه پیوند روستایی - شهری مورد توجه محققان بسیاری قرار گرفت و هر یک به‌نوعی به بررسی ابعاد گوناگون آن پرداختند. به سخن دیگر، رفته‌رفته مجزا نگرایی به مناطق شهری و روستایی از دهه ۱۹۹۰ مطرح

1. Availability
2. Accessibility
3. Utilization
4. Sustainability

5. Place-based

کارشناسان و متخصصان است. برای شناسایی عوامل کلیدی توسط نرم‌افزار میک‌مک، پس از شناسایی ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری در امنیت غذایی پایدار، پرسش‌نامه تأثیرات متقابل طراحی شد. روایی صوری آن توسط جمعی از اساتید گروه جغرافیا در دانشگاه‌های مختلف به‌صورت مصاحبه‌ای انجام شد. جامعه آماری تحقیق ۳۱ نفر از کارشناسان و متخصصان سازمان‌های دست‌اندرکار امنیت غذایی از جمله جهاد کشاورزی و مراکز خدمات شهرستان‌های مورد مطالعه و همچنین دهیاران و اعضای شورای اسلامی روستاها است. وزن دهی این پرسش‌نامه به‌صورت مقایسه‌ای زوجی و میزان ارتباط متغیرها با اعداد بین صفر تا سه سنجیده شد. پس از تکمیل پرسش‌نامه توسط جامعه آماری، از ۳۱ پرسش‌نامه مذکور میانگین‌گیری شد و در قالب یک فایل اکسل وارد نرم‌افزار میک‌مک شد و عوامل کلیدی استخراج شد، سپس وضعیت‌های احتمالی مختلفی برای هر کدام از عوامل کلیدی در نظر گرفته شد و در قالب پرسش‌نامه، آثار متقابل طراحی شد (وزن دهی این پرسش‌نامه به‌صورت مقایسه‌ای زوجی و میزان ارتباط متغیرها به‌صورت طیفی از اعداد ۳ تا -۳ سنجیده می‌شود).

### یافته‌ها

در این پژوهش با توجه به شناسایی ابعاد گوناگون موضوع به آینده‌پژوهی در زمینه ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری و امنیت غذایی پایدار در محیط نرم‌افزار میک‌مک پرداخته شده است. سپس بر اساس روش سناریونویسی، وضعیت‌های ممکن و محتمل در آینده تعریف گردید و با استفاده از نرم‌افزار سناریویوزارد سناریوهای نهایی استخراج و مورد تحلیل قرار گرفته است. عوامل تأثیرگذار و پیش‌ران‌های اصلی در این زمینه بر اساس ادبیات موضوع، پیشینه تحقیق، پیمایش میدانی و مصاحبه با کارشناسان سازمان‌های دست‌اندرکار در امنیت غذایی و متخصصین برنامه‌ریزی روستایی شناسایی شد. شاخص‌های موردبررسی که با تأثیرپذیری از نظریه داگلاس و تاکولی و مرور ادبیات و پیشینه تحقیق در این زمینه که به آن پرداخته شد، در جدول شماره ۱ نمایش داده شده است. ماتریس آثار متقابل آن‌ها در اختیار کارشناسان و مسئولین محلی گذاشته شد تا ضمن بررسی ابعاد و مؤلفه‌های پرسش‌نامه، وزن دهی به آن را انجام دهند. وزن دهی به شاخص‌ها به‌صورت مقایسه‌ای زوجی و میزان ارتباط متغیرها با اعداد بین صفر تا سه سنجیده می‌شود. به سخن دیگر رتبه‌بندی عوامل کلیدی و نیروهای پیش‌ران بر اساس درجه اهمیت و عدم قطعیت؛ برای تعیین اهمیت پاسخ‌ها از طیف امتیاز ۳-۰ (بی تأثیر=۰، تأثیر کم=۱، تأثیر متوسط=۲، تأثیر زیاد=۳) استفاده شد. در ابتدا ماتریس ۵۱\*۵۱ تشکیل گردید، پس از تکمیل نظرات، میانگین سطری و ستونی هر شاخص به دست آمد و در نرم‌افزار میک‌مک وارد شد از بین آن‌ها عوامل کلیدی استخراج شدند.

اجتماعی، استفاده از تلفن همراه تأثیر معنی‌داری بر وضعیت امنیت غذایی خانوار خواهد داشت (Olaniyi & Ismaila, 2016). در هند نیز با توجه به اینکه امنیت غذایی یک موضوع جهانی است، فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سیستم امنیت غذایی مؤثر است (Biswal & Jenamani, 2018). در آسیا پاسیفیک فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند در زمینه سیاست کشاورزی، مدیریت منابع، بازاریابی، گسترش و کاهش بلایا برای افزایش تولید و کاهش تهدیدها کمک کنند و نقش اصلی را در کشاورزی مدرن و حفظ پایداری کشاورزی و امنیت غذایی بازی می‌کند (Cict, 2008). نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در بهبود امنیت غذایی در کوزولو بدون شک بسیار مهم است (Jere & Maharaj, 2017). در پیوندهای روستایی - شهری، از یک‌طرف محصولات تازه تولید می‌شوند و از طرف دیگر فرآوری محصولات صورت می‌گیرد (Crush & Caesar, 2016). در نیجریه مطالعات نشان داد که وجوه ارسالی به شدت با ابعاد رفاه همچون امنیت غذایی ارتباط دارد (Adeyemo & Olajide, 2013). مطالعات حاکی از ارتباط معنی‌داری بین وجوه ارسالی و امنیت غذایی در کشورهای جنوب جهان است (Ebadi et al., 2018). در اتیوپی نیز وجوه ارسالی مهاجران به‌عنوان ظرفیت پیوندها از اجزای مهم برنامه‌های امنیت غذایی و سیاست‌های آن است (Abadi et al., 2018).

در ایران نیز بحث پیوندهای روستایی در نواحی مختلف کشور مورد بحث و بررسی قرار گرفته و نتایج متفاوتی داشته است، اما تعداد کمی از آن‌ها به‌طور مشخص در ارتباط با امنیت غذایی بوده‌اند. پژوهشی که در ایران آثار روابط اقتصادی شهر و روستا بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی بررسی کرده در شهرستان زنجان بوده است که روابط اقتصادی بین روستا و شهر در محدوده مورد مطالعه، در مجموع آثار مثبتی بر روی امنیت غذایی خانوارهای روستایی نداشته است (Ghadiri Masoum et al., 2016). همچنین در ارتباط با نقش درآمدهای غیرکشاورزی در امنیت غذایی خانوارهای روستایی در همان شهرستان نتایج نشان داد که با افزایش درآمدهای غیرکشاورزی، امنیت غذایی خانوارهای روستایی بهبود می‌یابد (Charaghi et al., 2016).

### روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - تحلیلی است. شیوه گردآوری اطلاعات و نتایج نهایی، پژوهشی کیفی محسوب می‌شود. سناریوهای ارائه‌شده نیز از نظر نوع‌شناسی، اکتشافی هستند. برای ارائه سناریوها از روش دلفی استفاده شده است. در این تحقیق بر اساس ماهیت آن، اطلاعات لازم به دو شیوه گردآوری می‌شود: روش کتابخانه‌ای و پرسش‌نامه‌ای. با توجه به اینکه از نرم‌افزار میک‌مک و سناریویوزارد برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده می‌شود. نوع پرسش‌نامه به‌صورت ماتریس آثار متقابل و به پیمایش نظرات

جدول ۱. طبقه‌بندی شاخص‌ها و نیروهای پیشران در زمینه ظرفیت‌های پیوندهای روستایی - شهری و امنیت غذایی پایدار.

منابع	طبقه‌بندی شاخص‌ها (متغیر آشکار) / نیروهای پیشران کلیدی	گروه متغیرهای مکنون
	نیروی کار متخصص شهری و روستایی	جریان مردم
	نهادسازی هدفمند	
	خدمات کشاورزی و پشتیبان تولید	جریان کالاها و خدمات
	حمل‌ونقل محصولات	
	نوآوری در تولید و عرضه محصولات	جریان نوآوری
	برند سازی و بازاریابی	
	کارگاه‌های آموزشی	جریان اطلاعات
	فناوری اطلاعات و ارتباطات	
	سرمایه‌گذاری از منابع رسمی و غیررسمی و وجوه ارسالی	جریان سرمایه
	سرمایه‌گذاری تولیدی و خدماتی	
	بنگاه‌های اقتصادی و اعتبارات خرد	
Tacoli, 2006; Sharma, 2018; Martin & Laborde, 2018; Lerner & Eakint, 2011; Thanh et al., 2013; Olaniyi & Ismaila, 2016; Biswal & Jenamani, 2018; Jere & Maharaj, 2017; Tawodzera, 2013; Sharma, 2018; Hussein & Suttie, 2016; Hasan et al., 2020; Benites-Lazaro & Mello-Théry, 2019; Setyohadi, 2018	آموزش‌های تخصصی در زمینه بهبود تولید محصولات جدید و با کیفیت بیشتر آموزش‌های تولیدی و غیرتولیدی برای ارتقای دانش و مهارت علمی و فنی کشاورزان برگزاری دوره‌های آموزشی برای تبدیل کشاورزی سنتی و معیشتی به صنعتی و رقابتی دانش و اطلاعات و مهارت‌های مرتبط با تولید کشاورزی و غیرکشاورزی دانش و اطلاعات و مهارت‌های مرتبط با فعالیت‌های تولیدی و خدماتی دسترسی به منابع محیطی از جمله آب، خاک مستعد و زمین مناسب دسترسی به منابع مالی رسمی و غیررسمی دسترسی به تشکلهای و نهادهای محلی شبکه‌های اجتماعی برای عرضه محصولات و تبادل اطلاعات دسترسی به شبکه‌های حمل‌ونقل محصولات تشکلهای شهری در پیوند با روستاها	آموزش دانش و مهارت دسترسی به منابع
	نهادهای رسمی و غیررسمی شهری در تعامل با نهادهای روستایی و بخش کشاورزی	تشکل سازی
	مدیریت یکپارچه اراضی از طریق مشارکت با تشکلهای حقوقی	
	تأمین عمده‌فروشان و بانکداران شهری برای بازار رسانی محصولات کشاورزی و غیر کشاورزی	بازار رسانی
	حمل‌ونقل شهری و توزیع مطلوب محصولات روستایی	
	گسترش انبارداری، ذخیره‌سازی، درجه‌بندی و استاندارد کردن محصولات	
	فرآوری محصولات روستایی	
	تنوع‌بخشی در تولید در درون فعالیت‌های بخش کشاورزی از جمله زراعی، باغی، دامی و آبی‌پروری	تنوع‌بخشی به فعالیت‌ها
	شکل‌گیری و گسترش فعالیت‌های غیر کشاورزی مانند صنایع تبدیلی و تکمیلی	
	شکل‌پذیری و گسترش صنایع دستی و کارگاهی	
	شکل‌گیری و گسترش فعالیت‌های غیر کشاورزی مانند خدمات پشتیبان و تولید کشاورزی	
	بهبود خاک، اراضی مناسب کشت، منابع آب و زیرساخت‌های انتقال و بهره‌برداری مناسب	بعد محیطی - اکولوژیک
	بهبود کاشت گونه‌های گیاهی، بذرهایی بومی و محصولات منطبق با منطقه	امنیت غذایی
	بهبود دستیابی به مواد غذایی طبیعی، تازه، سالم (ارگانیک)	
	بهبود ثبات در ایمنی منابع و مواد غذایی و کاهش آلودگی‌های تهدیدکننده محیط‌زیست	
Abalu, 1999; Lerner & Eakint, 2011; Thanh et al., 2013		

ادامه جدول ۱. طبقه‌بندی شاخص‌ها و نیروهای پیشران در زمینه ظرفیت‌های پیوندهای روستایی - شهری و امنیت غذایی پایدار.

منابع	طبقه‌بندی شاخص‌ها (متغیر آشکار) / نیروهای پیشران کلیدی	گروه متغیرهای مکنون
Abalu, 1999; Crush & Caesar, 2016; Abadi et al., 2018; Cict, 2008	سیاست‌های تشویقی برای بهبود فناوری کاشت، داشت، برداشت محصولات و تنوع غذایی و ابتکارات نوآورانه	بعد سیاسی - فرهنگی امنیت غذایی
	بهبود سیاست‌گذاری در راستای الگوی کشت محصول مناسب هر منطقه و منطبق با نیازهای بازار	
	دستیابی به افزایش سطح سواد تغذیه‌ای	
Abalu, 1999; Crush, 2013; Crush & Caesar, 2016; Nakasone & Torero, 2016; Kiambi, 2018; Adeyemo & Olajide, 2013; Cict, 2008	دستیابی به بسته‌بندی محصولات و شیوه‌های مناسب نگهداری طولانی‌مدت محصولات	بعد اجتماعی - اقتصادی امنیت غذایی
	دستیابی به خوداتکایی در تولید کالاهای اساسی و حفظ و اصلاح خاک بعد از تولید	
	ثبات در پایین بودن نوسانات قیمت مواد غذایی مورد مصرف	
Abalu, 1999; Kiambi, 2018	تأمین تسهیلات، بذر، کود و مناسب بودن کمیت و کیفیت مواد غذایی موجود	بعد زیرساختی امنیت غذایی
	نظام‌های بهره‌برداری در راستای توسعه تولید محصولات کشاورزی برای بازارهای داخلی و خارجی	
	فعالیت تشکلی‌ها و تعاونی‌های روستایی برای ایجاد نظام‌های جدید کشاورزی مکانیزه	
Abalu, 1999; Kiambi, 2018	مشارکت اجتماعی برای تغییر نظام‌های بهره‌برداری از سنتی به نظام‌های بهره‌برداری جدید کشاورزی	بعد زیرساختی امنیت غذایی
	ثبات در پایین بودن نوسانات قیمت مواد غذایی مورد مصرف و افزایش راندمان تولید	
	بهبود وضعیت زمین‌های کشاورزی در اراضی خرد و تجهیز و نوسازی مزارع و باغ‌ها	
Abalu, 1999; Kiambi, 2018	ایجاد و توان‌افزایی مراکز نگهداری، بسته‌بندی و انتقال محصولات	بعد زیرساختی امنیت غذایی
	بهبود راندمان تولید از طریق یکپارچه‌سازی، دستیابی به نهاده‌های کشت گلخانه‌ای	
	بهبود مراکز عرضه‌کننده مواد غذایی	
	ثبات در مدیریت منابع طبیعی و تجهیز و نوسازی مزارع و باغ‌ها	

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

منبع: واکاوی بر اساس ادبیات و پیشینه موضوع، ۱۴۰۰

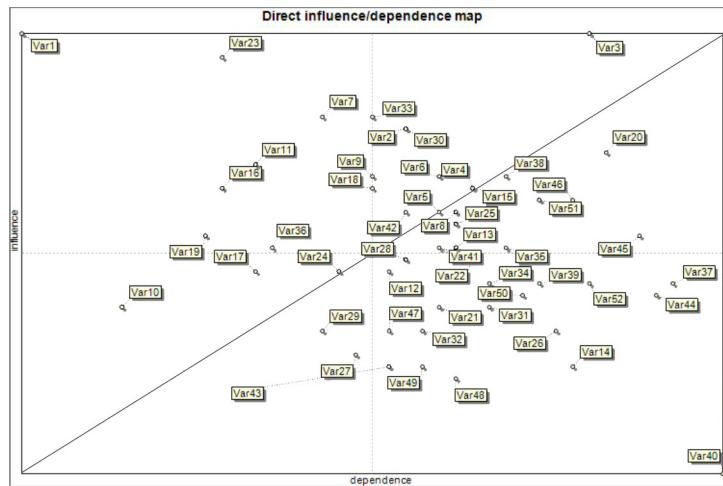
و بهره‌برداری مناسب. متغیرهای هدف زیر ناحیه قطری شمال شرقی صفحه قرار می‌گیرند، این متغیرها در واقع، نتایج تکاملی سیستم و نمایانگر اهداف ممکن در یک سیستم هستند و ۵ متغیر شبکه‌های اجتماعی برای عرضه محصولات و تبادل اطلاعات، بهبود سیاست‌گذاری در راستای الگوی کشت محصول مناسب هر منطقه و منطبق با نیازهای بازار، فعالیت تشکلی‌ها و تعاونی‌های روستایی برای ایجاد نظام‌های جدید کشاورزی مکانیزه، مشارکت اجتماعی برای تغییر نظام‌های بهره‌برداری از سنتی به نظام‌های بهره‌برداری جدید (کشت و صنعت، سهامی زراعی و...) کشاورزی، بهبود مراکز عرضه‌کننده مواد غذایی در منطقه متغیرهای هدف قرار گرفته است. متغیرهای تأثیرپذیر در قسمت جنوب شرقی شکل قرار گرفته‌اند و می‌توان آن‌ها را متغیرهای نتیجه نیز نامید. این متغیرها، تأثیرپذیری بسیار بالا از سیستم و تأثیرگذاری بسیار پایین در سیستم را دارا هستند. این متغیرها نتیجه متغیرهای مستقل هستند و اگر متغیرهای مستقل و تأثیرگذار روند مثبتی داشته باشند، این متغیرها نیز مثبت خواهند بود. قسمت جنوب غربی، متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد که این متغیرها، تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پایینی دارند. متغیرهای تنظیمی در نزدیکی مرکز شکل قرار گرفته‌اند. در واقع، حالت تنظیمی دارند و گاهی به‌عنوان اهرم ثانویه عمل می‌کنند. بر اساس سیاست‌هایی که برنامه‌ریزان برای اهداف خود به کار می‌گیرند، این متغیرها

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از نرم‌افزار میک‌مک (تصویر شماره ۱)، آثاری که هر یک از متغیرها بر کل سیستم می‌گذارند، ارائه شده است. متغیرهایی که در نزدیکی منطقه شمال غربی هستند، عامل‌های اثرگذار را نشان می‌دهند که طبق نتایج، ۵ عامل بر کل سیستم اثرگذار هستند. این متغیرها که مهم‌ترین ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری در ارتقای امنیت غذایی پایدار هستند و بهبود آن‌ها به‌شدت بر متغیر مستقل تأثیر می‌گذارد شامل: نیروی کار متخصص شهری و روستایی، کارگاه‌های آموزشی، بنگاه‌های اقتصادی و اعتبارات خرد، دانش و اطلاعات و مهارت‌های مرتبط با فعالیت‌های تولیدی و خدماتی، دسترسی به تشکلی‌ها و نهادهای محلی است. سمت راست شکل و قسمت شمال شرقی متغیرهای دوجبهی را نشان می‌دهد. این متغیرها دارای دو ویژگی مشترک تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری بالا هستند که به دودسته متغیرهای ریسک و هدف تقسیم می‌شوند. متغیرهای ریسک بالای خط قطری ناحیه شمال شرقی شکل قرار می‌گیرند و ظرفیت بسیار زیادی برای تبدیل شدن به بازیگران کلیدی سیستم دارد. عامل کلیدی به‌عنوان متغیر ریسک در این قسمت قرار گرفته‌اند که عبارت‌اند از: نهادسازی هدفمند، خدمات کشاورزی و پشتیبان تولید، شکل‌گیری و گسترش فعالیت‌های غیر کشاورزی مانند صنایع تبدیلی و تکمیلی، بهبود خاک، اراضی مناسب کشت، منابع آب و زیرساخت‌های انتقال



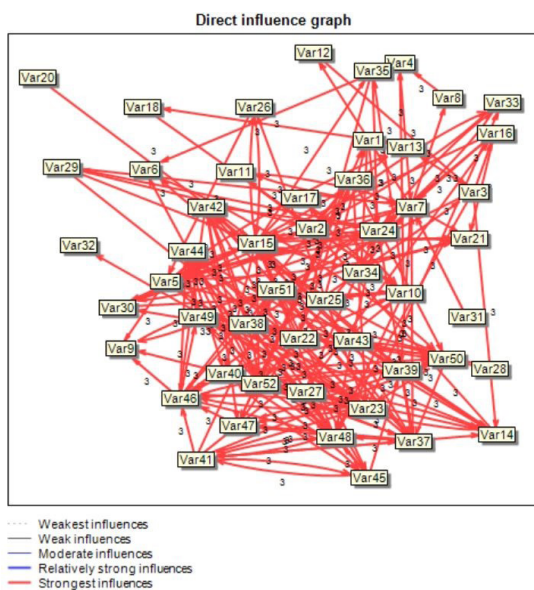
تصاویر شماره ۲ و ۳، به ترتیب گراف روابط مستقیم نیروهای پیشران مؤثر بر امنیت غذایی پایدار روستاهای مورد مطالعه را نشان می‌دهند.

قابلیت ارتقاء به متغیرهای تأثیرگذار، متغیرهای تعیین‌کننده با متغیرهای هدف و ریسک را دارند. در ادامه انتخاب نهایی عوامل کلیدی مؤثر و رتبه‌بندی آن‌ها با نرم‌افزار صورت گرفته است که به‌عنوان ورودی نرم‌افزار سناریونویسی استفاده خواهند شد.



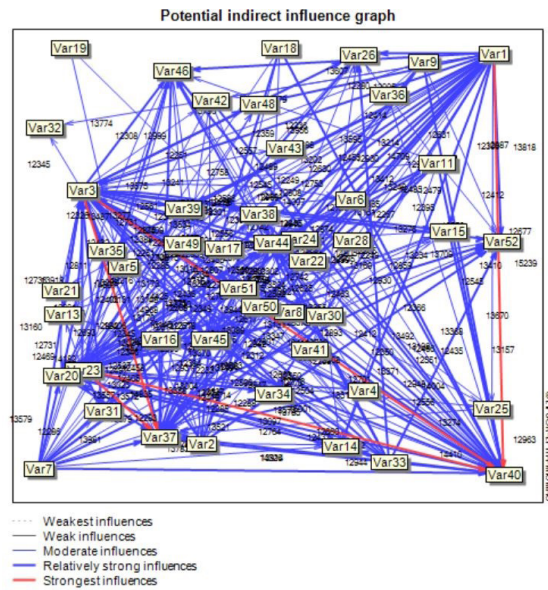
فصلنامه پژوهش‌های روستایی

تصویر ۱. پراکنش متغیرها در پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری. منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰



تصویر ۳. روابط مستقیم بین متغیرها. منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

فصلنامه پژوهش‌های روستایی



تصویر ۲. روابط غیرمستقیم بین متغیرها. منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

## انتخاب نهایی عوامل کلیدی اثرگذار

امتیاز نهایی نیروهای پیشران مؤثر ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری و امنیت غذایی پایدار و رتبه‌بندی هر یک از عوامل به دست آمد. نتایج حاصل از خروجی نرم‌افزار میک‌مک در شکل پراکندگی متغیرها نشان می‌دهد که متغیر «نیروی کار متخصص شهری و روستایی» به علت نزدیکی در منتهی‌الیه نمودار در سمت شمال غربی یکی از مهم‌ترین بازیگران تأثیرگذار در بهبود امنیت غذایی پایدار ناحیه است. متغیر نهادهای رسمی و غیررسمی شهری در تعامل با نهادهای روستایی و بخش کشاورزی که در نمودار، حول و حوش خط قطری ناحیه شمال شرقی نمودار قرار دارد در رتبه‌بندی نیز حائز رتبه سوم درجه اهمیت است. افزون بر این متغیرهای خدمات کشاورزی و پشتیبان تولید، کارگاه‌های آموزشی و بهبود خاک، اراضی مناسب کشت، منابع آب و زیرساخت‌های انتقال و بهره‌برداری مناسب به ترتیب رتبه‌های دو، چهار و پنج را به خود اختصاص داده‌اند. امتیازات نهایی آثار غیرمستقیم نیز در رتبه آن‌ها تکرار شده‌اند. در بین عوامل کلیدی ۲۰ متغیر نیروی کار متخصص شهری و روستایی، خدمات کشاورزی و پشتیبان تولید، نهادهای رسمی و غیررسمی شهری در تعامل با نهادهای روستایی و بخش کشاورزی، کارگاه‌های آموزشی، بهبود خاک، اراضی مناسب کشت، منابع آب و زیرساخت‌های انتقال و بهره‌برداری مناسب، نهادسازی هدفمند، شکل‌گیری و گسترش فعالیت‌های غیر کشاورزی مانند صنایع تبدیلی و تکمیلی، شبکه‌های اجتماعی برای عرضه محصولات و تبادل اطلاعات، بنگاه‌های اقتصادی و اعتبارات خرد، برند سازی و بازاریابی، سرمایه‌گذاری از منابع رسمی و غیررسمی، بهبود سیاست‌گذاری در راستای الگوی کشت محصول مناسب هر منطقه و منطبق با نیازهای بازار، حمل‌ونقل محصولات، دانش و اطلاعات و مهارت‌های مرتبط با تولید کشاورزی و غیر کشاورزی، دانش و اطلاعات و مهارت‌های مرتبط با فعالیت‌های تولیدی و خدماتی، دسترسی به منابع مالی رسمی و غیررسمی، مشارکت اجتماعی برای تغییر نظام‌های بهره‌برداری از سنتی به نظام‌های بهره‌برداری جدید (کشت و صنعت، سهامی زراعی و ...)، بهبود مراکز عرضه‌کننده مواد غذایی، نوآوری در تولید و عرضه محصولات، فناوری اطلاعات و ارتباطات به ترتیب بیشترین تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم را دارند و متغیر دستیابی به بسته‌بندی محصولات و شیوه‌های مناسب نگهداری طولانی‌مدت محصولات کمترین میزان تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم را به خود اختصاص داده و در رتبه‌بندی رتبه آخر را کسب کرده است.

## نتایج نرم‌افزار سناریو ویزارد

در این مرحله وضعیت‌های هر یک از عوامل کلیدی در آینده مشخص می‌شود. سناریوهای خروجی نرم‌افزار سناریو ویزارد عبارت‌اند از ۴ سناریو با سازگاری بالا، ۱۳۰۰ سناریو با سازگاری

ضعیف و ۵۴۰ سناریوی ناسازگار. نتایج نشان می‌دهد ۴ سناریو سازگاری بیشتری در ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری در ارتقای امنیت غذایی پایدار در ناحیه مورد مطالعه دارند. از بین این چهار سناریو، سناریوی اول شرایط مطلوب و ایدئال (سناریوی پیش برنده)، سناریوی شماره دو، یک سناریوی نسبتاً مطلوب و حالت بینابینی دارد و سناریوی شماره سه و چهار وضعیت بحرانی و نامطلوب برای آینده را در بردارد.

سناریو اول: این سناریو بهترین و ایدئال شرایط ممکن برای ناحیه با امتیاز بالا و احتمال تحقق بسیار بالا است. در این سناریو نیروهای پیشران به صورت متعادل بر امنیت غذایی در سطح ناحیه تأثیر می‌گذارند و به کارگیری ظرفیت‌های پیوند در بهبود امنیت غذایی پایدار تأثیر مثبتی خواهد داشت. نیروهای کار متخصص شهری و روستایی باید به عنوان ظرفیت‌های پیوند در سطح ناحیه همچنان به کار گرفته شوند. متخصصان شهری در فعالیت‌های کشاورزی مانند تناوب کشت، تغییر الگوی کشت، کشت یکپارچه و ... فعالیت مؤثر دارند. همچنین با همکاری متخصصان روستایی در راه‌اندازی صنایع تبدیلی و تکمیلی اقدام می‌کنند. مدیریت آب‌و‌خاک، فرآوری محصولات کشاورزی روستایی زیر نظر متخصصان صورت می‌گیرد. همچنین سیستم‌های آبیاری مدرن و پر بازده مانند آبیاری قطره‌ای گسترش می‌یابد و متخصصان شهری و روستایی اقدامات لازم برای راه‌اندازی کشاورزی ارگانیک (بدون افزودن مواد شیمیایی و صنعتی) را انجام می‌دهند. تنوع‌بخشی به فعالیت‌های درون مزرعه‌ای و خارج از مزرعه‌ای و همکاری در احداث دامداری و کشت گلخانه‌ای بر اساس صلاح‌دید متخصصان ایجاد و گسترش می‌یابند و نیروهای جوان و تحصیل کرده روستایی و شهری با همکاری در تنوع‌بخشی به فعالیت‌های تولید کشاورزی و غیر کشاورزی اقدام می‌کنند. در این سناریو، خدمات کشاورزی و پشتیبان تولید توسط سازمان‌های دست‌اندرکار شهری افزایش یابد. ابزار و نهادهای کشاورزی از شهر (بذر، کود، سم، نهال، ماشین‌آلات و ...) تأمین می‌شود و در اختیار روستائیان قرار می‌گیرند. خدمات فنی مهندسی کشاورزی در روستا (احداث کانال‌ها و جوی‌ها، اصلاح خاک، آزمایش خاک و سایر مشاوره‌های تخصصی و غیرتخصصی) در سطح گسترده ارائه می‌شود. علاوه بر این، خدمات پشتیبان تولید در روستا (مثل بسته‌بندی، کارتن، سبده و ...)، خدمات برای حفظ محصولات از آفت‌ها، بیماری و علف هرز (حفظ نباتات)، خدمات بانکی مانند وام‌های بلاعوض و تسهیلات ارزان قیمت برای راه‌اندازی گلخانه‌ها و خدمات دامی در روستا (دامپزشک و ...) ارائه می‌شود. تعاملات نهادهای رسمی و غیررسمی شهری با روستایی افزایش یابد. همچنین وضعیت موجود کارگاه‌های آموزشی بهبود می‌یابد. وضعیت خاک، اراضی مناسب کشت، منابع آب و زیرساخت‌های انتقال و بهره‌برداری مناسب در حالت ایدئال بهبود یافته است. نهادسازی هدفمند به صورت گسترده شکل می‌پذیرد به طوری که چندمنظوره کشاورزی و غیر کشاورزی روستایی ایجاد می‌شود.

کارگاه‌های آموزشی در زمینه امنیت غذایی برگزار نمی‌شود. وضعیت خاک، اراضی مناسب کشت، منابع آب و زیرساخت‌های انتقال و بهره‌برداری مناسب رو به وخامت می‌روند. به نهادسازی هدفمند کم‌توجهی می‌شود. شکل‌گیری و گسترش فعالیت‌های غیر کشاورزی مانند صنایع تبدیلی و تکمیلی متوقف می‌شود دسترسی به شبکه‌های اجتماعی برای عرضه محصولات و تبادل اطلاعات کاهش پیدا می‌کند. توجهی به اهمیت بنگاه‌های اقتصادی و اعتبارات خرد صورت نمی‌گیرد و فعالیت‌های برندسازی و بازاریابی محصولات تضعیف می‌شود.

سناریو چهارم: در این سناریو همه عوامل حالت بحرانی دارند و قادر است امنیت غذایی را در شرایط وخیم قرار دهد. در این سناریو، نیروی کار متخصص شهری و روستایی در فعالیت‌های کشاورزی مانند (تناوب کشت، تغییر الگوی کشت، کشت یکپارچه و ...)، راه‌اندازی صنایع تبدیلی و تکمیلی، فرآوری محصولات کشاورزی، ایجاد سیستم‌های آبیاری مدرن و پربازده مانند آبیاری قطره‌ای، راه‌اندازی کشاورزی ارگانیک (بدون افزودن مواد شیمیایی و صنعتی) و تنوع‌بخشی به فعالیت‌های درون مزرعه‌ای و خارج از مزرعه‌ای در راستای بهبود امنیت غذایی پایدار به کار گرفته نمی‌شود. خدمات کشاورزی و پشتیبان تولید در زمینه‌های ارائه بذر، کود، سم، نهال، ماشین‌آلات و ...، خدمات فنی مهندسی کشاورزی در روستا (احداث کانال‌ها و جوی‌ها، اصلاح خاک، آزمایش خاک و سایر مشاوره‌های تخصصی و غیرتخصصی)، حفظ محصولات از آفت‌ها، بیماری و علف هرز (حفظ نباتات)، خدمات بانکی مانند وام‌های بلاعوض و تسهیلات ارزان‌قیمت برای راه‌اندازی گلخانه‌ها و خدمات دامی در روستا (دامپزشک و ...) ارائه نمی‌شود. نهادهای رسمی و غیررسمی شهری با نهادهای روستایی و بخش کشاورزی تعامل ندارند و حذف می‌شوند. کارگاه‌های آموزشی برای آموزش بهره‌برداران کشاورزی در مزارع کلان و خرد برای محصول سالم و باکیفیت (مدرسه در مزرعه)، در زمینه کشت یک محصول جدید (کلزا)، در ارتباط با جلوگیری از خسارات در مواجهه با بحران‌ها و مخاطرات طبیعی و نحوه آبیاری مزارع و باغ‌ها (سیستم‌های آبیاری تحت فشار) و جلوگیری از تکثیر آفت سن در محصولات استراتژیکی مانند گندم برگزار نمی‌شود. وضعیت خاک، اراضی مناسب کشت، منابع آب و زیرساخت‌های انتقال و بهره‌برداری مناسب وخیم است و از بین می‌روند. فعالیت‌های مرتبط با شکل‌گیری نهادسازی هدفمند حذف می‌شود. همچنین فعالیت‌های غیر کشاورزی مانند صنایع تبدیلی و تکمیلی شکل نگرفته و دسترسی به شبکه‌های اجتماعی برای عرضه محصولات و تبادل اطلاعات حذف می‌شود. بنگاه‌های اقتصادی و اعتبارات خرد وجود ندارد و برندسازی و بازاریابی محصولات از بین می‌رود. نتایج پژوهش حاکی است که ترکیب‌های متفاوتی از وضعیت‌ها، احتمال وقوع را دارند. با این فرض که اگر بدترین حالت ممکن یعنی سناریوی چهارم در ناحیه اتفاق بیفتد بیشتر عوامل وضعیت بحرانی تعریف شده است

فعالیت‌های غیر کشاورزی روستایی (صنایع دستی و ...) توسط گروه‌های مردم‌نهاد شکل می‌گیرد. صندوق اعتبارات خرد ایجاد می‌شود و از ظرفیت محلی اشتغال‌زایی استفاده می‌شود. تشکل‌ها برای تسهیل‌گری در افزایش راندمان محصولات کشاورزی و گسترش اشتغال ایجاد می‌شوند. افزون بر این، در این سناریو، وضعیت شکل‌گیری و گسترش فعالیت‌های غیر کشاورزی مانند صنایع تبدیلی و تکمیلی بهبود می‌یابد. همچنین، وضعیت بنگاه‌های اقتصادی و اعتبارات خرد نیز گسترش و بهبود یابد. بازارچه‌های دوره‌ای و هفتگی در روستاها برای فروش محصولات راه‌اندازی می‌شود و تعاونی‌های چندمنظوره، تشکل‌ها و بنگاه‌های اقتصادی شکل می‌گیرد و از اعتبارات خرد در صندوق اعتبارات روستایی به‌منظور ارتقای تولیدات کشاورزی استفاده می‌شود. و برندسازی و بازاریابی محصولات در سطح گسترده در ارتباط با محصولات صیفی و محصولات جالیزی (طالبی ورامین) صورت می‌گیرد.

سناریو دوم: این سناریو نسبتاً مطلوب و حالت بینابینی دارد. در این سناریو ویژگی‌های مهمی در بخش‌های مختلف مطالعه مشاهده می‌گردد. نیروی کار متخصص شهری در وضعیت نسبتاً مطلوب به کار گرفته شود و روند وضع موجود به کارگیری نیروی کار متخصص ادامه دارد. روند وضع موجود در ارائه خدمات کشاورزی و پشتیبان تولید ادامه یابد. نهادهای رسمی و غیررسمی شهری در تعامل با نهادهای روستایی و بخش کشاورزی باشند. کارگاه‌های آموزشی و نهادسازی هدفمند همچنان به ارائه اطلاعات و خدمات پردازند. تغییر وضعیتی در شرایط خاک، اراضی مناسب کشت، منابع آب و زیرساخت‌های انتقال و بهره‌برداری ایجاد نمی‌شود. افزون بر این از ویژگی‌های دیگر این سناریو، ادامه روند وضع موجود در نهادسازی هدفمند است. فعالیت‌های غیر کشاورزی و صنایع تبدیلی و تکمیلی در صورت وجود، به فعالیت‌های خود ادامه می‌دهند. روند وضع موجود در زمینه شبکه‌های اجتماعی برای عرضه محصولات و تبادل اطلاعات، بنگاه‌های اقتصادی و اعتبارات خرد و برند سازی و بازاریابی ادامه می‌یابد. بنگاه‌های اقتصادی و اعتبارات خرد محدود در وضع موجود به فعالیت خود ادامه می‌دهند و تحولاتی در زمینه برندسازی و بازاریابی ایجاد نمی‌شود.

سناریو سوم: در این سناریو که وضعیت‌های بحرانی یا در آستانه بحران را شامل می‌شود. در این سناریو، تلاش‌های کمی برای ارتقای عوامل کلیدی مشاهده می‌شود. بحران جدی در بیشتر عوامل گریبان گیر است. این سناریو به‌نوعی نشان‌دهنده وضعیت‌های نامطلوب است به‌طوری‌که از ویژگی‌های آن مشخص است. توجهی در به‌کارگیری از نیروی کار متخصص شهری و روستایی به شکلی هدفمند و ارائه خدمات کشاورزی و پشتیبان تولید نمی‌شود. فعالیت‌های نهادهای رسمی و غیررسمی شهری در تعامل با نهادهای روستایی و بخش کشاورزی متوقف می‌شود.

که حاکی از شدت نامطلوبی این سناریوی بحرانی است. با روال رشد این سناریو وضعیت حالت بحرانی به خود می‌گیرد.

### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف آینده‌پژوهی به روش سناریونویسی در زمینه ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری برای امنیت غذایی پایدار در روستاهای واقع در جنوب شرق استان تهران انجام شد. مطالعات پیشین بر ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری برای حل چالش‌های امنیت غذایی تأکید کرده‌اند. همان‌طور که مرور ادبیات این حوزه نشان داد، در کشورهای گوناگون ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری از جمله توانمندسازی، مشارکت بهره‌برداران کشاورزی، تنوع‌بخشی فعالیت‌های اقتصادی، توسعه شهرهای کوچک، افزایش دسترسی‌ها، فراهم کردن امکانات بازار و ... قادر به بهبود امنیت غذایی پایدار و حل چالش‌های ناامنی غذایی می‌شوند.

امروزه علم و هنر آینده‌پژوهی این امکان را فراهم ساخته تا بتوان با به‌کارگیری رویکردهای نوین متناسب با شرایط هر ناحیه با مسائل و مشکلات ناشی از نادیده انگاری ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری مقابله کرد و درصدد حل چالش‌های تولید برای قرارگیری در مسیر امنیت غذایی پایدار گام برداشت و بدین‌وسیله تصمیم‌های هوشمندانه‌تری اتخاذ کرد. از این‌رو در این پژوهش با کشف نیروهای پیشران کلیدی از رویکرد برنامه‌ریزی بر پایه سناریو که روشی منظمی است استفاده شد و این روش با استفاده از نرم‌افزار میک‌مک اجرا گردید. آنچه یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد حاکی از آن است که با در نظر گرفتن وضعیت نیروهای پیشران و عوامل کلیدی، آینده ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری در سکونتگاه‌های روستایی حوزه جنوب شرق استان تهران در چهار سناریو قابل‌بررسی است. در سناریوی اول که بهترین و ایدئال‌ترین شرایط ممکن را دارد نیروهای پیشران به‌صورت متعادل بر امنیت غذایی در سطح ناحیه تأثیر می‌گذارند و به‌کارگیری ظرفیت‌های پیوند در بهبود امنیت غذایی پایدار تأثیر مثبت خواهد داشت. به‌طوری‌که وضعیت عوامل ده‌گانه از جمله نیروی کار متخصص، خدمات کشاورزی و پشتیبان تولید، نهادهای رسمی و غیررسمی شهری در تعامل با نهادهای روستایی و بخش کشاورزی، کارگاه‌های آموزشی، وضعیت خاک، اراضی مناسب کشت، منابع آب و زیرساخت‌های انتقال و بهره‌برداری مناسب، نهادهای هداف‌ساز، شکل‌گیری و گسترش فعالیت‌های غیر کشاورزی مانند صنایع تبدیلی و تکمیلی، شبکه‌های اجتماعی برای عرضه محصولات و تبادل اطلاعات، بنگاه‌های اقتصادی و اعتبارات خرد، برند سازی و بازاریابی به تفکیک در چهار سناریو مطلوب است. در سناریوی دوم که نسبتاً مطلوب و حالت بینابینی دارد عوامل پیشران در راستای امنیت غذایی با شدت بیشتری نسبت به قبل به کار گرفته شوند. سناریوی سوم وضعیت‌های

بحرانی یا در آستانه بحران است. تلاش‌های کمی برای ارتقای عوامل کلیدی مشاهده می‌شود و ادامه روند کم‌توجهی وضع موجود به عوامل پیشران کلیدی در بهبود امنیت غذایی پایدار موجب می‌شود تا ناحیه حالت بحرانی به خود بگیرد. در سناریو چهارم از بسیاری عوامل پیشران کلیدی استفاده نمی‌شود و بدترین حالت ممکن استفاده از ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری در ارتقای امنیت غذایی پایدار است که در این وضعیت ناحیه مورد مطالعه به‌رغم پتانسیل‌های زیادی که برای امنیت غذایی در کشور دارند تبدیل به ناحیه‌ای ناکارآمد می‌شود که چاره‌ای جز در حاشیه قرار گرفتن بخش کشاورزی نخواهد داشت. پژوهش‌هایی که در گذشته صورت گرفته‌اند به بررسی پیوندهای روستایی و امنیت غذایی پایدار پرداخته‌اند اما برتری این پژوهش نسبت به سایر پژوهش‌ها بررسی این مفاهیم در ارتباط با هم در آینده است. روش تفکر جدیدی که در این پژوهش ارائه شده، سناریونویسی بر اساس ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری برای امنیت غذایی پایدار است. البته در مسیر پژوهش با محدودیت‌هایی روبه‌رو بوده‌ایم. پژوهش ظرفیت‌های پیوند روستایی - شهری برای امنیت غذایی در ایران موضوعی جدید است و بومی‌سازی این شاخص‌ها که در سطح جهانی مطرح شده‌اند با شرایط ایران فرایندی زمان‌بر و نیاز به جمع‌آوری دیدگاه‌های متخصصان این حوزه داشت. از این‌رو مصاحبه‌های مفصل و دریافت دیدگاه‌های کارشناسی از متخصصان و اساتید دانشگاه در این حوزه‌ها انجام شد که هماهنگی و تنظیم جلسات برای مصاحبه با متخصصان و ریاست سازمان‌های متولی مشکل بود. نتایج پژوهش حاضر قابل‌تعمیم به روستاهای اطراف کلان‌شهر بوده است و در صورت نیاز به تعمیم به سایر مناطق روستایی با احتیاط و دانش کافی صورت بگیرد. این پژوهش در ۳۷ روستای نمونه در روستاهای جنوب شرق استان تهران انجام شد بهتر است در تحقیقات آینده با حجم نمونه بزرگ‌تری روند پژوهش تکرار شود. برای پر کردن شکاف پژوهشی در این زمینه نیاز است سایر پژوهشگران در سایر کشورها به بررسی آینده‌پژوهی در این حوزه بپردازند تا بتوان مقایسه دقیق‌تری از نتایج داشت.

### تشکر و قدردانی

این مقاله مستخرج از رساله دکتری نگین سادات میرواحدی با عنوان پیوندهای روستایی - شهری و ارتقای امنیت غذایی پایدار (مورد مطالعه: ناحیه روستایی - شهری جنوب شرق کلان‌شهر تهران) به راهنمایی دکتر ناصر شفیعی ثابت در دانشگاه شهید بهشتی تهران است. این مقاله حامی مالی از بخش‌های عمومی، خصوصی یا غیرانتفاعی نداشته است.

## References

- Abadi, N., Techane, A., Tesfay, G., Maxwell, D., & Vaitla, B. (2018). The impact of remittances on household food security: A micro perspective from Tigray, World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER), Retrieved from <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/190089/1/wp2018-040.pdf>
- Abalu, G. I. (1999). Food security, rural economic linkages and the creation of employment in rural areas of Southern Africa. *Agrekon*, 38(51), 20-45.
- Adeyemo, T. A., & Olajide, O. A. (2013). Urban rural pattern of remittances and effects on food security of rural households in Nigeria. Paper presented at International Research on Food Security, Natural Resource Management and Rural Development, Stuttgart, Germany, 17-19 September, 2013.
- Benites-Lazaro, L. L., & Mello-Théry, N. A. (2019). Empowering communities? Local stakeholders' participation in the clean development mechanism in Latin America. *World development*, 114, 254-266.
- Biswal, A. K., & Jenamani, M. (2018). Leveraging ICT for food security: An analysis in the context of PDS in India. In Mandal, J. K., & Sinha, D. (Eds.). *Social Transformation-Digital Way: 52nd Annual Convention of the Computer Society of India, CSI 2017*, (pp. 376-390). Singapore, Springer.
- Carney, D. (2003). Sustainable livelihoods approaches: progress and possibilities for change. Department for International Development, London.
- Charaghi, M., Ghadiri Masom, M., Rezvani, M. (2016). The Role of Non-Agricultural Incomes in Food Security of Rural Households. *Journal of Food Technology and Nutrition*, 13(4), 71-78.
- Committee on Information and Communication Technology (CICT). (2008). World summit on the information society five years on: information and communications technology for inclusive development, Economic And Social Commission For Asia And The Pacific, Retrieved from [https://www.unescap.org/sites/default/files/CICT\\_1-E.pdf](https://www.unescap.org/sites/default/files/CICT_1-E.pdf)
- Crush, J. (2013). Linking food security, migration and development. *International Migration*, 51(5), 61-75. <https://doi.org/10.1111/imig.12097>
- Crush, J., & Caesar, M. (2016). Food remittances: Migration and food security in Africa. African Books Collective, Southern African Migration Programme (SAMP). Waterloo, Ontario, Canada.
- Ebadi, N., Ahmadi, D., Sirkeci, I., & Melgar-Quiñonez, H. (2018). The impact of remittances on food security status in the Global South. *Remittances Review*, 3(2), 135-150. <https://doi.org/10.33182/rr.v3i2.543>
- Ghadiri Masoum, M., Rezvani, M., Cheraghi, M. (2016). [Analysis of Factors Affecting Sustainable Food Security Rural Households: Zanjan Township (Persian)]. *Journal of Rural Research*, 7(4), 658-671.
- Hasan, M. R., Bueno, P. B., & Corner, R. A. (2020). Strengthening, empowering and sustaining small-scale aquaculture farmers' associations. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Rome, Italy.
- Hussein, K., & Suttie, D. (2016). Rural-urban linkages and food systems in sub-Saharan Africa: the rural dimension. IFAD Research series. Rome, Italy.
- Jere, N. J., & Maharaj, M. S. (2017). Evaluating the influence of information and communications technology on food security. *South African Journal of Information Management*, 19(1), 1-7. <https://doi.org/10.4102/sajim.v19i1.745>
- Kiambi, D. K. (2018). The use of information communication and technology in advancement of African agriculture, *African Journal of Agricultural Research*, 13(39), 2025-2036. <http://dx.doi.org/10.5897/AJAR2018.13300>
- 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>
- Martin, W., & Laborde Debucquet, D. (2018). Trade: The free flow of goods and food security and nutrition. In Grote, U. (Ed.), *IFPRI: Global food policy report 2018* (pp. 20-29). International Food Policy Research Institute (IFPRI). Washington, D.C., USA.
- Mirvahedi, N., Shafieisabet, N., & Rahmani, B. (2021). [Investigating the Role of Rural-Urban Linkages in Empowering Farmers for Sustainable Food Security (Case Study: Rural Settlements in the Southeast of Tehran Province) (Persian)]. *Journal of Rural Research*, 11(4), 674-695.
- Nakasone, E., & Torero, M. (2016). A text message away: ICTs as a tool to improve food security. *Agricultural Economics*, 47(S1), 49-59. <https://doi.org/10.1111/agec.12314>
- Olaniyi, O. A., & Ismaila, O. K. (2016). Information and Communication Technologies (ICTs) Usage and Household Food Security Status of Maize Crop Farmers in Ondo State, Nigeria: Implications for Sustainable Development. *Library Philosophy & Practice*. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 1466, Retrieved from <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1446>
- Setyohadi, D.P.S., Utami, M.M.D., Kurnianto, M.F., & Hariono, B. (2018). Capital strategy in diversification farming efforts using SWOT Analysis. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 953, No. 1, p. 012121). IOP Publishing.
- 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.
- Sharma, P. (2018). Role of Civil Society Organizations in Reinforcing Rural-Urban Linkages in North-Eastern India. *International journal of rural management*, 14(1), 39-68.
- Tacoli, C. (2006). *The Earthscan Reader in Rural-Urban Linkages*, United Kingdom: Earthscan.
- Tawodzera, G. (2013). Rural-urban transfers and household food security in Harare's crisis context. *J Food Nutr Disord*, 5(2), 2-10. <http://dx.doi.org/10.4172/2324-9323.1000128>
- Thanh, H. X., Anh, T. T., Quang, L. T., Giang, D. T., & Phuong, D. T. T. (2013). Food security in the context of Vietnam's rural-urban linkages and climate change. IIED. London

Wijaya, Y. A., & Ishihara, K. (2018). Study of Village Autonomy and the Rural-urban Linkages Framework for Equitable Regional Development under Village Law 6/2014: A Case Study of Indragiri Hulu Regency, Riau Province, Indonesia. *Policy Science, Policy Science Association Ritsumeikan University*, 26(1), 93-122.