



Investigating and Analyzing the Effects of Geographical Factors on Food Security in Rural Areas of Heris and Bostanabad Counties

Hossein Karimzadeh ^{1*} | Mohsen Aghayari Hir ² | Mohammad Mohsenzadeh Heris³

1. Assistant Professor, Department of Geography and rural Planning, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail:

karimzadeh10@gmail.com

2. Assistant Professor, Department of Geography and rural Planning, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

3. PhD student in Geography and Rural Planning, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

Article Info

ABSTRACT

Article type:

Research Article

Article history:

Received 20 February 2022

Received in revised form 3

August 2022

Accepted 29 August 2022

Published online 19 February

2024

Keywords:

Food security, geographical, Bostanabad, Heris

Food security and nutrition are the main themes of national development that new attitudes, necessities and priorities have been revealed at the policy-making level and have become one of the challenges of the 21st century in recent years. The current study is practical and in terms of nature and methodology is descriptive and analytical. For collecting data, (questionnaire, interview, and observation) has been used. The context of study is Heris and Bostanabad Counties in East Azerbaijan city. Three factors were considered in selecting the sample villages in the above-mentioned cities; 1) Geographical distribution in rural areas, 2) Topographic factor and altitude, and 3) Number of rural population and households (villages with more than 50 households), and thus 18 villages from Bostanabad county and 10 villages from Heris county were selected for research. The statistical population consists of heads of rural households. The selected villages have a population of 26,087 people and 7,574 rural households, of which 392 households were selected using the Cochran's formula. In order to analyze the data, sample t-tests, SAW technique, Kendall, Kruskal-Williams, etc. were used. The results showed that the status of all food security indicators (access, access, consumption method and stability) in the study area was evaluated favorably and the villages of Jigheh, shirvanehdeh and Charmkhurane-Sofla are in the first to third ranks in terms of food security and food security is high compared to other villages studied. Meanwhile, the villages of Khashndarq, Ein al-Din and Baroug are in the last ranks in terms of food security in the study area and in these villages, food security is low compared to other villages. Also, economic factor (income, employment, production, exploitation, economic diversification, etc.) has been identified as the most important factors in increasing food security in rural areas from the perspective of research respondents.

Cite this article: Karimzadeh, H; Aghayari Hir, M; Mohsenzadeh Heris, M. (2024). Investigating and Analyzing the Effects of Geographical Factors on Food Security in Rural Areas of Heris and Bostanabad Counties. *Journal of Geography and Planning*, 27 (86), 93-111. <http://doi.org/10.22034/GP.2022.50495.2974>



© The Author(s).

Publisher: University of Tabriz.

DOI: <http://doi.org/10.22034/GP.2022.50495.2974>

Extended Abstract

Introduction

Food security and nutrition are the main themes of national development that new attitudes, necessities and priorities have been revealed at the policy-making level and have become one of the challenges of the 21st century in recent years. Food security for the community is one of the major goals of social economic development planning. In general, macroeconomic and social policies affect the change in prices, wages, employment and service delivery, each of which can be effective in household resources to provide food security. Providing food security for community is one of the major goals of socio-economic development planning. In general, macro-economic and social policies affect the change in prices, wages, employment and service delivery, each of which can be effective in household resources to provide food security. Although economic and income factors are the most important determinants of food security, cultural and social resources also play a role in allocating resources in households, determining food budget and eating pattern. In the 2008 Global Food Security Map, Iran is one of the most high-risk regions. Meanwhile, East Azerbaijan province is at a higher level of food security than other provinces of the country, but it is far from global indicators. At the provincial level, it seems that Heris and Bostanabad counties are at lower levels in terms of food security due to their geographical location, climate changes and recent droughts. This study aims to investigate the factors affecting food security in the villages of the study area with a comprehensive view and tries to answer the following questions;

1. What is the food security status of rural areas of Heris and Bostanabad counties?
2. What are the geographical factors affecting food security in rural areas of Heris and Bostanabad counties?

Methodology

The current study is practical and in terms of nature and methodology is descriptive and analytical. For collecting data, (questionnaire, interview, and observation) has been used. The context of study is Heris and Bostanabad Counties in East Azerbaijan city.

Three factors were considered in selecting the sample villages in the above-mentioned cities; 1) Geographical distribution in rural areas, 2) Topographic factor and altitude, and 3) Number of rural population and households (villages with more than 50 households), and thus 18 villages from Bostanabad county and 10 villages from Heris county were selected for research. The statistical population consists of heads of rural households. The selected villages have a population of 26,087 people and 7,574 rural households, of which 392 households were selected using the Cochran's formula. In order to analyze the data, sample t-tests, SAW technique, Kendall, Kruskal-Valis, etc. were used.

Findings

The findings revealed that the villages of Jigheh with a final score of 0.039, Shirvanehdeh with a final score of 0.038 and Charmkhurane-Sofla with a final score of 0.038 are in the first to third ranks in terms of food security. The villages of Khashndarq with a final score of 0.029, Ein al-Din with a final score of 0.032 and Baroug with a final score of 0.032 are in the last ranks in terms of food security in the counties of Heris and Bostanabad.

Also, the ranking factors affecting food security in the studied villages indicated that, the most important factor in this area is the climatic factor such as altitude, slope, precipitation, etc. with an average rating of 3.68, and economic factors such as: the amount of income, fields of employment, amount of production, exploitation, economic diversity, etc. with an average rank of 2.23. Finally, comparing the effectiveness of the factors in the area of food security in rural areas of the study with Kruskal-Wallis test showed that Heris County in all 4 economic indicators with an average of 222.56, social with an average of 218.91, geographical with an average 223.85 and a climate with an average of 224.48) was more affected.

Conclusion

The results showed that the status of all food security indicators (access, access, consumption method and stability) in the study area was evaluated favorably and the villages of Jigheh, shirvanehdeh and Charmkhurane-Sofla are in the first to third ranks in terms of food security and food security is high compared to other villages studied.

Meanwhile, the villages of Khashndarq, Ein al-Din and Baroug are in the last ranks in terms of food security in the study area and in these villages, food security is low compared to other villages. Also, economic factor (income, employment, production, exploitation, economic diversification, etc.) has been identified as the most important factors in increasing food security in rural areas from the perspective of research respondents.

The findings of this study are in line with the findings of Rostami et al. (1393), Tanhayie et al. (1394), Cheraghy et al. (1395), Pakravan et al. (1399), Sheibani et al. (1399), Hollander (2017), Nebie et al. (2021), Amolegbe (2020).

Key words: Food security, geographical, Bostanabad, Heris

- FAO. (2018). *The state of food security and nutrition in the world 2018: building climate resilience for food security and nutrition*. Food & Agriculture Org.
- Lobell, D. B., Schlenker, W., & Costa-Roberts, J. (2011). Climate trends and global crop production since 1980. *Science*, 333(6042), 616–620. doi: 10.1126/science.1204531.
- Cauchia, J. P., Bambrick, H., Correa-Velez, I., Moncada, S. (2021). White flour, white sugar, white rice, white salt': Barriers to achieving food and nutrition security in Kiribati, *Food Policy*, Vol. 101, 102075.
- Sinyolo, S., Mudhara, M. and Wale, E. (2014). Water security and rural household food security: empirical evidence from the Mzinyathi district in South Africa. *Journal of Food Security*, Vol. 6, No 4, PP. 483–499.
- Amolegbe, K.B., Upton, J., Bageant, E., Blom, S. (2021). Food price volatility and household food security: Evidence from Nigeria, *Food Policy*, 102061.
- Chakraborty, S., A., C. Newton, A., S. (2011). Climate change, plant diseases and food security: an overview. *Plant Pathology*, 60: 2–14.
- Christensen, J., B. Hewitson, Mearns, O. (2007). Regional Climate Projections. In *Climate Change 2007: The Physical Science Basis: Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*; Solomon, S., Qin, D., Manning, M., Eds.; Cambridge University Press: Cambridge, UK.
- FAO. (2006), Policy Brief: Food Security, Available at: ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02.pdf.
- Hunter Lori M., (2007). Climate Change, Rural Vulnerabilities, and Migration. Available at: www.prb.org/climatechangeinruralareas/.
- Kruzlicika, Mihaela. (2015). Analytical instruments for measuring food security at macroeconomic level. *LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE, SERIA I, VOL.XVII (1)*, 63-57. Romania.
- Lobell, D., B. Gourdj, S., M. (2012). The influence of climate change on global crop productivity. *Plant physiology* 160: 1686-1697.
- Mansour, Reima. (2014). Food security among students at University of Wollongong. Master Thesis. University of Wollongong.
- Mishra. A., J., W. Hansen, M. Dingkuhn, C. Baron, S., B. Traore, O. Ndiaye, & Ward, M., N. (2008). Sorghum yield prediction from seasonal rainfall forecasts in Burkina Faso. *Agriculture Forest and Meteorology*, 148:1798–1814. www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168192308001895.
- Nébié, E.K., Ba, D. and Giannini, A. (2021). Food security and climate shocks in Senegal: Who and where are the most vulnerable households?, *Global Food Security*, Volume 29, 100513
- Nora, Brickhouse Arriola. (2015). Food Insecurity and Hunger Experiences and their Impact on Food Pantry Clients in the Tampa Bay. Master Thesis. University of South Florida.
- Shisanya, Stephen Odede. (2015). Rural households perception of the effect of climate change on food security in umzinyathi district municipality of Kwazulu-Natal, South Africa. Ph.D Thesis, Collage of Agriculture, Engineering and science, University of KwaZulu-Natal, Pietermaritzburg, South Africa.
- Thorley, Lisa. (2015). Holding on: gender relations, food security and women's options and strategies for maintaining access to land in the Acholi region of Uganda. Ph.D Thesis, Faculty of Social Sciences University of Bradford.



بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر امنیت غذایی مناطق روستایی شهرستان های هریس و بستان آباد

حسین کریمزاده^{۱*} | محسن آقایی هیر^۲ | محمد محسنزاده هریس^۳

۱. استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: karimzadeh10@gmail.com

۲. استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۳. دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله

امنیت غذایی و تغذیه از محورهای اصلی توسعه ملی است که در سال های اخیر نگرش ها، ضرورت ها و اولویت های تازه ای را در سطح سیاست گذاری نمایان و به یکی از چالش های قرن ۲۱ میلادی تبدیل شده است. لذا، پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش گردآوری اطلاعات توصیفی و تحلیلی است. برای گردآوری داده ها و اطلاعات مورد نیاز از مطالعات اسنادی و میدانی (پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده) استفاده شد. قلمرو مکانی نیز شهرستان های هریس و بستان آباد می باشد که شهرستان هریس دارای ۶۹۹۳ نفر جمعیت در ۱۰۴ روستا و در شهرستان بستان آباد دارای ۹۴۷۶۹ نفر جمعیت در ۱۸۸ روستا می باشند. برای انتخاب روستاهای نمونه، به روش طبقه بندی فضایی اقدام شد و نسبتی از روستاها با توجه به متغیرهای: (۱) توزیع جغرافیایی در سطح دهستان، (۲) توپوگرافی و ارتفاع و (۳) تعداد خانوار (روستاهای بالای ۵۰ خانوار) مد نظر قرار گرفت و تعداد ۱۸ روستا از شهرستان بستان آباد و تعداد ۱۰ روستا از شهرستان هریس انتخاب شدند. روستاهای منتخب دارای ۲۶۰۸۷ نفر جمعیت و ۷۵۷۴ خانوار روستایی می باشند که با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۳۹۲ خانوار به عنوان نمونه انتخاب گردیدند. برای تجزیه و تحلیل داده ها و اطلاعات از آزمون های تی تک نمونه ای، تکنیک SAW، کندال، کروسکال والیس و ... استفاده شده است. نتایج حاصله نشان داد، وضعیت همه شاخص های امنیت غذایی (دسترسی، دستیابی، شیوه مصرف و ثبات) در محدوده مورد مطالعه به صورت مطلوب ارزیابی شده و روستاهای جیقه/جقه، شیروانده و چرم خوران سفلی در رتبه های اول تا سوم از نظر امنیت غذایی قرار دارند و امنیت غذایی نسبت به سایر روستاهای مورد مطالعه بالاست. در ضمن روستاهای خشندرق، عین الدین و باروق در رتبه های آخر از نظر امنیت غذایی در محدوده مورد مطالعه قرار دارند و در این روستاها میزان امنیت غذایی نسبت به سایر روستاها پایین است. همین طور، عامل اقتصادی (درآمد، اشتغال، تولید، بهره برداری، تنوع اقتصادی و ...) به عنوان مهمترین عوامل افزایش امنیت غذایی در نواحی روستایی مورد مطالعه از دیدگاه پاسخگویان تحقیق شناخته شده است.

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۰۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۵/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۰۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۱۱/۳۰

کلیدواژه ها:

امنیت غذایی، جغرافیایی، بستان-آباد، هریس

استناد: کریمزاده، حسین؛ آقایی هیر، محسن؛ محسنزاده هریس، محمد (۱۴۰۲). بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر امنیت غذایی مناطق روستایی شهرستان های

هریس و بستان آباد. *جغرافیا و برنامه ریزی*، ۲۷ (۸۶)، ۹۳-۱۱۱.

<http://doi.org/10.22034/GP.2022.50495.2974>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه تبریز.

مقدمه

در طول تاریخ هیچ مسئله‌ای مانند غذا و چگونگی تأمین آن سبب تحریک و انگیزش انسان به تلاش و ابتکار و نوآوری نبوده است (محمدی، ۱۳۹۳: ۲). مسئله‌ی "غذا" و تأمین آن برای مردم یکی از چالش‌های بسیار مهم و حیاتی قرن حاضر به شمار می‌رود (Lobell et al., 2011: 1; Cauchi, 2021). به‌طوری‌که با افزایش جمعیت دنیا، نیاز به مواد غذایی روز به روز در حال افزایش است و بهبود و ارتقای امنیت غذایی ساکنان زمین و بخصوص روستاییان ساکن در کشورهای در حال توسعه یک هدف بسیار مهم در این کشورها محسوب می‌شود (Sinyolo et al., 2014: 486). طبق نظریه‌ی مالتوس^۱ رشد جمعیت با میزان رشد تولیدات کشاورزی ناهماهنگ است و این رشد به همراه محدودیت منابع تولیدی، آینده‌ی مبهمی را برای تأمین مواد غذایی افراد رقم می‌زند؛ بطوری‌که هریک از دولت‌ها برای رویارویی با این نیاز مهم راهکارها و سیاست‌های خاصی را اتخاذ می‌کنند تا امنیت غذایی و نهایتاً، امنیت ملی کشور خود را تأمین نمایند (ندیمی، ۱۳۹۰: ۱). غذا و تغذیه‌ی خوب شامل رژیم غذایی متعادل و کافی همراه با فعالیت فیزیکی، سنگ بنای سلامت افراد است و از جمله نیازهای بنیادی بشر است که تأمین آن در مقوله‌ی امنیت غذایی نهفته است (علی مرادی و همکاران، ۱۳۹۳: ۶۵).

نامنی غذایی و گرسنگی می‌تواند علاوه بر تأثیر بر سلامت جسمی، آثار سوء اجتماعی و روانی نیز به همراه داشته باشد، از این‌رو تأمین امنیت غذایی برای جامعه یکی از اهداف کلان برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ی اقتصادی-اجتماعی است. به طور کلی سیاست‌های کلان اقتصادی و اجتماعی بر تغییر قیمت‌ها، دستمزدها، اشتغال و ارائه‌ی خدمات اثر می‌گذارند، که هر کدام از این عوامل می‌تواند در منابع خانوار برای تأمین امنیت غذایی مؤثر باشد. اگر چه عوامل اقتصادی و درآمدی مهمترین عامل تعیین کننده‌ی امنیت غذایی است، اما منابع فرهنگی و اجتماعی نیز در تخصیص منابع در خانوار، تعیین بودجه غذا و الگوی غذا خوردن نقش دارد (علی مرادی و همکاران، ۱۳۹۳: ۶۵). ولی با این وجود، امنیت غذایی بر مبنای تحقیقات پژوهشگران این زمینه به چندین عامل از قبیل فراهم بودن غذا، دسترسی و توان مالی انتخاب و خرید مواد غذایی و همچنین استفاده از مواد غذایی سالم جهت تأمین سلامت فردی بستگی دارد (FAO, 2018) که از میان این عوامل، توان مالی خانوار در جهت انتخاب و خرید مواد غذایی از اهمیت برجسته‌ای برخوردار است (اکبری و همکاران، ۱۳۹۹: ۹۴).

به عبارت ساده‌تر گروه قابل توجهی از جامعه در حالی که دسترسی اقتصادی و فیزیکی به مواد غذایی دارند اما رفتارها و انتخاب‌های غذایی نامناسبی را نشان می‌دهند و در نتیجه وضعیت مطلوبی از نظر امنیت غذایی در سطح خانواده نخواهند داشت (علی مرادی و همکاران، ۱۳۹۳: ۶۵). در بین الویت‌های اهداف توسعه‌ی هر کشور، دستیابی به امنیت غذایی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. امنیت غذایی نه تنها مستلزم عرضه‌ی کافی مواد غذایی است، بلکه ناظر بر توزیع عادلانه‌ی غذا به منظور دستیابی همگان بدان نیز هست. امنیت غذایی تابعی از متغیرهای طبیعی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است. لذا مجموعه‌ای از عوامل همچون سیاست تولیدات کشاورزی، نظام توزیع مواد غذایی، منابع طبیعی کشور، الگوی مصرف و تغذیه، نظام یارانه‌ی کالاهای اساسی، وضعیت اشتغال و توزیع درآمدها، سیاست تجارت خارجی و بالاخره فرهنگ تغذیه‌ای بر آن اثر می‌گذارد. کارایی سیاست‌ها برای پاسخگویی به کاهش فقر و بهبود معیشت عامل تعیین‌کننده‌ی جهت تأمین امنیت غذایی می‌باشد (درینی، ۱۳۹۵: ۵).

تاریخچه بحث امنیت غذایی به بیش از پنجاه سال پیش و اعلامیه‌ی حقوق بشر در سال ۱۹۴۸ برمی‌گردد. بسیاری از متخصصان و دانشمندان، وقوع قحطی در آفریقا در سال‌های ۱۹۸۴-۱۹۸۵ مشکلات تأمین حداقل معیشت در بسیاری از کشورهای جهان در زمینه‌ی تعدیل ساختاری و در نهایت سیر اندیشه و تجربه در زمینه‌ی برنامه‌ریزی چندبخشی تغذیه‌ای را از عوامل افزایش توجه افکار عمومی به امنیت غذایی در دهه‌ی ۱۹۸۰ می‌دانند (رستمی و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۲۵). در این راستا، محققان زیادی به مطالعه وضعیت امنیت غذایی و عوامل موثر بر آن پرداخته‌اند که در جدول (۱) به بررسی تعدادی از مطالعات داخلی و خارجی در زمینه موضوع مورد بحث پرداخته شده است.

جدول (۱). تعدادی از مطالعات انجام شده داخلی و خارجی در زمینه امنیت غذایی

محققان (سال)	عنوان	نتیجه
رستمی و همکاران (۱۳۹۳)	بررسی عوامل مؤثر بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی مورد مطالعه: روستای کرناچی، شهرستان کرمانشاه	یافته‌ها بیانگر رابطه معناداری بین وضعیت اجتماعی و اقتصادی خانوار با امنیت غذایی خانوارهای مورد مطالعه بود، به نحوی که رابطه معناداری بین امنیت غذایی خانوار با میزان درآمد ماهیانه خانوار، جایگاه همچنین، متغیر جایگاه شغلی پدر خانوار، میزان درآمد و شغلی پدر، سطح سواد مادر و بعد خانوار مشاهده شد وضعیت دارا بودن اقلام زندگی بیشترین تأثیر را در پیشگویی امنیت غذایی خانوارهای مورد مطالعه داشتند.
تنهایی و همکاران (۱۳۹۴)	بررسی وضعیت امنیت غذایی با استفاده از شاخص تنوع غذایی: موردی شهرستان مرودشت	نتایج نشان داد، بیشترین تنوع غذایی در تامین کالری و کمترین تنوع غذایی در تامین چربی وجود دارد؛ همچنین، بین الگو و تنوع غذایی خانوارهای ساکن در مناطق روستایی تفاوت چندانی وجود ندارد و در کلیه ی گروه‌های درآمدی، از نظر دسترسی و تنوع غذایی، امنیت غذایی نسبی مشاهده می‌شود.
چراغی و همکاران (۱۳۹۵)	نقش درآمدهای غیرکشاورزی در امنیت غذایی خانوارهای روستایی	طبقه‌بندی امنیت غذایی خانوارهای روستایی نشان می‌دهد، ۳۱/۷۳ درصد خانوارها دارای امنیت غذایی، ۴۳/۱ درصد دارای نامنی غذایی بدون گرسنگی، ۱۵/۵۲ درصد دارای نامنی غذایی با گرسنگی متوسط و ۹/۶۵ درصد خانوارها نیز دارای نامنی غذایی با گرسنگی شدید می‌باشند. ضمناً با افزایش درآمدهای غیرکشاورزی امنیت غذایی خانوارهای روستایی بهبود می‌یابد.
سید حمزه و دمازی (۱۳۹۶)	مدل مفهومی امنیت غذا و تغذیه در ایران	یافته‌ها نشان می‌دهد «سفره‌ی خانوار» تحت تأثیر عوامل کلان (فرهنگی) و عوامل خرد (عادات غذایی) می‌باشد و شاخص‌های آنترپومتریکی و ریزمغذی‌ها متأثر از سفره‌ی خانوار است.
پاکروان و همکاران (۱۳۹۹)	شناسایی عوامل اقتصادی-اجتماعی مرتبط با امنیت غذایی خانوارهای مناطق شهری و روستایی استان خوزستان	نتایج نشان داد، متغیرهای اشتغال سرپرست خانوار، درآمد، تعداد اتاق و مالکیت خودروی شخصی ارتباط مستقیم و معنی‌داری با سطح امنیت غذایی در مناطق شهری و روستایی دارد. از این رو، توجه اساسی به عوامل اقتصادی-اجتماعی مرتبط با بهبود سطح امنیت غذایی خانوار پیش از هرگونه مداخله به دلیل عدم کارایی اجرای سیاست‌های جبران درآمد به عنوان تنها راه بهبود وضعیت امنیت غذایی خانوارها از جمله راهکارهای سیاستی محسوب می‌شود.
شیبانی و همکاران (۱۳۹۹)	تحلیل عوامل مؤثر بر تنوع غذایی خانوارهای روستایی استان خراسان رضوی	نتایج نشان داد که افزایش متغیرهای جنسیت، تحصیلات، وضعیت مسکن، هزینه ماهیانه غذا، شاخص قدرت خرید خانوار و دسترسی به بازار احتمال این که خانوارهای با فراوانی تنوع غذایی پایین در گروه خانوارهای با فراوانی تنوع غذایی بالا قرار گیرد افزایش می‌دهد و افزایش متغیرهای فاصله تا مراکز خرید و تورم مواد غذایی احتمال این که خانوارهای با فراوانی تنوع غذایی پایین در گروه خانوارهای با فراوانی تنوع غذایی بالا قرار گیرد کاهش می‌دهد.
بنی و همکاران (۲۰۱۶)	مشارکت شیلات و آبی-پروری در امنیت غذایی و کاهش فقر: ارزیابی شواهد فعلی	گرچه برخی از موضوعات خاص به صورت مستقیم و دقیق ثابت شده‌اند و بعضی از ادعاهای یافته شده در ادبیات را اثبات می‌کنند، زمینه‌های دیگر تحقیق هنوز هم فاقد داده‌های یکپارچه یا روش مناسب می‌باشند تا به نتایج مستقیم و دقیق دست یابند. به‌طور خاص تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد: در حالی که ماهی به طرز غیرقابل انکاری به تغذیه و امنیت غذایی کمک می‌کند، ارتباط بین شیلات، آبیان و کاهش فقر؛ مبهم و پیچیده است.
کینگ و همکاران (۲۰۱۷)	ایمنی غذا برای امنیت غذایی: ارتباط بین روندهای چندگانه‌ی جهانی و پیشرفت در ایمنی مواد غذایی	عملکردهای چندگانه‌ی جهانی شامل تغییرات اقلیمی، جمعیت رو به رشد و پیری، شهرنشینی و افزایش نفوذ باعث ایجاد چالش‌های ایمنی غذایی خواهد شد و خواسته‌های جدید تولیدکنندگان، سازندگان، بازاربابان، خرده‌فروشان و تنظیم‌کنندگان را ایجاد خواهد کرد. پیشرفت‌هایی در علم و تکنولوژی مثل توالی کامل ژنوم، بسته‌بندی فعال، پیشرفت در ردیابی و تکنیک‌های ردیابی، تکنولوژی محاسبات و تجزیه و تحلیل برای کمک به کاهش چالش‌ها و برآورده کردن تقاضاها کمک و آفری می‌کند، اما چالش‌های جدیدی را نیز ایجاد می‌کند.
هلندر (۲۰۱۷)	تنوع جغرافیایی در آینده‌ی امنیت غذای جهانی	فقر یک متغیر مهم برای رشد جمعیت و امنیت غذایی می‌باشد که باعث ایجاد مانعی برای دسترسی به بازارهای غذایی و رشد جمعیت می‌شود که در نهایت منجر به کاهش دسترسی به مواد غذایی می‌شود. برای اینکه نسل‌های آینده به گرسنگی صفر برسند، نیاز مبرم به توزیع منابع، تغییر عملکرد در شیوه‌های کشاورزی و اجرای سنجش‌های سیاسی گسترده که بافت‌های جهانی و محلی را دقیقاً در نظر بگیرد، وجود دارد.
Cauchi et al, 2021	آرد سفید، شکر سفید، برنج سفید، نمک سفید: موانع دستیابی به امنیت غذایی و تغذیه ای در کیریباتی	در محدوده مورد مطالعه به دلیل محدودیت‌های طبیعی، اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی و تأثیر جهانی شدن، بسیاری از مردم مجبور به استفاده از غذاهای وارداتی شده‌اند. گرچه گرسنگی به ندرت توسط خانوارها تجربه می‌شود، اما تغذیه نامناسب منجر به بروز بیماری مختلفی می‌شود و اثرات تغییر اقلیم چالش‌های امنیت غذایی را در منطقه بیشتر می‌کند.

نتیجه	عنوان	محققان (سال)
نتایج نشان داد، مکان‌های مختلف از امنیت غذایی مختلفی برخوردار هستند و ناامنی غذایی در فصول مختلف سال و با تغییرات آب‌وهوای تفاوت پیدا می‌کند. لذا، در می‌یابیم که وقوع پدیده خشکسالی و شوک های اقلیمی خانوارهای آسیب پذیر را بیشتر تحت تأثیر قرار می‌دهد و هزینه تأمین غذا در همه خانوارها در همه گروه‌ها افزایش می‌یابد.	امنیت غذایی و شوک های اقلیمی در سنگال: آسیب پذیرترین خانوارها چه کسانی و کجا هستند؟	Nebie et al. 2021
افزایش قیمت برنج وارداتی هزینه تأمین مواد غذایی را در بین خانوارهای فقیر بیشتر از خانوارهای ثروتمند می‌کند و تنوع غذایی را بیشتر در بین خانوارهای ثروتمند نسبت به خانوارهای فقیر کاهش می‌دهد. یافته های ما به اهمیت بهبود امنیت غذایی با کاهش اثرات شوک‌های جهانی بر قیمت مواد غذایی وارداتی اشاره دارد و همچنین چالش‌ها و پیچیدگی‌های داده‌ها را در ایجاد پاسخ‌های دقیق به این سوالات مهم بخصوص در زمینه سیاسی و رشد اقتصادی برجسته می‌شود.	نوسان قیمت مواد غذایی و امنیت غذایی خانوار: شواهدی از نیجریه	Amolegbe, 2021

منبع: مطالعات کتابخانه‌ای ۱۴۰۰

سازمان خواروبار جهانی^۱ اعلام کرده است که جمعیت جهان تا سال ۲۰۳۰ به بیش از ۸ میلیارد نفر خواهد رسید که تأمین مواد غذایی این جمعیت نیاز به کوشش پیگیرانه در زمینه‌ی کشاورزی و علوم وابسته دارد. با وجود پیشرفت‌های قابل توجه در سه دهه‌ی اخیر تولید^۲ سالانه‌ی مواد غذایی فقط در حدود ۲۰ درصد افزایش یافته است. براساس برآوردهای موجود تا سال ۲۰۳۰ باید مقدار تولید محصولات غذایی در کشورهای در حال توسعه ۷۰ درصد بیشتر از تولید فعلی آن باشد تا بتواند همگام با جمعیت رو به رشد حرکت نماید و بدرستی جوابگوی نیازهای آن‌ها باشد (ندیمی، ۱۳۹۰: ۲). در گزارش شاخص امنیت غذایی جهانی^۳ سال ۲۰۱۴ نیز برآورد شده است که حدود ۸۴۲ میلیون نفر گرسنگی مزمن را تجربه می‌کنند که نسبت به ۸۶۸ میلیون نفر در سال ۲۰۱۳، کاهشی تقریباً ۳ درصدی را نشان می‌داد علیرغم این‌که، تعداد افراد دچار سوء‌تغذیه از سال ۱۹۹۰ تاکنون ۱۷ درصد کاهش یافته فقدان امنیت غذایی جهانی، همچنان یک چالش باقی مانده است (برنامه‌ی عمران سازمان ملل متحد، ۱۳۹۳). در این میان، میزان مؤلفه‌های شاخص جهانی گرسنگی طی سال‌های ۲۰۱۵-۱۹۹۰ برای کشور نشان می‌دهد ایران توانسته است میزان گرسنگی را از ۱۸/۵ به ۶/۸ کاهش دهد. درصد افراد دچار سوء تغذیه که معنای رایج گرسنگی را نشان می‌دهد، ۳/۲ درصد از جمعیت ایران را تشکیل می‌دهند (گزارش شاخص جهانی گرسنگی و وضعیت ایران، ۲۰۱۵: ۱۳۹۵).

در نقشه‌ی جهانی امنیت غذایی منتشر شده در سال ۲۰۰۸، کشور ایران جزء مناطق پرخطر می‌باشد (سید حمزه و دماری، ۱۳۹۶: ۲۲۹). در سطح ملی قرار گرفتن تقریباً نصف استان‌ها در طیف نسبتاً ناامن تا بسیار ناامن غذایی، هشدار برای بهبود وضعیت امنیت غذایی کشور (با رعایت عدالت در دسترسی و بهره‌مندی خانوارها) است. ناامنی غذایی بر وضعیت فیزیکی، اجتماعی و روانی جامعه اثرگذار است. بنابراین امنیت غذا و تغذیه فراتر از تأمین غذا بوده و تأمین آن، تضمین‌کننده‌ی سلامت جامعه است. از سوی دیگر در اسناد بالادستی کشور با اشاره به ابعاد امنیت غذایی، آن را یکی از اولویت‌ها در نظر گرفته است. از جمله‌ی این اسناد می‌توان به اصل سه بند ۱۲ قانون اساسی در برطرف نمودن هر نوع محرومیت در زمینه‌ی تغذیه و نیز سند چشم انداز ۱۴۰۴ به برخورداری از امنیت غذایی اشاره نمود (سید حمزه و دماری، ۱۳۹۶: ۲۲۹).

استان آذربایجانشرقی در مقایسه با دیگر استان‌های کشور، در سطح بالاتری از امنیت غذایی قرار دارد (باقرزاده آذر و همکاران، ۱۳۹۵: ۷۰)، ولی با شاخص‌های جهانی فاصله بسیار است. در سطح استانی نیز بنظر می‌رسد شهرستان‌های هریس و بستان‌آباد به خاطر موقعیت جغرافیایی و تغییرات آب و هوایی و خشکسالی‌های اخیر در سطوح پایین‌تری از لحاظ امنیت غذایی قرار دارند. براین اساس، مقاله حاضر، با دیدی جامع‌تر، عوامل، اقتصادی، اجتماعی و جغرافیایی مؤثر بر امنیت غذایی در روستاهای شهرستان‌های هریس و بستان‌آباد را بررسی می‌نماید. نیز، تلاش نموده است، به سوالات زیر پاسخ دهد؛ ۱) وضعیت امنیت غذایی مناطق روستایی مورد مطالعه چگونه است؟؛ ۲) عوامل مؤثر بر امنیت غذایی مناطق روستایی مورد مطالعه کدامند؟

1 Food & Agriculture Organization (FAO)

2 در منبع مورد استفاده عبارت "مصرف" به کار برده شده است که اشتباه بنظر می‌رسد.

3- Global food security index

مبانی نظری

سازمان ملل متحد (۱۳۷۵)، امنیت غذایی را چنین تعریف کرد: «امنیت غذایی عبارتست از عرضه‌ی مستمر کالاهای غذایی اصلی در سطح جهانی به منظور بهبود مداوم مصرف غذا و خنثی کردن اثرات نامطلوب نوسانات تولید قیمت غذا». بانک جهانی^۱ نیز در سال ۱۹۸۶ امنیت غذایی را به شرح زیر تعریف کرد: «امنیت غذایی عبارتست از دسترسی همه مردم به غذای کافی در تمام اوقات به منظور یک زندگی سالم و فعال» (نصیری، ۱۳۹۳: ۱۷). در تعریفی دیگری نیز آمده است: «امنیت غذایی زمانی وجود دارد که تمامی مردم در تمامی زمان‌ها از لحاظ فیزیکی و اقتصادی به مواد غذایی کافی، ایمن و مغذی، برای یک زندگی سالم و فعال دسترسی داشته باشند» (اجلاس جهانی غذا، ۱۹۹۶). به این ترتیب باید گفت، تعریف امنیت غذایی می‌تواند مبهم باشد، زیرا مدام در حال تغییر است و می‌توان آن را به چندین مفهوم چند رشته‌ای نسبت داد که در حقیقت عوامل غیر تغذیه‌ای را در نظر می‌گیرند و جنبه‌های اقتصادی، سیاسی، آماری، فرهنگی و فنی را شامل می‌شوند (کمیسون اروپا، ۲۰۰۹؛ Thorley, 2015: 41-42). از علل این تنوع در تعاریف تغییر سطح تحلیل در این حوزه است. سایمون ماکسول معتقد است که تا به امروز سه تغییر در سطح تحلیل درباره این موضوع به وجود آمده است: (۱) تغییر از سطح جهانی به ملی و سطح خانوار؛ (۲) تغییر از تأکید بر سطح غذا به وضعیت معیشتی؛ (۳) تغییر از سطح شاخص‌های عینی به سطح شاخص‌های ذهنی (چراغی و همکاران، ۱۳۹۷: ۴۹). لازم به ذکر است، تعریف امنیت غذایی پروسه‌ای است که در هر زمانی در حال تکامل می‌باشد. در ابتدا مفهوم امنیت غذایی از یک رویکرد ساده‌گرا تشکیل شده بود (Kruzslcika, 2015: 57). ولی در دهه‌های اخیر امنیت غذایی به عنوان وضعیتی تعریف شده است که در آن؛ «همه‌ی افراد در تمام اوقات دسترسی فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی به غذای کافی، سالم و مغذی که نیازها و ارجحیت‌های غذایی برای یک زندگی سالم و فعال را تضمین کند، دارند (Lemba, 2009: 18). به این ترتیب می‌توان گفت، امنیت غذایی دارای ابعاد مختلفی به شرح زیر می‌باشد:

جدول (۲). ابعاد مختلف امنیت غذایی

ابعاد	توضیحات
غذایی مواد موجودیت	براساس تولید داخلی، ظرفیت واردات، وجود ذخایر و کمک‌های غذایی سنجیده می‌شود.
غذا به دسترسی	به سطح فقر، قدرت خرید خانواده‌ها، قیمت‌ها، وجود زیرساخت‌های بازار، حمل و نقل و سیستم توزیع غذا وابسته است (موسوی نسب، ۱۳۹۲: ۴). در سال ۱۹۴۸، سازمان ملل اولین بار دسترسی به غذا را به عنوان یک حق انسانی شناخت و در ماده ۲۵ اعلامیه-ی جهانی حقوق بشر موارد زیر را ذکر کرد: "هر انسانی سزاوار یک زندگی با استانداردهای قابل قبول برای تأمین سلامتی و رفاه خود و خانواده‌اش، از جمله تأمین خوراک، پوشاک، مسکن، مراقبت‌های پزشکی و خدمات اجتماعی ضروری است و حق دارد که در زمان‌های بیکاری، بیماری، نقص عضو، بیوگی، سالمندی و فقدان منابع تأمین معاش، تحت هر شرایطی که از حدود اختیار وی خارج است، از تأمین اجتماعی بهره‌مند گردد." (Nora, 2015: 15).
غذایی مواد از استفاده	توانایی استفاده از مواد غذایی از طریق رژیم غذایی مناسب، آب، بهداشت و مراقبت‌های بهداشتی به منظور ایجاد رفاه تغذیه‌ای بر اساس نیازهای فیزیولوژیکی. این اشاره به نقش ورودی غیر غذایی در امنیت غذایی دارد (Mansour, 2014: 10).
غذایی ثبات	اشاره دارد به این که تا چه حد جمعیت، فرد و یا خانوار می‌تواند در تمام زمان‌ها به غذای مناسب دسترسی پیدا کند بدون آن که در معرض خطر دسترسی محدود به غذا در ارتباط با وقایع و بحران‌های غیرمنتظره یا رویدادهای چرخه‌ای باشد. بنابراین ثبات، به سوالاتی در مورد موجودیت و دسترسی به امنیت غذایی مربوط می‌شود (FAO, 2006). دسترسی کافی به غذا در تمام زمان‌ها بستگی به طرح‌های چرخه‌ای دارد و متأثر از آب و هوا، تغییرات قیمت‌ها، بلایای طبیعی و مجموع عوامل اقتصادی و سیاسی می‌باشد (موسوی نسب، ۱۳۹۲: ۴).

منبع: مطالعات کتابخانه‌ای ۱۴۰۰

گفتنی است، امنیت غذایی به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین چالش‌های قرن بیست و یکم شناخته شده (Cauchi et al, 2021: 1) و با افزایش پیوسته جمعیت دنیا، نیاز به مواد غذایی روز به روز با سرعت زیادی در حال افزایش است و اکثر جمعیت کشورهای

جهان سوم در نقاط روستایی زندگی می‌کنند و بهبود و ارتقای امنیت غذایی آنها یک هدف بسیار مهم در این کشورها محسوب می‌شود (Sinyolo et al, 2014: 486). در همین خصوص کشورهای مختلف با ارائه راهکارهای متعدد سعی در بالا بردن امنیت غذایی جامعه خود دارند. یکی از وجوه امنیت انسانی، امنیت غذایی است و فقدان امنیت غذایی به معنای عدم وجود امنیت برای انسان است. با بیان امنیت غذایی در مقوله امنیت انسانی می‌توان به اهمیت بخش کشاورزی در تأمین غذای کافی برای جامعه پی‌برد (خالدی و همکاران، ۱۳۹۶: ۱). لذا، آگاهی در مورد عوامل مؤثر در ناامنی غذایی موجب می‌شود که درک بهتری از خانوارهایی که احتمالاً تحت تأثیر آن قرار گرفته‌اند و توجهاتی که برای کاهش آن ممکن می‌باشد، فراهم کند (سادات موسوی زارع، ۱۳۹۴: ۴۵). در کل عوامل مؤثر بر امنیت غذایی را می‌توان در یک طبقه‌بندی کلی به دو بخش تقسیم کرد:

الف) عواملی که به صورت غیر مستقیم و از طریق تأثیرگذاری بر عوامل اصلی، امنیت غذایی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مانند؛ جنگ، خشکسالی، طوفان، سیل و یا عوامل فرهنگی همچون الگوی مصرفی جامعه. به طور کلی این گروه تابع شرایط سیاسی - اجتماعی و تغییرات آب و هوایی (اقليمی) است. به طوری که، دستیابی به امنیت عرضه مواد غذایی در شرایط تغییر آب و هوا، یک چالش عمده در قرن ۲۱ است (Mishra et al., 2008) و تغییرات آب و هوایی به دلیل گرمایش جهانی تبدیل به یک نگرانی عمده در میان سازمان‌های جهانی و دولت‌ها شده است (Christensen et al., 2007). چنانچه، تغییرات در شرایط آب و هوایی، و به ویژه گرمایش جهانی، منجر به دوره‌های طولانی مدت خشکسالی به زبان فعالیت‌های کشاورزی شده است. طبق گفته کوپر و همکاران ۱ (۲۰۰۸) و جونز و تورنتون ۲ (۲۰۰۹)، کشاورزی دیم، منجر به یک سیستم غذایی شده است که بسیار حساس به تغییرات شرایط محیطی است. شواهدی از تغییرات آب و هوایی را می‌توان به وضوح در مورد آسیا (پرجمعیت - ترین منطقه جهان)، دید، در حالی که ۲۵٪ از تولید غلات در جهان را دارند، اگر تغییرات بارش رخ دهد منجر به خشکسالی و یا سیل می‌شود (Chakraborty & Newton, 2011). بنابراین می‌توان گفت که؛ آسیب‌پذیری از تغییرات آب و هوایی بویژه، در کشورهای در حال توسعه عمدتاً به دلیل شرایط اجتماعی، اقتصادی و محیطی است که حساسیت به اثرات منفی را تقویت می‌کند و توانایی مقابله با خطرات آب و هوایی را کاهش می‌دهد (Shisanya, 2015). منابع حساس به آب و هوا مانند منابع آب محلی و زمین‌های کشاورزی؛ فعالیت‌های حساس مانند کشاورزی و پرورش دام و طیور؛ و منابع طبیعی مانند چوب و گیاهان وحشی به وضوح تحت تأثیر تغییرات آب و هوایی هستند. این تأثیرات می‌تواند دسترسی به منابع طبیعی محلی را کاهش دهد، و گزینه‌هایی را برای خانوارهای روستایی که به منابع طبیعی برای مصرف یا تجارت وابسته هستند، محدود سازد (Hunter, 2007).

ب) عوامل مرتبط با تولید (عرضه) و مصرف (تقاضا):

عوامل مرتبط با این گروه عبارتند از؛ رشد جمعیت، درآمد سرانه‌ی خانوار، فقر و توزیع درآمد، شاخص قیمت غذا، تغییر الگوی کشت، تولید گیاهان تراریخته و ... (حکیمی، ۱۳۹۴: ۱۱). در این میان، عامل رشد جمعیت از اهمیت زیادی برخوردار است. چنانچه، فائو (۱۹۹۶) در نشست رم، که اعلامیه جهانی غذا را منتشر کرد، اعلام کرد؛ ناامنی غذایی در جهان، نتیجه افزایش جمعیت در جهان است که تقاضا برای غذا را زیاد می‌کند (Barago, 2013: 12). افزایش جمعیت با توجه به محدودیت منابع آب و زمین می‌تواند عدم تأمین مواد غذایی در سطح امرار و معاش بخصوص در کشورهای آسیایی و آفریقایی را به همراه داشته باشد و خطر جدی به شمار می‌رود

(Shiklomanov, 1991). با افزایش نرخ رشد جمعیت اراراضی بیشتری برای ساخت و ساز مورد نیاز است و در این صورت

اراراضی کشاورزی زیر ساخت و ساز رفته و کشت و زرع محدود می‌گردد (Barago, 2013: 12).

در زمینه امنیت غذایی رویکردهای نظری مختلفی از جمله رویکرد نیازهای اساسی، رویکرد توسعه‌ی پایدار و رویکرد توسعه - ی انسانی مطرح شده است که در جدول (۳) به بررسی ویژگی‌های آنها پرداخته شده است. مهمترین رویکرد نظری این پژوهش با توجه به در نظر گرفتن تأمین نیازهای اساسی مردم و ارتقاء کیفیت زندگی، رویکرد توسعه پایدار است.

1 Cooper et al. (2008)

2 Jones and Thornton (2009)

جدول (۳). رویکردهای نظری مختلف به امنیت غذایی

توضیحات	رویکرد
این رویکرد نشان‌دهنده‌ی یک چرخش بنیادی از راهبردهای موسوم توسعه بود: چرخش از رشد به عنوان معیار اصلی به سم نیازهای اساسی که از طریق اشتغال و توزیع مجدد صورت می‌گیرد. این راهبرد در کشورهای در حال توسعه بر کیفیت زندگی در مناطق روستایی تأثیر گذاشت، اما نتوانست فقر را از بین ببرد (رضوانی، ۱۳۸۸: ۱۰۵).	رویکرد نیازهای اساسی
در این رویکرد، در جهت دستیابی به توسعه‌ی پایدار، تأمین نیازهای اساسی مردم و بهبود کیفیت زندگی آنان از جمله الزامات اساسی به شمار می‌آید. به طوری که در خط‌مشی‌های ناشی از این رویکرد بر تشویق خودکفایی غذایی و امنیت غذایی از طریق اصلاح روش‌های سنتی کشاورزی و در نظر گرفتن اجتماعات محلی در طراحی و تکمیل سیاست‌های مرتبط با بکارگیری زمین‌های کشاورزی، منابع آب و جنگل تأکید می‌گردد (باقرزاده آذر، ۱۳۹۶: ۲۵).	توسعه‌ی رویکرد پایدار
قابلیت-پرورش توسعه هدف که چرا آن، هدف نه برای توسعه‌اند وسیله‌ای دو هر اما ضروری هستند، اشتغال گسترش و درآمد افزایش دیگری چیز انسان حقیقی زندگی کل در اما است امکانات این از یکی تنها و امکانی ضروری درآمد است. انسان امکانات گسترش و ها را استحقاق هستند، مفهوم کلان یا ملی سطح در غذا عرضه‌ی به معطوف که رویکردهایی نقد با دیدگاه این غذایی امنیت درباره است. افزایش اقتصادی عرصه‌ی در را آنها که قابلیت می‌کند تأکید کالاها از مجموعه‌ای به خانوارها تمام دسترسی بر آن در چارچوب و طرح دهد (درینی، ۱۳۹۵: ۱۷).	توسعه‌ی رویکرد انسانی

منبع: مطالعات کتابخانه‌ای ۱۴۰۰

روش پژوهش

پژوهش حاضر براساس هدف از نوع تحقیقات کاربردی است. چرا که تلاش می‌شود، با استفاده از زمینه و بستر شناختی و معلوماتی که فراهم شده برای رفع نیازمندی‌ها و بهبود و بهینه‌سازی ابزارها، روش‌ها، اشیاء و الگوها امنیت غذایی در نواحی روستایی شهرستان‌های هریس و بستان‌آباد را ارتقاء دهد. همین‌طور از نظر ماهیت و روش از تحقیقات توصیفی و همبستگی سود برده است. لذا، برای گردآوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از مطالعات اسنادی و میدانی (پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده) استفاده شد. جامعه آماری تحقیق را سرپرستان خانوارهای روستایی در شهرستان‌های مورد مطالعه تشکیل می‌دهند. با توجه به محدودیت تحقیق و عدم امکان مطالعه همه خانوارهای روستایی در این شهرستان‌ها در زمینه امنیت غذایی، اقدام به نمونه‌گیری از روستاها و خانوارهای روستایی در محدوده مورد مطالعه شد. گفتنی است، در شهرستان هریس، تعداد ۱۰۴ روستا، با ۲۰۶۳۹ خانوار و ۶۹۰۹۳ نفر جمعیت و در شهرستان بستان‌آباد تعداد ۱۸۸ روستا، با ۲۷۶۴۷ خانوار و ۹۴۷۶۹ نفر جمعیت برآورد شده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). براین اساس، برای انتخاب روستاهای نمونه، به روش طبقه‌بندی فضایی اقدام شد و نسبتی از روستاها با توجه به متغیرهای: (۱) توزیع جغرافیایی در سطح دهستان، (۲) توپوگرافی و ارتفاع و (۳) تعداد خانوار (روستاها بالایی ۵۰ خانوار) مد نظر قرار گرفت^۱. در زمینه علت انتخاب روستاهای بالایی ۵۰ خانوار می‌توان گفت؛ در روستاهای پرجمعیت با توجه به تغییر فرهنگ مصرفی خانوارها، افزایش هزینه‌های جانبی، پیدایش طبقات جمعیتی، افزایش فشار بر منابع طبیعی و غیره ناامنی غذایی پنهان و آشکاری در سطح خانوارهای روستایی وجود دارد و عوامل گوناگون اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، جغرافیایی و محیطی در این زمینه تأثیرگذار هستند که کمتر مورد توجه اندیشمندان قرار گرفته است. برای این منظور، ۱۰ درصد از روستاها در شهرستان‌های مورد مطالعه به‌عنوان نمونه منظور گردید. به این ترتیب، تعداد ۱۸ روستا از شهرستان بستان‌آباد و تعداد ۱۰ روستا از شهرستان هریس انتخاب شدند (جدول ۴).

^۱ - محقق با در نظر گرفتن عواملی، نسبت به برآورد حجم نمونه یا تعیین نسبتی از جامعه اقدام می‌کند. مثلاً ۱، ۱۰، ۲۰ یا ۵۰ درصد جامعه را نمونه قرار می‌دهد (حافظنیا، ۱۳۸۹: ۱۲۹).

جدول (۴). روستاهای نمونه براساس شاخص‌های توزیع جغرافیایی، خانوار و ارتفاع در شهرستان‌های هریس و بستان‌آباد

تعداد خانوار روستاها				شهرستان	توپوگرافی
بیشتر از ۵۰۰ خانوار	بین ۲۰۰ الی ۵۰۰ خانوار	بین ۱۰۰ الی ۲۰۰ خانوار	بین ۵۰ الی ۱۰۰ خانوار		
کر، قلعه‌قاضی	آبریز	-	-	بستان‌آباد	کمتر از ۱۷۵۰ متر
جانقور	کمند، نمر، باروق	-	-	هریس	
عین‌الدین	شیروانه‌ده، حاجی‌آقا، چرزه خون	احمد آباد	خشندرق، قران‌قیه، سنگل‌آباد، چرم‌خوران سفلی	بستان‌آباد	بین ۱۷۵۰ الی ۲۰۰۰ متر
-	جبقه	چغاب، گوچ، نوجه‌ده، چای‌کندی	دغدغان	هریس	
ایرانق	قره‌کوشن	قره‌چای‌حاج‌علی	آمالو، قلعه‌علیا،	بستان‌آباد	بین ۲۰۰۰ الی ۲۲۲۵۰ متر
-	-	-	-	هریس	
-	-	-	-	بستان‌آباد	بین ۲۲۵۰ الی ۲۵۰۰ متر
-	-	-	-	هریس	
-	نوجه‌ده‌کوه	-	-	بستان‌آباد	بالتر از ۲۵۰۰ متر
-	-	-	-	هریس	
۵	۱۰	۶	۷	جمع کل	

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

برای تعیین تعداد خانوارهای نمونه در روستاهای منتخب (با ۷۵۷۴ خانوار)، از فرمول کوکران با احتمال ۷۰ درصد وجود صفت در بین جامعه آماری استفاده شد که تعداد ۳۱۰ خانوار به عنوان نمونه برآورد گردید سپس برای کاستن از خطای نمونه‌گیری در روستاهایی که برآورد تعداد نمونه کمتر از ۱۰ خانوار بود به ۱۰ خانوار افزایش یافت و به این ترتیب، کل نمونه آماری (سرپرستان خانوارهای روستایی) به تعداد خانوار ۳۹۲ بالغ گردید. براین اساس، خانوارهای نمونه روستاهای شهرستان‌های بستان‌آباد و هریس، به ترتیب، تعداد ۲۶۶ و ۱۲۶ خانوار برآورد گردید (جدول شماره ۵).

جدول (۵). روستاهای منتخب و خانوار، جمعیت و تعداد نمونه هر دهستان

شهرستان	دهستان	روستاها	خانوار	جمعیت	نمونه	شهرستان	دهستان	روستاها	خانوار	جمعیت	نمونه
بستان‌آباد	اوجان شرقی	عین‌الدین	۷۰۶	۳۴۲۳	۲۹	هریس	اوجان غربی	خشندرق	۹۸	۳۶۴	۱۰
		سهندآباد	۶۴	۲۰۷	۱۰			المالو	۶۴	۲۰۷	۱۰
	عباس شرقی	قران‌قیه	۴۴	۱۲۷	۱۰		قره‌چای‌حاج‌علی	۱۰۴	۴۰۷	۱۰	
	عباس غربی	سنگل‌آباد	۹۹	۳۱۶	۱۰		شیروانه‌ده	۴۵۲	۱،۵۷۳	۱۹	
		چرم‌خوران سفلی	۸۵	۲۵۸	۱۰		احمدآباد	۱۹۳	۶۷۰	۱۰	
	اوجان غربی	چرزه‌خون	دغدغان	۲۰۰	۷۲۵		۸	قلعه‌علیا	۷۲	۲۳۰	۱۰
			چرزه‌خون	۴۶۳	۱،۶۷۹		۱۹	قره‌کوشن	۲۰۰	۷۲۵	۸
		بدوستان	نمرور	۴۲۴	۱،۴۲۴		۱۷	مواضع خان شرقی	۲۵۱	۸۹۱	۱۰
		مواضع خان شمالی	چای‌کندی	۱۳۸	۴۶۸		۱۰	مواضع خان جنوبی	۴۶۱	۱،۴۴۳	۱۹
		بدوستان	آبریز	۴۰۷	۱،۴۶۳		۱۷	مهرانرود مرکزی	قلعه‌قاضی	۱۲۶	۵۵۶
	بدوستان	گمند	۲۵۱	۸۹۱	۱۰	مهرانرود جنوبی	حاج‌آقا	۴۶۱	۱،۴۴۳	۱۹	
	بدوستان	جبقه	۲۶۳	۹۰۹	۱۱	شیلی	ایرانق	۷۸۸	۲،۶۷۵	۳۲	
	بدوستان	جانقور	۶۳۱	۲،۲۲۱	۲۶	چغاب	۱۱۷	۴۰۴	۱۰		
	بدوستان	گمند	۲۵۱	۸۹۱	۱۰	جبقه / جقه	۲۶۳	۹۰۹	۱۱		
	بدوستان	چای‌کندی	۱۳۸	۴۶۸	۱۰	جانقور	۶۳۱	۲،۲۲۱	۲۶		
	بدوستان	گوچ	۱۷۶	۵۵۱	۱۰	مواضع خان شرقی	گمند	۲۵۱	۸۹۱	۱۰	
	بدوستان	دغدغان	۶۲	۱۶۵	۱۰	مواضع خان شمالی	چای‌کندی	۱۳۸	۴۶۸	۱۰	
	بدوستان	نمرور	۴۲۴	۱،۴۲۴	۱۷	مواضع خان جنوبی	حاج‌آقا	۴۶۱	۱،۴۴۳	۱۹	

شهرستان	دهستان	روستاها	خانوار	جمعیت	نمونه	شهرستان	دهستان	روستاها	خانوار	جمعیت	نمونه
							شرقی				
							خانمرود	نوجهده	۱۲۶	۴۱۵	۱۰
							باروق	باروق	۲۹۳	۹۱۳	۱۲
	قوریگل							کر	۵۸۴	۱,۹۴۸	۲۴
								نوجهده کوه	۱۴۷	۶۶۲	۱۰

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵ و محاسبات پژوهشگر، ۱۴۰۰

ضمناً خانوارهای نمونه برای تکمیل پرسشنامه به روش تصادفی ساده (جدول اعداد تصادفی) انتخاب شدند. برای سنجش دقیق وضعیت امنیت غذایی (شاخص‌های دسترسی، دستیابی، مصرف و ثبات) و عوامل مؤثر بر آن (شاخص‌های آب و هوایی، جغرافیایی، اجتماعی و اقتصادی) در روستاهای مورد مطالعه، پرسشنامه محقق ساخته، در ابعاد و شاخص‌های مورد نظر، با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و مقدماتی میدانی تنظیم شد و پس از تکمیل ۳۰ مورد از پرسشنامه‌ها در جامعه آماری، پایایی ابزار تحقیق با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ سنجیده شد که با مقدار $0/762$ پایایی قابل قبولی را نشان داد. نیز، برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده (مستخرج از پرسشنامه‌ها) از آزمون‌های آماری متناسب، تی‌تک نمونه‌ای، کای‌دو، کندال، کروسکال‌والیس و تکنیک چندمعیاره SAW استفاده شده است. در این راستا می‌توان گفت، روش SAW یکی از ساده‌ترین تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه است. این روش در سال ۱۹۸۱ توسط هدانگ و یون ارائه شده و به دلیل سهولتی که دارد محبوب‌ترین و رایج‌ترین روش در MADM است. روش SAW را می‌توان ساده‌ترین و مستقیم‌ترین روش مواجهه با مسائل تصمیم‌گیری چند معیاره در نظر گرفت. چرا که در این روش از یک تابع افزایش خطی برای نمایش ترجیحات تصمیم‌گیرندگان استفاده می‌شود. با این حال این تکنیک زمانی کاربرد پیدا می‌کند که فرض کنیم ترجیحات مستقل یا مجزا از هم هستند. در این روش که با نام روش ترکیب خطی وزن‌دار نیز شناخته می‌شود، پس از بی‌مقیاس کردن ماتریس تصمیم، با استفاده از ضرایب وزنی معیارها، ماتریس تصمیم بی‌مقیاس وزن‌دار به دست آمده و با توجه به این ماتریس، امتیاز هر گزینه محاسبه می‌شود.

جدول (۶). شاخص‌های و معرف‌های امنیت غذایی در خانوارهای روستایی

شاخص	گویه
دسترس	در دسترس بودن مواد غذایی مورد نیاز خانوار، در دسترس بودن مواد غذایی فرزندان، در دسترس بودن مواد غذایی متنوع، کافی بودن مراکز عرضه کننده مواد غذایی، مناسب بودن کیفیت مواد غذایی در بازارهای محلی، مناسب بودن کمیت و کیفیت مواد غذایی موجود در خرده فروشی‌های روستا، در دسترس بودن مواد غذایی بدون مواد شیمیایی مورد نیاز خانوار در طول سال، در دسترس بودن مواد غذایی بدون مواد شیمیایی فرزندان در طول سال، تولید محصولات غذایی عاری از مواد شیمیایی، استفاده از فناوری‌های مناسب برای تولید محصولات غذایی، مدیریت تولید محصولات دامی با استفاده از روش‌های جدید، پایین بودن فرسایش خاک ناشی از تولید محصولات غذایی، پایین بودن هزینه دسترسی به مواد غذایی.
دستیابی	کافی بودن درآمد برای خرید مواد غذایی مورد نیاز بدن، کافی بودن درآمد برای خرید مواد غذایی مورد نیاز فرزندان، کافی بودن درآمد برای ایجاد تنوع رژیم مواد غذایی، پایین بودن نوسانات قیمت مواد غذایی مصرفی، کفیبودن درآمد برای خرید مواد غذایی مورد علاقه، مناسب بودن پس‌انداز خانوار برای خرید مواد غذایی در مواقع ضروری، دستیابی به مواد غذایی مورد نیاز خانوار در طول سال، دستیابی به مواد غذایی فرزندان در طول سال، دستیابی به مواد غذایی بدون مواد شیمیایی، دستیابی به مواد غذایی بدون تحمل آسیب روحی، دستیابی به مواد غذایی بدون تحمل آسیب جسمی، احساس عدالت اجتماعی در دستیابی به مواد غذایی بین اقشار مردم.
مصرف	آگاهی از کیفیت مواد غذایی مصرفی، آگاهی از میزان کالری موجود در مواد غذایی مصرفی، پایین بودن دور ریختن محصولات غذایی مصرفی، آگاهی از رژیم غذایی مناسب اعضای خانوار، آگاهی از فواید مختلف مواد غذایی مصرفی، داشتن برنامه غذایی مناسب برای اعضای خانواده به منظور مصرف در طول هفته، داشتن برنامه غذایی مناسب برای کودکان در طول هفته، مصرف مواد غذایی بدون مواد شیمیایی، پایین بودن آسیب‌پذیری مصرف مواد غذایی مورد نیاز در نوسانات اقتصادی طول سال.
ثبات	ثبات در مصرف مواد غذایی مورد نیاز خانوار در طول سال، ثبات در مصرف مواد غذایی مورد نیاز فرزندان در طول سال، ثبات در مصرف مواد غذایی متنوع در طول سال، داشتن درآمد پایدار برای خرید و مصرف مواد غذایی مورد نیاز خانوار در طول سال، داشتن درآمد پایدار برای خرید و مصرف مواد غذایی مورد نیاز فرزندان در طول سال، پایین بودن راهکارهای غذایی مقابله با گرسنگی، پایین بودن راهکارهای غیرغذایی مقابله با گرسنگی.

منبع: قدیری معصوم و همکاران، ۱۳۹۵؛ شاه‌ولی و بهروز، ۱۳۹۵؛ چراغی، ۱۳۹۴؛

Food Security Network (2012); Greenhouse Gas Action Plan Steering Group (2011); Cauchi et al, 2021; FAO, 2009; WRAP (2012) :

Audsley et al. (2009); Chmidingler & Stehfest (2012)

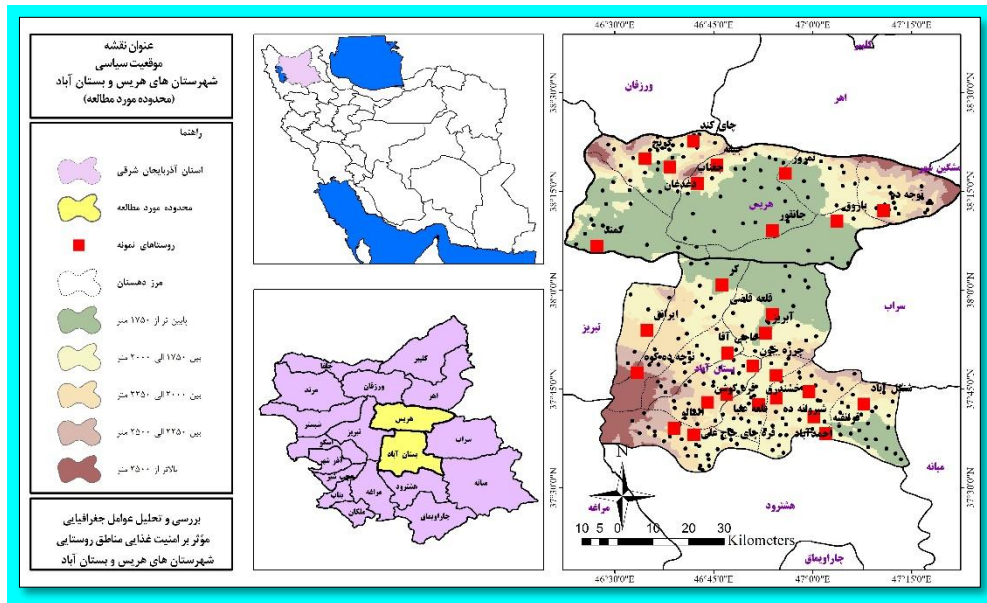
جدول (۷). عوامل موثر در امنیت غذایی خانوارهای روستایی

عوامل	ریز عامل‌ها
اقتصادی	کیفیت مسکن روستایی؛ نوع شغل سرپرست خانوار روستایی؛ میزان سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی در بخش کشاورزی در سطح روستا؛ میانگین اراضی باغ هر خانوار روستایی؛ میانگین اراضی آبی هر خانوار روستایی؛ میانگین اراضی دیم هر خانوار روستایی؛ میزان پس انداز ماهانه هر خانوار روستایی؛ قیمت وسیله نقلیه مورد استفاده در روستاها؛ تعداد دام کوچک (گوسفند، بز و ...)؛ تعداد دام بزرگ (گاو، گاو میش و ...)؛ درصد درآمد بدست آمده از بخش کشاورزی؛ درصد درآمد بدست آمده از بخش غیر کشاورزی (صنعت و خدمات)؛ تنوع شغلی خانوارهای روستایی در سطح روستا؛ میزان اشتغال زنان در روستا؛ بار تکفل؛ برخورداری از تسهیلات بانکی و اعتبارات خرد روستایی؛ تعداد مراجعه به شهرهای پیرامون و برقراری جریان فضایی؛ میزان درآمد خانوار روستایی در ماه.
اجتماعی	وضعیت سنی سرپرست خانوار؛ سطح سواد سرپرست خانوار روستایی؛ محدودیت فرهنگی و قومی در جهت راه‌اندازی اشتغال جدید در روستا؛ تعداد فرزندان خانوار؛ درصد جمعیت بالای ۶۵ در روستا؛ درصد سواد زنان در روستا؛ درصد سواد مردان در روستا؛ میزان مشارکت روستاییان در مسائل مرتبط با روستا؛ وجود امنیت اجتماعی در سطح روستا؛ وجود نهادی اجتماعی و مردم نهاد فعال در روستا؛ تعداد خانوارهای تحت پوشش کمیته امداد به کل خانوار روستا؛ وجود زنان سرپرست خانوار در روستا.
جغرافیایی	فاصله از مرکز خرید مواد غذایی؛ محل استقرار روستا و دسترسی فضایی به شهرهای پیرامون؛ وجود منابع آب کافی در روستا (آب کشاورزی و آب شرب)؛ طبقات ارتفاعی؛ کیفیت راه ارتباطی فرعی و اصلی روستا؛ شیب اراضی روستا؛ استفاده از خدمات اداری شهر؛ استفاده از خدمات بانکی شهر؛ فروش محصولات تولیدی بدون واسطه در شهر.
اقلیمی	بارش برف شدید و مسدود شدن راه‌های ارتباطی؛ بارش برف و تعطیلی کسب و کارهای روستایی؛ بارش شدید باران و ایجاد خسارت به روستاییان؛ ایجاد طوفان و تند باد؛ بارش تگرگ و خسارت وارد کردن به روستاییان؛ افزایش دمای هوا و کمبود منابع آب برای بخش کشاورزی؛ بروز خشکسالی در طی سال‌های اخیر و ایجاد خسارت به روستاییان؛ ایجاد یخبندان در طول سال و محدودیت‌های ارتباطی.

Payap et al، پاکروان و همکاران، ۱۳۹۵؛ رستمی و همکاران، ۱۳۹۳؛ Owusu et al، 2011؛ Charles and Gatrell، 2014؛ منبع: فدیری معصوم و همکاران، ۱۳۹۴؛ چراغی و Cox & Wallace، 2013؛ Bedeke، 2012؛ اکبری و همکاران، ۱۳۹۹؛ Rutten، 2018؛ زراعت‌کیش و کمالی، ۱۳۹۶؛ ضیائی و همکاران، ۱۳۹۷؛ اسمعیل‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۷؛ Brown، 2009؛ همکاران، ۱۳۹۷؛

شناخت محدوده مورد مطالعه

شهرستان هریس در بین طول شرقی ۲۲°-۴۶° تا ۲۲°-۴۷° و عرض شمالی ۰۴°-۳۸° تا ۲۴°-۳۸° قرار گرفته و از شمال با شهرستان‌های اهر و ورزقان، از شرق با استان اردبیل، از جنوب شرقی با شهرستان سراب، از جنوب با شهرستان بستان‌آباد و از جنوب غربی با شهرستان تبریز همجوار می‌باشد. مهم‌ترین ارتفاعات هریس کوه‌های سابلاغ داغ، قوشا داغ، آی ناخلی، چول‌داغی و پیرداغ می‌باشد و نهندچایی از رودهای مهم آن به شمار می‌رود. اقتصاد منطقه بیشتر به کشاورزی (زراعت، باغداری، صیفی‌کاری، آبی‌پروری، پرورش زنبور عسل و ...)، دامداری و صنایع دستی از جمله صنعت فرش‌بافی که شهرت جهانی دارد، متکی است. شهرستان بستان‌آباد در بین طول شرقی ۲۹°-۴۶° تا ۱۵°-۴۷° و عرض شمالی ۳۴°-۳۷° تا ۰۵°-۳۸° قرار گرفته و یکی از شهرستان‌های مهم استان آذربایجان شرقی به شمار می‌رود که در ۴۵ کیلومتری شرق تبریز، در مسیر ترانزیتی تبریز - تهران و تبریز - سراب و اردبیل واقع است. این شهرستان از شمال به هریس، از جنوب به شهرستان هشترود، از غرب به تبریز، از شرق به شهرستان‌های سراب و میانه و از جنوب غربی به شهرستان مراغه محدود می‌شود. اقتصاد این شهرستان وابسته به کشاورزی و دامداری است. در بخش کشاورزی محصولاتی چون غلات و سیب زمینی از تولید بالا و مرغوبیت مناسب برخوردار است و در بخش دامداری و در قسمت لبنیات و خصوصاً پنیر از شهرت بسزایی برخوردار می‌باشد. شغل اصلی مردم زراعت، باغداری، دامداری، قالیبافی و مشاغل آزاد می‌باشد در اکثر روستاهای تابع بستان‌آباد قالیبافی روستائی با نقشه روستاباف، بسیار رونق و رواج دارد و از منابع بزرگ درآمد مردم است.



شکل (۱) توزیع فضایی روستاهای نمونه بالای ۵۰ خانوار در شهرستان های بستان آباد و هریس

یافته های تحقیق

یافته های توصیفی تحقیق نشان داد، از نظری جنسیت ۸۷/۷ درصد مرد و ۱۲/۳ درصد نیز مرد که بیش از ۸۱ درصد آنان متأهل می باشند که از نظر سنی بیشترین تعداد پاسخگویان در طیف ۳۱ الی ۴۰ سال قرار دارند. از نظر سطح سواد و تحصیلات نیز، ۲۹/۷ درصد کم سواد و بی سواد، ۱۱/۲ درصد دارای تحصیلات ابتدایی، ۱۱/۸ درصد دارای تحصیلات راهنمایی و سیکل، ۱۵/۵ درصد دیپلم، ۸/۵ درصد فوق دیپلم، ۱۵/۹ درصد لیسانس و ۹/۴ درصد نیز دارای تحصیلات فوق لیسانس بودند. از لحاظ میزان درآمد ماهانه نیز، ۳۴/۷ درصد درآمدی ماهانه زیر ۲ میلیون تومان، ۱۹/۹ درصد درآمدی بین ۲ الی ۳ میلیون تومان، ۱۲/۹ درصد درآمدی ماهانه بین ۳ الی ۴ میلیون تومان، ۱۵/۷ درصد درآمدی بین ۴ الی ۵ میلیون تومان، ۱۴/۲ درصد درآمدی بین ۵ الی ۶ میلیون تومان و ۲/۵ درصد درآمدی ماهانه بالای ۶ میلیون تومان داشتند. از نظر اشتغال نیز، ۶۳ درصد در بخش کشاورزی، ۱۲/۹ درصد در بخش صنعت و ۲۳/۸ درصد نیز در بخش خدمات شاغل بودند.

بررسی وضعیت شاخص های ناامنی غذایی در سطح خانوارهای نمونه نشان می دهد، نگرانی بابت اینکه روستاییان غذای کافی برای خوردن نداشته باشند با ۸۸ درصد در این روستاها اصلاً اتفاق نیافتاده و تنها ۹/۲ درصد گاهی اوقات در ماه رخ می دهد، ۹۱/۳ درصد روستاییان غذایی را دوست دارند به دلیل توان پایین مالی نمی توانند تهیه کنند، ۹/۷ درصد به دلیل نداشتن پول کافی خرید انواع غذاها به ناچار غذایی را که دوست نداشته اند میل کرده اند، ۸۳/۲ درصد گاهی اوقات به دلیل نداشتن غذای کافی، کمتر از مقداری که احساس نیاز کرده اند، در یک وعده غذایی خورده و گرسنه از سر سفره بلند شده اند، ۸۹/۸ درصد به دلیل نداشتن غذای کافی، یکی از سه وعده غذایی اصلی (ناهار، شام، صبحانه) را حذف کرده اند، ۱۰/۷ درصد گاهی اوقات به دلیل نداشتن پول کافی برای خرید غذا، هیچ چیزی برای خوردن در خانه شما نداشته اند، ۹۰/۱ درصد به دلیل نداشتن غذای کافی، شب گرسنه به خواب رفته اند. لازم به ذکر است ناامنی غذایی در طی چند سال اخیر به شیوع جهانی و ویروس کرونا در نواحی روستایی و با توجه به محدودیت های اعمال شده افزایش یافته و روستاییان با زحمت زیاد غذایی مورد نیاز خانواده خود را تهیه می کنند (جدول ۸).

جدول (۸). وضعیت ناامنی غذایی در محدوده مورد مطالعه

معداداری	کا اسکور	میانگین	اصلاً اتفاق نیافتاده است	اغلب (بیش از ده بار در ماه گذشته)	گاهی اوقات (سه تا ده بار در ماه گذشته)	به ندرت (یک یا دو بار در ماه گذشته)	سوالات امنیت غذایی (در یک ماه گذشته)
۰/۰۰۰	۸۳۶/۴۲	۴/۷۵	۸۸	۱	۹/۲	۱/۸	آیا در یک ماه گذشته، این نگرانی اینکه غذای کافی برای خوردن نداشته باشند؟
۰/۰۰۰	۹۲۰/۷۹	۳/۱۱	۴/۱	۳/۸	۹۱/۳	۰/۸	آیا پیش آمده که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن منابع کافی نتوانسته باشید، مواد غذایی را که دوست دارید، بخورید؟
۰/۰۰۰	۴۹۸/۴۳	۴/۰۱	۷/۷	۸۶/۵	۵/۹	-	آیا پیش آمده که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن منابع کافی، فقط چند نوع غذای تکراری را چند روز پشت سر هم خورده باشید؟
۰/۰۰۰	۴۲۰/۳۸	۴/۷۳	۸۲/۱	۹/۷	۸/۲	-	آیا پیش آمده که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن پول کافی برای خرید انواع غذاها به ناچار غذایی را که دوست نداشته‌اید، خورده باشید؟
۰/۰۰۰	۴۴۲/۴۲	۳/۲۰	۴/۱	۱۲/۸	۸۳/۲	-	آیا پیش آمده که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، کمتر از مقداری که احساس می‌کردید نیاز دارید، در یک وعده غذایی خورده باشید و گرسنه از سر سفره بلند شده باشید؟
۰/۰۰۰	۵۶۵/۳۶	۳/۹۲	۱/۵	۸۹/۸	۸/۷	-	آیا پیش آمده که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، یکی از سه وعده غذایی اصلی (ناهار، شام، صبحانه) را حذف کرده باشید؟
۰/۰۰۰	۵۲۷/۴۰	۴/۸۶	۸۷/۸	۱۰/۷	۱/۵	-	آیا پیش آمده که به دلیل نداشتن پول کافی برای خرید غذا، هیچ چیزی برای خوردن در خانه شما نباشد؟
۰/۰۰۰	۵۶۹/۸۵	۳/۱۱	۱/۸	۸/۲	۹۰/۱	-	آیا پیش آمده که شما یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن غذای کافی، شب گرسنه خوابیده باشید؟

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

یافته‌های تحقیق در زمینه وضعیت شاخص‌های امنیت غذایی در محدوده شهرستان‌های هریس و بستان آباد نشان داد که، وضعیت همه شاخص‌های مورد بررسی (دسترسی، دستیابی به مواد غذایی، شیوه مصرف و ثبات امنیت غذایی) از نظر میانگین و مقدار آماره (t) مطلوب و متوسط به بالا ارزیابی شده است. به طوری که، مواد غذایی مورد نیاز خانوارها و مواد غذایی متنوع و بدون مواد شیمیایی در دسترس قرار دارد و وجود مراکز عرضه کننده مواد غذایی، مناسب بودن کیفیت مواد غذایی در بازارهای محلی، مناسب بودن قیمت و کیفیت مواد غذایی موجود در خرده فروشی‌های روستا و ... بر این توان افزوده است. علاوه بر این از نظر دستیابی نیز درآمد برای خرید مواد غذایی مورد نیاز بدن، درآمد برای خرید مواد غذایی مورد نیاز فرزندان، درآمد برای ایجاد تنوع رژیم مواد غذایی، درآمد برای خرید مواد غذایی مورد علاقه کافی بوده و پایین بودن نوسانات قیمت مواد غذایی مصرفی به توان دستیابی روستاییان افزوده است. از لحاظ شیوه مصرف صحیح نیز آگاهی از کیفیت مواد غذایی مصرفی، آگاهی از میزان کالری

موجود در مواد غذایی مصرفی، آگاهی از رژیم غذایی مناسب اعضای خانوار، آگاهی از فواید مختلف مواد غذایی مصرفی مناسب بوده و داشتن برنامه غذایی مناسب برای اعضای خانواده به منظور مصرف در طول هفته و غیره در بین روستاییان مناسب ارزیابی شده است. از نظر ثبات، در مصرف مواد غذایی مورد نیاز خانوار در طول سال، در مصرف مواد غذایی مورد نیاز فرزندان در طول سال، در مصرف مواد غذایی متنوع در طول سال، داشتن درآمد پایدار برای خرید و مصرف مواد غذایی مورد نیاز خانوار در طول سال، داشتن درآمد پایدار برای خرید و مصرف مواد غذایی مورد نیاز فرزندان در طول سال و غیره ثبات و پایداری خوب و مناسبی وجود دارد (جدول ۹).

جدول (۹). وضعیت شاخص‌های امنیت غذایی در نواحی روستایی شهرستان‌های هریس و بستان‌آباد

عدد آزمون = ۳							شاخص‌های امنیت غذایی
تفاوت از میانگین در سطح ۹۵٪		تفاوت از میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	t آماره	میانگین	
بالا	پایین						
۰/۷۷۱	۰/۶۵۶	۰/۷۱۳	۰/۰۰۰	۳۹۱	۲۴/۴۲	۳/۷۱	دسترسی مناسب
۰/۷۴۸	۰/۶۳۵	۰/۶۹۱	۰/۰۰۰	۳۹۱	۲۴/۰۳	۳/۶۹	دستیابی به مواد غذایی
۰/۶۶۳	۰/۵۴۹	۰/۶۰۶	۰/۰۰۰	۳۹۱	۲۰/۹۳	۳/۶۰	شیوه مصرف صحیح
۰/۶۹۰	۰/۵۵۸	۰/۶۲۴	۰/۰۰۰	۳۹۱	۱۸/۵۸	۳/۶۲	ثبات در استفاده از مواد غذایی

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

در این قسمت نیز به بررسی وضعیت روستاهای مورد مطالعه از نظر وضعیت امنیت غذایی (دسترسی، دستیابی به مواد غذایی، شیوه مصرف و ثبات امنیت غذایی) با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چند معیاره SAW پرداخته شده است. برای این منظور داده‌های حاصل از پرسشنامه محقق ساخته وارد نرم افزار SPSS گردید و سپس برای هر کدام از روستاهای نمونه در شهرستان‌های هریس و بستان‌آباد میانگین گرفته شد و وارد مدل SAW گردید (جدول ۱۰).

جدول (۱۰). ماتریس اولیه تکنیک SAW

روستاها	دسترسی	دستیابی	مصرف	ثبات	روستاها	دسترسی	دستیابی	مصرف	ثبات
عین‌الدین	۳/۷۲	۳/۰۱	۳/۰۴	۲/۸۳	نوجه‌ده کوه	۴/۰۰	۳/۹۵	۳/۸۲	۳/۷۸
خشندرق	۳/۶۸	۲/۸۳	۲/۶۶	۲/۶۶	حاج‌آقا	۳/۴۹	۴/۰۴	۳/۹۳	۳/۶۴
المالو	۴/۰۰	۴/۰۸	۴/۰۰	۳/۱۷	آبریز	۳/۶۹	۳/۷۶	۳/۲۵	۴/۰۴
قره‌چای حاج‌علی	۳/۹۴	۴/۰۲	۳/۴۳	۳/۹۱	قلعه‌قازی	۳/۹۴	۳/۹۳	۳/۶۴	۳/۹۴
قران‌قیه	۳/۱۸	۳/۱۸	۳/۵۰	۳/۹۲	جغناپ	۳/۸۰	۴/۱۸	۳/۸۴	۳/۲۸
شنگل‌آباد	۳/۸۱	۳/۸۸	۴/۰۰	۳/۰۰	چیفه / جقه	۳/۹۴	۴/۰۲	۳/۹۱	۳/۹۸
شیروانده	۴/۰۰	۳/۹۱	۳/۹۵	۳/۸۹	جانقور	۳/۸۸	۳/۶۸	۳/۷۲	۳/۵۴
چرم‌خوران سفلی	۴/۰۰	۳/۸۰	۳/۹۵	۳/۹۴	گمند	۳/۹۰	۳/۵۶	۳/۷۳	۳/۹۶
احمدآباد	۴/۰۰	۳/۵۷	۳/۵۵	۳/۴۷	چای‌کندی	۳/۸۰	۳/۸۸	۳/۸۲	۳/۸۱
قلعه‌علیا	۳/۸۴	۳/۴۳	۳/۶۰	۳/۴۶	گویج	۳/۴۲	۳/۹۳	۳/۶۴	۳/۲۶
قره‌کوشن	۳/۱۹	۴/۰۸	۳/۲۰	۳/۹۶	دغدغان	۳/۳۱	۳/۷۸	۳/۹۳	۳/۷۶
چرزخون	۳/۸۲	۳/۳۷	۳/۵۱	۴/۱۱	نمرور	۳/۶۶	۳/۰۷	۳/۸۶	۳/۷۴
ایرانی	۳/۴۷	۳/۹۳	۳/۶۲	۳/۷۱	نوجه‌ده	۳/۹۳	۳/۸۱	۳/۱۷	۳/۸۱
کر	۳/۶۰	۳/۹۸	۳/۷۱	۳/۸۲	باروق	۳/۳۸	۳/۲۱	۳/۳۱	۳/۳۶

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

از روش دلفی کارشناسان نیز برای وزن دهی به شاخص‌های امنیت غذایی استفاده گردید و از نظر ۱۴ نفر از خبرگان محلی، کارشناسان و پژوهشگران این حوزه که در دسترس بودند و آماده همکاری با پژوهشگر شدند، استفاده شد و در نهایت میانگین نظرات آنان به عنوان وزن نهایی هر شاخص اتخاذ و وارد مدل شد (جدول ۱۱).

جدول (۱۱). وزن دهی شاخص‌های تحقیق به روش دلفی

شاخص‌ها	دسترسی	دستیابی	مصرف	ثبات
وزن‌ها	۰/۲۵۶	۰/۲۸۹	۰/۲۱۲	۰/۲۴۳

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

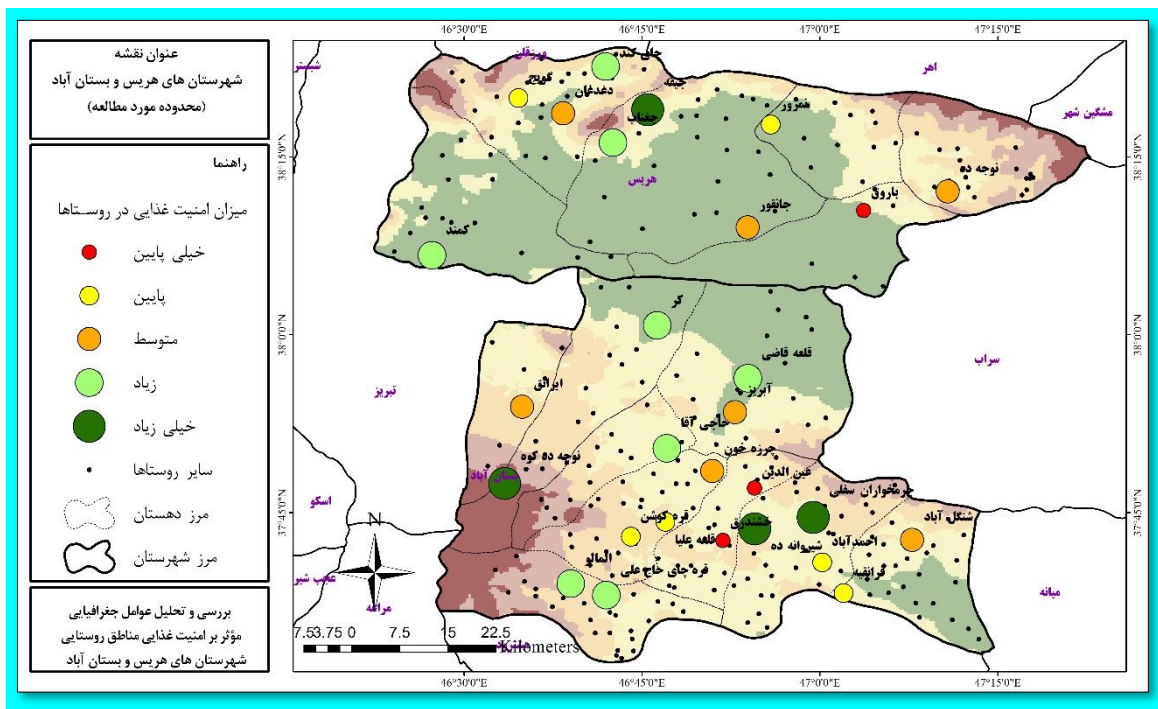
در مرحله نهایی نیز پس از انجام مراحل تکنیک SAW میانگین و نمره نهایی روستاها آورده شده است. به طوری که، روستاهای جیقه/جقه با نمره نهایی ۰/۰۳۹، شیروانده با نمره نهایی ۰/۰۳۸ و چرم‌خوران سفلی با نمره نهایی ۰/۰۳۸ در رتبه‌های اول تا سوم از نظر امنیت غذایی قرار دارند و روستاهای خشندرق با نمره نهایی ۰/۰۲۹، عین‌الدین با نمره نهایی ۰/۰۳۲ و باروق با نمره نهایی ۰/۰۳۲ در رتبه‌های آخر از نظر امنیت غذایی در شهرستان‌های هریس و بستان‌آباد قرار گرفته‌اند (جدول ۱۲).

جدول (۱۲). رتبه‌نهایی روستاهای نمونه از نظر امنیت غذایی

روستاها	میانگین نهایی	نمره نهایی	روستاها	میانگین نهایی	نمره نهایی
خشندرق	۲۹۵۸	۰۰۲۸۸	چرز خون	۳۷۰۲	۰۰۳۶۰
عین‌الدین	۳۱۴۹	۰۰۳۰۶	جانقور	۳۷۰۴	۰۰۳۶۱
باروق	۳۲۱۶	۰۰۳۲۲	جفنا ب	۳۷۷۶	۰۰۳۶۷
قران‌قیه	۳۴۴۴	۰۰۳۳۵	حاج‌آقا	۳۷۷۷	۰۰۳۶۸
گوبج	۳۵۶۶	۰۰۳۴۷	کر	۳۷۷۹	۰۰۳۶۹
نمرور	۳۵۷۹	۰۰۳۴۸	گمند	۳۷۸۶	۰۰۳۷۰
قلعه‌علیا	۳۵۸۲	۰۰۳۴۸	المالو	۳۸۱۳	۰۰۳۷۱
قره‌کوشن	۳۶۰۸	۰۰۳۵۱	قره‌چای حاج‌علی	۳۸۲۶	۰۰۳۷۲
احمدآباد	۳۶۴۸	۰۰۳۵۵	چای‌کندی	۳۸۲۹	۰۰۳۷۳
شنگل‌آباد	۳۶۷۲	۰۰۳۵۷	قلعه‌قاضی	۳۸۶۵	۰۰۳۷۶
نوجه‌ده	۳۶۸۱	۰۰۳۵۸	نوجه‌ده کوه	۳۸۸۸	۰۰۳۷۸
ایرانق	۳۶۸۲	۰۰۳۵۸	چرم‌خوران سفلی	۳۹۲۳	۰۰۳۸۱
آبریز	۳۶۸۵	۰۰۳۵۸	شیروانده	۳۹۲۸	۰۰۳۸۳
دغدغان	۳۶۹۵	۰۰۳۵۹	جیقه /جقه	۳۹۶۳	۰۰۳۹

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

به طوری با عنایت به جدول شماره ۱۲ می‌توان گفت روستاهای مورد مطالعه در شهرستان‌های هریس و بستان‌آباد از نظر امنیت غذایی از لحاظ شاخص‌های دستیابی، دسترسی، مصرف و ثبات در امنیت غذایی در وضعیت قابل قبولی از دیدگاه جامعه آماری قرار دارند و با توجه به اینکه غالب مردم در روستاها در امور کشاورزی، دامداری، صنایع دستی، صنایع کوچک و ... فعالیت می‌کنند و سعی می‌کنند با صرفه جویی در مسائل مختلف، میزان تاب‌آوری خود را در مواقع بحران بخصوص در زمینه امنیت غذایی نیز حفظ نمایند (شکل ۲).



شکل (۲). توزیع فضایی - مکانی روستاهای نمونه از نظر امنیت غذایی

در ادامه نیز با استفاده از آزمون های آماری عوامل مؤثر بر افزایش امنیت غذایی در نواحی روستایی شهرستان های هریس و بستان آباد بررسی شده است. نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه ای نشان داد، عامل اقتصادی با میانگین ۳/۹۲ و آماره $t = ۸۰/۱۷$ از مهمترین عوامل افزایش امنیت غذایی در نواحی روستایی مورد مطالعه به شمار می روند. چنانچه، کیفیت مسکن روستایی، نوع شغل سرپرست خانوار روستایی، میزان سرمایه گذاری دولتی و خصوصی در بخش کشاورزی، میانگین اراضی باغی و زراعی، میزان پس انداز ماهانه، قیمت وسیله نقلیه، تعداد دام کوچک (گوسفند، بز و ...) و بزرگ، درصد درآمد بدست آمده از بخش کشاورزی و غیرکشاورزی، تنوع شغلی خانوارهای روستایی، اشتغال زنان در روستا؛ بار تکفل؛ برخورداری از تسهیلات بانکی و اعتبارات خرد روستایی و ... از عوامل مهم و تأثیر گذار در امنیت غذایی در نواحی روستایی به شمار می رود. در رتبه دوم اهمیت نیز عوامل اقلیمی با میانگین ۴/۰۳ و آماره تی ۳۶/۹۶ قرار دارد که عواملی مانند؛ میزان بارش برف شدید و مسدود شدن راه های ارتباطی و تعطیلی کسب و کارهای روستایی؛ بارش شدید باران و ایجاد خسارت به روستاییان؛ ایجاد طوفان و تند باد؛ بارش تگرگ و خسارت وارد کردن به روستاییان؛ افزایش دمای هوا و کمبود منابع آب برای بخش کشاورزی؛ بروز خشکسالی در طی - سال های اخیر و ایجاد خسارت به روستاییان و ... از جمله عوامل اقلیمی تأثیر گذار در افزایش امنیت غذایی خانوارهای روستایی به شمار می رود (۱۳).

جدول (۱۳). میانگین عوامل تأثیر گذار در امنیت غذایی در نواحی روستایی

عدد آزمون = ۳				عوامل مؤثر در امنیت غذایی			
تفاوت از میانگین در سطح ۹۵٪		تفاوت از میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره	میانگین	
بالا	پایین						
۰/۹۴۸	۰/۹۰۳	۰/۹۲۶	۰/۰۰۰	۳۹۱	۸۰/۱۷	۳/۹۲	اقتصادی
۰/۸۹۵	۰/۸۰۴	۰/۸۴۹	۰/۰۰۰	۳۹۱	۳۶/۷۷	۳/۸۴	اجتماعی
۰/۹۱۶	۰/۸۳۸	۰/۸۷۷	۰/۰۰۰	۳۹۱	۴۴/۰۷	۳/۸۷	جغرافیایی
۱/۰۹	۰/۹۸۰	۱/۰۳۶	۰/۰۰۰	۳۹۱	۳۶/۹۶	۴/۰۳	اقلیمی

منبع: یافته های تحقیق، ۱۴۰۰

در انتها نیز رتبه‌بندی عوامل موثر بر امنیت غذایی روستاهای مورد مطالعه با استفاده از آزمون کندال نشان داد، مهمترین عامل موثر در این زمینه عامل اقلیمی از قبیل ارتفاع، شیب، بارش و ... با میانگین رتبه‌ای ۳/۶۸ و عامل اقتصادی مانند: میزان درآمد، زمینه‌های اشتغال، میزان تولید، بهره‌برداری، تنوع اقتصادی و ... با میانگین رتبه‌ای ۲/۲۳ می‌باشد (جدول ۱۴).

جدول (۱۴). رتبه بندی عوامل موثر بر افزایش امنیت غذایی در شهرستان‌های هریس و بستان آباد

عوامل	میانگین عددی	میانگین رتبه‌ای	رتبه	آماره کندال	آماره کای اسکوتر	معناداری
اقتصادی	۳/۹۲	۲/۲۳	۲	۰/۵۶۵	۶۶۴/۷۳۳	۰/۰۰۰
اجتماعی	۳/۸۴	۱/۹۹	۴			
جغرافیایی	۳/۸۷	۲/۰۹	۳			
اقلیمی	۴/۰۳	۳/۶۸	۱			

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

مقایسه میزان تأثیرگذاری عوامل مورد بررسی در زمینه امنیت غذایی در نقاط روستایی محدوده مورد مطالعه با استفاده از آزمون کروسکال والیس نشان داد، شهرستان هریس در همه ۴ شاخص اقتصادی با میانگین ۲۲۲/۵۶، اجتماعی با میانگین ۲۱۸/۹۱، جغرافیایی با میانگین ۲۲۳/۸۵ و اقلیمی با میانگین ۲۲۳/۴۸ تأثیرپذیری بیشتری داشته است و نیازمند توجه برنامه‌ریزان به این امر مهم می‌باشد (جدول ۱۵).

جدول (۱۵). مقایسه شهرستان‌های هریس و بستان آباد از نظر تاثیر گذاری عوامل موثر در امنیت غذایی

عوامل موثر	شهرستان‌ها	فراوانی	میانگین رتبه‌ای	آماره کروسکال والیس	معناداری
اقتصادی	بستان آباد	۲۶۷	۱۸۴/۹۴	۲۱/۶۰	۰/۰۰۰
	هریس	۱۲۶	۲۲۲/۵۶		
اجتماعی	بستان آباد	۲۶۷	۱۸۶/۶۶	۱۷/۸۶	۰/۰۰۰
	هریس	۱۲۶	۲۱۸/۹۱		
جغرافیایی	بستان آباد	۲۶۷	۱۸۴/۳۳	۲۰/۵۳	۰/۰۰۰
	هریس	۱۲۶	۲۲۳/۸۵		
اقلیمی	بستان آباد	۲۶۷	۱۸۳/۸۷	۲۱/۶۳	۰/۰۰۰
	هریس	۱۲۶	۲۲۳/۴۸		

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

بحث و نتیجه گیری

یکی از مهمترین مسائلی که بشر همیشه در طول تاریخ با آن مواجهه بوده، تأمین غذا برای خود و اطرافیان بوده است و برای این منظور دائما در حال جابجایی و مهاجرت بوده‌اند. با گذشت زمان و با صنعتی شدن جامعه و به دلیل تغییر میزان عرضه و تقاضا، تحت فشار و مورد تخریب قرار گرفتن محیط‌زیست به دلیل افزایش جمعیت، صنعتی‌سازی، تغییر شرایط اقلیمی و محیطی، افزایش میزان فقر و محرومیت و ... مبحث امنیت غذایی به مرور زمان چالش برانگیزتر شده و بررسی سطح امنیت غذایی سکونتگاه‌های انسانی و عوامل موثر بر آن از اهمیت شایانی برخوردار است. در این راستا، مهمترین هدف این پژوهش، بررسی و تحلیل عوامل جغرافیایی مؤثر بر امنیت غذایی در مناطق روستایی شهرستان‌های هریس و بستان آباد است. نتایج حاصله نشان داد، وضعیت همه شاخص‌های امنیت غذایی (دسترسی، دستیابی، شیوه مصرف و ثبات) در محدوده مورد مطالعه از دیدگاه سرپرستان روستایی به صورت مطلوب ارزیابی شده است. به طوری که، مواد غذایی مورد نیاز خانوارها و مواد غذایی متنوع و بدون مواد شیمیایی در دسترس قرار دارد و وجود مراکز عرضه کننده، مناسب بودن کیفیت مواد غذایی در بازارهای محلی، مناسب

بودن کمیت و کیفیت مواد غذایی موجود در خرده فروشی‌های موجود در روستاها و ... بر این توان افزوده است. علاوه بر این از نظر دستیابی نیز میزان درآمد روستاییان به صورت سالانه یا ماهانه برای خرید مواد غذایی مورد نیاز بدن، برای خرید مواد غذایی مورد نیاز فرزندان، برای ایجاد تنوع رژیم مواد غذایی، برای خرید مواد غذایی مورد علاقه کافی بوده و قیمت مواد غذایی مصرفی به توان دستیابی روستاییان به غذای مناسب افزوده است. از لحاظ شیوه مصرف صحیح نیز آگاهی از کیفیت مواد غذایی مصرفی، از میزان کالری موجود در مواد غذایی مصرفی، از رژیم غذایی مناسب اعضای خانوار، از فواید مختلف مواد غذایی مصرفی مناسب بوده و داشتن برنامه غذایی مناسب برای اعضای خانواده به منظور مصرف در طول هفته و غیره در بین روستاییان مناسب ارزیابی شده است و در این زمینه روستاییان با گسترش شبکه‌های اجتماعی، مجازی و ... آگاهی مطلوبی پیدا کرده‌اند. از نظر ثبات امنیت غذایی نیز، در مصرف مواد غذایی مورد نیاز خانوار، فرزندان، در مصرف مواد غذایی متنوع، داشتن درآمد پایدار برای خرید و مصرف مواد غذایی مورد نیاز خانوار، در طول سال و غیره ثبات و پایداری خوب و قابل قبولی در بین روستاییان مورد مطالعه وجود دارد. سپس رتبه‌بندی روستاهای نمونه در شهرستان‌های هریس و بستان‌آباد با تکنیک SAW نشان داد، روستاهای جیقه/جقه از روستاهای شهرستان هریس، شیروانده از روستاهای شهرستان بستان‌آباد و چرم‌خوران سفلی از شهرستان بستان‌آباد در رتبه‌های اول تا سوم از نظر امنیت غذایی قرار دارند و در این روستاهای امنیت غذایی نسبت به سایر روستاهای مورد مطالعه بالاست. در ضمن روستاهای خشندرق و عین‌الدین از شهرستان بستان‌آباد و باروق از شهرستان هریس در رتبه‌های آخر از نظر امنیت غذایی قرار دارند و در این روستاها میزان امنیت غذایی نسبت به سایر روستاهای مورد مطالعه پایین است. به طوری که با افزایش جمعیت در نواحی روستایی میزان وابستگی به شهرها افزایش می‌یابد، فرصت‌های شغلی در بخش کشاورزی و غیرکشاورزی کاهش پیدا می‌کند، میزان تخریب منابع طبیعی شدت می‌یابد، واردات مواد غذایی بیشتر شده و سطح توقعات جامعه در زمینه امنیت غذایی بالاتر می‌رود ولی در مقابل این مسائل در نواحی روستایی با جمعیت پایین به شدت زیادی مشاهده نمی‌شود و مردمان این نوع روستاها اغلب به کمترین سطح امنیت غذایی راضی هستند. علاوه بر اینها، نتایج حاصله در زمینه عوامل مؤثر بر افزایش امنیت غذایی در نواحی روستایی شهرستان‌های هریس و بستان‌آباد نشان داد، عامل اقتصادی به عنوان مهمترین عوامل افزایش امنیت غذایی در نواحی روستایی مورد مطالعه شناخته شده است. چنانچه، اگر روستاییان از اراضی باغی و زراعی بیشتری برخوردار باشند یا به تنوع اقتصادی دست بزنند می‌توانند زمینه اشتغال بیشتری در بخش کشاورزی و غیرکشاورزی برای اشتغال مردان و زنان فراهم نموده و به درآمدهای مناسب و پایداری در بخش‌های مختلف اقتصادی دسترسی داشته باشند، با افزایش میزان درآمد توان بهبود کیفیت مسکن افزایش یافته، دسترسی به انواع غذاها سهولت پیدا می‌کند، می‌توانند تعداد دام بزرگ و کوچک بیشتری را نگهداری کنند، با اعتماد به نفس بیشتری اقدام به دریافت تسهیلات بانکی و اعتبارات خرد از بانک‌های عامل نموده و از طریق مختلف غذای مورد نیاز خود و خانواده را تأمین نمایند. علاوه بر این، عوامل اقلیمی در رتبه دوم قرار دارد. به طوریکه، در محدوده مورد مطالعه در فصول سرد سال و در مواقع بارش برف سنگین راه‌های مواصلاتی مسدود شده و برخی از کسب و کارها در روستاها به دلایل مختلف تعطیل می‌شوند، در مواقع بارش باران و کاهاً بروز سیل، یا وقوع طوفان تندباد، بارش تگرگ و ... خسارت‌های جبران‌ناپذیری به روستاییان بخصوص در بخش کشاورزی وارد می‌شود و در طی سال‌های اخیر نیز بروز پدیده خشکسالی و کم‌آبی مهمترین منبع تأمین معیشت روستاییان یعنی بخش کشاورزی و دامداری را با مشکلات متعددی روبه‌رو ساخته و با کاهش منابع آب‌های زیرزمینی و سطحی و کاهش تولیدات روستاییان سطح امنیت غذایی روستاییان به خطر افتاده و شیوع ویروس کرونا نیز با شدت این عوامل افزوده است. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات رستمی و همکاران (۱۳۹۳)، تنهایی و همکاران (۱۳۹۴)، چراغی و همکاران (۱۳۹۵)، پاکروان و همکاران (۱۳۹۹)، شیبانی و همکاران (۱۳۹۹)، هلندر (۲۰۱۷)، Nebie et al., (2021)، Amolegbe, (2020) و ... در یک راستا قرار دارد. در انتها نیز با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاداتی به شرح ذیل جهت بهبود وضعیت امنیت غذایی روستاییان در محدوده مورد ارائه شده است: ۱) بهبود زیرساخت‌های مربوط به توسعه بخش کشاورزی (سنتی و نیمه صنعتی) در روستاهای خشندرق، عین‌الدین و باروق با هدف تأمین امنیت غذایی و ماندگاری روستاییان و جلوگیری از مهاجرت روستا-شهری. ۲) در همه روستاهای شهرستان‌های بستان‌آباد و هریس تشویق به تنوع بخشی اقتصاد روستایی در زمینه توسعه مشاغل غیرکشاورزی در کنار کشاورزی به جهت دسترسی به

درآمدهای متنوع و پایدار صورت پذیرد تا امنیت غذایی ناپایدار نگردد. (۳) در همه روستاهای مورد مطالعه مشکلات بازاریابی محصولات کشاورزی و خرید تضمینی تولیدات روستاییان توسط دولت مورد بررسی قرار گیرد.

منابع

- اکبری، محمدرضا، پیش بهار، اسماعیل و دشتی، قادر (۱۳۹۹). شناسایی عوامل مؤثر بر ناامنی غذایی خانوارهای روستایی ایران: کاربرد الگوی لاجیت ترتیبی تعمیم یافته، فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال ۹، شماره ۳۵، ۹۱-۱۲۵.
- ندیمی، نغمه. (۱۳۹۰). بررسی امنیت غذایی در ایران و عوامل مؤثر بر آن، پایان‌نامه‌ی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.
- درینی، مهسا. (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر امنیت غذایی با استفاده از شاخص‌های تنوع غذایی و استراتژی مقابله (مطالعه‌ی موردی: منطقه‌ی جبالبارز). پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی کشاورزی، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- سید حمزه، شیرین؛ دمار، بهزاد. (۱۳۹۶)، مدل مفهومی امنیت غذا و تغذیه در ایران، سلامت اجتماعی، دوره‌ی ۴، شماره‌ی ۳، صص ۲۲۸-۲۳۷.
- باقرزاده آذر، فاطمه؛ رنج‌پور، رضا؛ کریمی تکانلو، زهرا؛ متفکرآزاد، محمدعلی؛ اسدزاده، احمد. (۱۳۹۵). برآورد و مقایسه‌ی وضعیت امنیت غذایی و تأثیر متغیرهای اقتصادی بر آن در استان‌های ایران. فصلنامه‌ی نظریه‌های کاربردی اقتصاد، سال ۳، شماره‌ی ۴، صص ۴۷-۷۶.
- نصیری، خدیجه. (۱۳۹۳). تحلیل تأثیر تغییرات آب و هوایی بر امنیت غذایی در ایران. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد دانشکده‌ی علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.
- موسوی نسب، الهه. (۱۳۹۲). بررسی امنیت غذایی و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان بویراحمد. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت.
- خالدی، نیما؛ حسنی، فرشید؛ زارع، لیلا. (۱۳۹۶). اهمیت کشاورزی در امنیت غذایی، مجموعه مقالات یازدهمین کنگره پیشگامان پیشرفت، دانشگاه شهید بهشتی. ۳۱۹۱-۱۳۸۸.
- سادات موسوی زارع، سمانه. (۱۳۹۴). تحلیل نقش امنیت غذایی در توسعه‌ی اقتصادی سکونتگاه‌های روستایی (مطالعه‌ی موردی: شهرستان نیشابور، دهستان فضل). پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی علوم انسانی، دانشگاه زنجان.
- حکیمی، سمیه. (۱۳۹۴). بررسی آثار رشد جمعیت بر امنیت غذایی در استان‌های مختلف ایران (۱۳۸۳-۱۳۹۱). پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه ولی‌عصر (عج) رفسنجان.
- قدیری معصوم، مجتبی، چراغی، مهدی و رضوانی، محمدرضا (۱۳۹۴). اثرات روابط اقتصادی شهر و روستا بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی مورد: شهرستان زنجان، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۴، شماره ۴، ۸۵-۶۹.
- قدیری معصوم، مجتبی، رضوانی، محمد رضا و چراغی، مهدی (۱۳۹۵). تحلیل عوامل مؤثر در امنیت غذایی پایدار خانوارهای روستایی، مطالعه موردی: شهرستان زنجان، فصلنامه پژوهش‌های روستایی، دوره ۷، شماره ۴.

FAO. (2018). *The state of food security and nutrition in the world 2018: building climate resilience for food security and nutrition*. Food & Agriculture Org.

Lobell, D. B., Schlenker, W., & Costa-Roberts, J. (2011). Climate trends and global crop production since 1980. *Science*, 333(6042), 616-620. doi: 10.1126/science.1204531.

- Cauchia, J. P., Bambrick, H., Correa-Velez, I., Moncada, S. (2021). White flour, white sugar, white rice, white salt': Barriers to achieving food and nutrition security in Kiribati, *Food Policy*, Vol. 101, 102075.
- Sinyolo, S., Mudhara, M. and Wale, E. (2014). Water security and rural household food security: empirical evidence from the Mzinyathi district in South Africa. *Journal of Food Security*, Vol. 6, No 4, PP. 483–499.
- Amolegbe, K.B., Upton, J., Bageant, E., Blom, S. (2021). Food price volatility and household food security: Evidence from Nigeria, *Food Policy*, 102061.
- Chakraborty, S., A., C. Newton, A., S. (2011). Climate change, plant diseases and food security: an overview. *Plant Pathology*, 60: 2–14.
- Christensen, J., B. Hewitson. Mearns, O. (2007). Regional Climate Projections. In *Climate Change 2007: The Physical Science Basis: Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*; Solomon, S., Qin, D., Manning, M., Eds.; Cambridge University Press: Cambridge, UK.
- FAO. (2006), Policy Brief: Food Security, Available at: ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02.pdf.
- Hunter Lori M., (2007). Climate Change, Rural Vulnerabilities, and Migration. Available at: www.prb.org/climatechangeinruralareas/.
- Kruzlicika, Mihaela. (2015). Analytical instruments for measuring food security at macroeconomic level. *LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE, SERIA I, VOL.XVII (1)*, 63-57. Romania.
- Lobell, D., B. Gourджи, S., M. (2012). The influence of climate change on global crop productivity. *Plant physiology* 160: 1686-1697.
- Mansour, Reima. (2014). Food security among students at University of Wollongong. Master Thesis. University of Wollongong.
- Mishra. A., J., W. Hansen, M. Dingkuhn, C. Baron, S., B. Traore, O. Ndiaye, & Ward, M., N. (2008). Sorghum yield prediction from seasonal rainfall forecasts in Burkina Faso. *Agriculture Forest and Meteorology*, 148:1798–1814. www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168192308001895.
- Nébié, E.K., Ba, D. and Giannini, A. (2021). Food security and climate shocks in Senegal: Who and where are the most vulnerable households?, *Global Food Security*, Volume 29, 100513
- Nora, Brickhouse Arriola. (2015). Food Insecurity and Hunger Experiences and their Impact on Food Pantry Clients in the Tampa Bay. Master Thesis. University of South Florida.
- Shisanya, Stephen Odede. (2015). Rural households perception of the effect of climate change on food security in umzinyathi district municipality of Kwazulu-Natal, South Africa. Ph.D Thesis, Collage of Agriculture, Engineering and science, University of KwaZulu-Natal, Pietermaritzburg, South Africa.
- Thorley, Lisa. (2015). Holding on: gender relations, food security and women's options and strategies for maintaining access to land in the Acholi region of Uganda. Ph.D Thesis, Faculty of Social Sciences University of Bradford.