

Survey and ranking of the development of the agricultural sector (Case study: the border townships of The West Azerbaijan province)

Reza Ghaderi¹, Robab Hoseinzadeh², Sajjad Omidvarfar³ and Mehdi Abrun⁴

1- Assistant Professor, Department of Geography, Payam Noor University, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, Payam Noor University, Tehran, Iran.

3- PhD student in Territorial Spatial Arrangement, Urmia University, Urmia, Iran.

4- Bachelor of Social Sciences, Farhangian Shahid Maghsoudi University, Hamadan, Iran.

ARTICLE INFO

Article type:

Research Article

Received:

2023/09/09

Accepted:

2023/12/03

pp:

1- 13

Keywords:

Agriculture;
Sustainable
Development;
Border Townships;
West Azerbaijan.

ABSTRACT

What is perceived as a fundamental gap in Iran's agricultural development and following it in West Azerbaijan province is a lack of recognition and awareness of the potential of border areas in agriculture, which requires special attention. The main goal of this research is to investigate the role of the agricultural sector in the development of border towns in West Azerbaijan Province. The criteria that have been evaluated in this research include the area under cultivation of crops, the production of crops, the area under cultivation of garden crops, the production of garden crops, and the area under cultivation of greenhouse crops. The research data was collected from the statistical yearbook of the Statistics Center in 2019. The analysis of the collected data has been carried out quantitatively and through the VIKOR decision-making model, and finally, using GIS software, the stratification of the cities of West Azerbaijan province was displayed for the spatial analysis of agricultural development in the province. The results of this research show that based on the ranking of the border cities of West Azerbaijan province, Urmia City is in first place, Salmas City is in second place, Piranshahr is in third place, Khoi is in fourth place, Oshnavieh is in the fifth place, Sardasht is ranked sixth, Chalderan is ranked seventh, and Mako is ranked eighth. The status of leveling and clustering of the development of the agricultural sector of the border counties of West Azerbaijan province shows that Urmia city is in developed clustering, Salmas city is in semi-developed clustering, Piranshahr and Khoi cities are in relatively deprived clustering, and finally, Oshnavieh, Sardasht, Chalderan and Mako cities are in the deprived clustering.



Citation: Ghaderi, R., Hoseinzadeh, R., Omidvarfar, S., & Abrun, M. (2024). Survey and ranking of the development of the agricultural sector (Case Study: the border townships of The West Azerbaijan province). *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 1(3), 1-13.



© The Author(s).

Publisher: Urmia University.

DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2024.54893.1020>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1402.1.3.1.9>

Extended Abstract

Introduction

What is perceived as a fundamental gap in Iran's agricultural development and following it in West Azerbaijan province is a lack of recognition and awareness of the potential of border areas in agriculture, which requires special attention. In this regard, the current research has investigated the role of the agricultural industry in the development of the border towns of West Azerbaijan province with sufficient knowledge of the agricultural sector and the capabilities of the studied area in this sector. Due to the location of West Azerbaijan province in the transit passage of Iran to Europe, as well as its neighborhood with the three countries of Azerbaijan, Turkey, and Iraq, it is considered one of the advantageous areas for the development and production of agricultural products. This province, as a strategic region with a special geographical position in the territory of Iran, and with very high economic, cultural, social, and ethnic diversity and dispersion, the richness of water and soil quality, many opportunities and capacities in the agricultural industry, is perhaps the worthiest and at the same time the most complex area to study.

Methodology

The present research method is applied in terms of purpose and has a descriptive-analytical nature. The collection of information in this research has been done in the form of a library, so library documents and scientific articles have been used to collect this information. Excel, SPSS, and ARC GIS software were used for data analysis. Having a correct understanding of the development status of the agricultural sector in different regions requires access to accurate and comprehensive information as well as the appropriate analysis of this information. To achieve this, in this research, the criteria related to the activities of the agricultural sector based on the statistical yearbooks of the 2019 Iran Statistics Center were used. The criteria that have been evaluated in this research include the area under cultivation of crops, the production of crops, the area under cultivation of garden crops, the production of garden crops, and the area under cultivation of greenhouse crops. The analysis of the collected data was done

quantitatively and through the VIKOR decision-making model. In this regard, after forming the unscaled decision-making matrix by linear method, the values of benefit and regret were determined, and the weighting of the criteria was done through Shannon's entropy. In the end, by using GIS software, the stratification of the cities of West Azerbaijan province was displayed for the spatial analysis of agricultural development in the area of the province, and the location of each of the 8 selected border cities was determined.

Results and discussion

The agricultural sector has been proposed as a very important tool and a vital sector for creating economic growth and tackling poverty. Agricultural development is a dynamic and sustainable process for increasing agricultural products and optimal changes in farmers' lives. Targeted planning of the development of the agricultural sector requires a correct and scientific understanding of the current situation of the planning areas. For this purpose and according to the purpose of the research, which is the role of the agricultural sector in the development of the border towns of West Azerbaijan province; 8 cities of this province were evaluated. In this regard, using the considered criteria and factors that include the area under cultivation of agricultural crops, the production of agricultural crops, the area under cultivation of garden crops, the production of garden crops, and the area under cultivation of greenhouse crops, the status of each city has been examined based on the statistical yearbook of 2019 of the Iranian Statistics Center and ranked by the Vicor model. Based on the results of this research, the clustering of the border cities of West Azerbaijan Province has been evaluated in terms of development from deprived to developed level, with the border cities of Oshnavieh, Sardasht, Chalderan, and Mako in the deprived category, the border cities of Piranshahr and Khoi in the relatively deprived category. The border city of Salmas is semi-developed and finally, the border city of Urmia is in the developed cluster. Urmia city has provided favorable conditions compared to other border cities of the province due to several reasons such as its political position and special

geographical location (large area of gardens, having a moderate climate, etc.). In contrast, the low level of development in the border towns of Oshnavieh, Sardasht, Chalderan, and Mako, can be due to the use of traditional agricultural methods and reasons such as the limited garden area. It can be said that some of the inequalities in the field of agricultural standards in the cities that are deprived are not related to the weakness of the environment and are rooted in the management methods and the type of exploitation of the existing facilities.

Conclusion

The ranking status of the border cities of West Azerbaijan province based on the results of Vicor model shows that Urmia City is in first place, Salmas is in second place, Piranshahr is

in third place, Khoi is in fourth place, Oshnavieh is in fifth place, Sardasht city is in the sixth place, Chalderan city is ranked seventh and Mako city is ranked eighth in terms of agricultural indicators.

Declarations

Funding: There is no funding support.

Authors' Contribution: The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments: We are grateful to all the scientific consultants of this paper.



بررسی و رتبه‌بندی توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی (مطالعه موردی: شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی)

رضا قادری^۱، رباب حسین‌زاده^۲، سجاد امیدوارفر^۳ و مهدی آبرون^۴

۱- استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲- استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۳- دانشجوی دکتری تخصصی برنامه‌ریزی آمایش سرزمین، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

۴- کارشناسی علوم اجتماعی، دانشگاه فرهنگیان شهید مقصودی، همدان، ایران.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

دریافت:

۱۴۰۲/۰۶/۱۸

پذیرش:

۱۴۰۲/۰۹/۱۲

صص:

۱۳-۱

واژگان کلیدی:

کشاورزی، توسعه پایدار، شهرستان‌های مرزی، آذربایجان غربی.

چکیده

آنچه در توسعه کشاورزی ایران و به پیروی از آن در استان آذربایجان غربی خلأ ریشه‌ای درک می‌شود؛ عدم شناسایی و آگاهی از پتانسیل‌های مناطق مرزی در کشاورزی می‌باشد که ضرورت توجه خاص به مقوله توسعه را طلب می‌کند. هدف اصلی این پژوهش، بررسی نقش بخش کشاورزی در توسعه شهرستان‌های مرزی در استان آذربایجان غربی می‌باشد. معیارهایی که در این پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفته است شامل معیارهای: سطح زیر کشت محصولات زراعی، تولید محصولات زراعی، سطح زیر کشت محصولات باغی، تولید محصولات باغی، سطح زیر کشت محصولات گلخانه‌ای می‌باشد. داده‌ها پژوهش از سالنامه‌ی آماری مرکز آمار و در سال ۱۳۹۹ گردآوری شده است. تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده به صورت کمی و از طریق مدل تصمیم‌گیری VIKOR صورت پذیرفته است و در نهایت با استفاده از نرم‌افزار GIS سطح‌بندی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی برای تحلیل فضایی توسعه کشاورزی در پهنه استان نمایش داده شد. نتایج این پژوهش نشانگر این است که بر اساس رتبه‌بندی صورت گرفته از شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی، شهرستان ارومیه در رتبه اول، شهرستان سلماس در رتبه دوم، شهرستان پیرانشهر در رتبه سوم، شهرستان خوی در رتبه چهارم، شهرستان اشنویه در رتبه پنجم، شهرستان سردشت در رتبه ششم، شهرستان چالدران در رتبه هفتم و شهرستان ماکو در رتبه هشتم قرار گرفته است. وضعیت سطح‌بندی و خوشه‌بندی توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی نشانگر این است که شهرستان ارومیه در خوشه‌بندی توسعه‌یافته، شهرستان سلماس در خوشه‌بندی نیمه توسعه‌یافته، شهرستان‌های پیرانشهر و خوی در خوشه‌بندی نسبتاً محروم و در نهایت شهرستان‌های اشنویه، سردشت، چالدران و ماکو در خوشه‌بندی محروم قرار گرفته‌اند.

استناد: قادری، رضا؛ حسین‌زاده، رباب؛ امیدوارفر، سجاد؛ و آبرون، مهدی. (۱۴۰۲). بررسی و رتبه‌بندی توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی (مطالعه موردی: شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی). *فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای*، ۱(۳)، ۱۳-۱.

ناشر: دانشگاه ارومیه.



DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2024.54893.1020>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1402.1.3.1.9>



مقدمه

بخش کشاورزی در تحکیم پایه‌های اقتصادی کشور نقش اساسی را ایفا می‌کند (Sadeghi, Khazadeh, 2020: 92). بخش کشاورزی به‌عنوان قدیمی‌ترین فعالیت تولیدی با خاستگاهی روستایی، در روند رشد و توسعه کشورهای مختلف در دوره‌های زمانی متفاوت از اهمیت خاصی برخوردار بوده است. ارزیابی روند توسعه کشورهای مختلف نشان‌دهنده آن است که توسعه بخش کشاورزی به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین بخش‌های اقتصادی و یا حتی فراتر از آن، به‌عنوان پیش‌نیاز ضروری برای تحقق توسعه پایدار کشور امری حیاتی می‌باشد؛ به‌طوری‌که بدون رفع موانع توسعه در این بخش، نمی‌توان انتظار داشت سایر بخش‌ها از جمله بخش صنعت به شکوفایی و توسعه دست یابند (Momeni et al, 2016: 18). صنعت کشاورزی از جمله حیاتی‌ترین صنایع برای کشورهای سراسر جهان است، زیرا کشاورزی با بسیاری از جنبه‌های توسعه ملی مرتبط می‌باشد (Dilami, Julayi, 2023: 57). پویایی بسیاری از کشورهای درحال توسعه به تولید محصولات کشاورزی آن‌ها بستگی دارد (Noraniazad, bahraminia, 2023: 106).

رشد در بخش کشاورزی دو تا چهار برابر بیشتر از سایر بخش‌ها در افزایش درآمد در میان فقیرترین بخش‌ها مؤثر است (World Bank, 2022). بخش کشاورزی از بخش‌های اقتصادی کشور می‌باشد که تأمین‌کننده سهم مهمی از تولید ناخالص داخلی، اشتغال، نیازهای غذایی، صادرات غیرنفتی و نیاز صنایع است (Jojam et al, 2023: 94). کشاورزی به‌عنوان عرضه‌کننده عوامل اساسی زندگی بشر و فراهم‌کننده مواد اولیه سایر بخش‌های اقتصاد، نقش بسیار مهمی را در توسعه همه‌جانبه کشورها ایفا می‌نماید (Mukhoti, 2019). بخش کشاورزی به‌عنوان بخش محوری در رشد و توسعه اقتصادی و بخش راهبردی در تأمین امنیت غذایی جمعیت روبه رشد کشورهای درحال توسعه از اهمیت زیادی برخوردار است (Jalaei Pikani et al, 2021: 31).

در گزارش‌های متعدد مربوط به توسعه کشورها، معمولاً بخش کشاورزی به‌عنوان یک ابزار بسیار مهم و یک بخش حیاتی برای ایجاد رشد اقتصادی و مبارزه با فقر پیشنهاد شده است (World bank, 2008). می‌توان گفت در تداوم حیات بشری، کشاورزی و تولیدات آن نقش بنیادی را ایفا می‌کند. نگرشی بر سیر تحول جوامع پیشرفته امروزی گویای این است که پیدایش توسعه‌یافتگی بسیاری از این کشورها، مازاد تولید در بخش کشاورزی بوده که در مراحل اولیه توسعه، زمینه‌ساز تحولات شده است (Salehnia & Rafati, 2022: 19). این بخش یکی از بخش‌های مهم توسعه منطقه‌ای، می‌باشد. در واقع، توسعه منطقه‌ای بدون توجه به توسعه روستایی و توسعه بخش کشاورزی و بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی روستائیان امکان‌پذیر نخواهد بود (Azami et al, 2017: 54).

تقویت و توسعه بخش کشاورزی در تحکیم پایه‌های اقتصادی کشورهای درحال توسعه، دارای نقشی قابل‌توجهی می‌باشد. از آنجا که بخش کشاورزی از نظر تأمین نیازهای غذایی مردم، تأمین مواد اولیه صنایع، اشتغال افراد و ایجاد درآمد اهمیت دارد، ثبات و استمرار رشد بخش کشاورزی از عوامل اصلی در ثبات اجتماعی و رشد اقتصادی بشمار می‌رود (Mohammadi Khayare & Mazhari, 2016: 260). در ایران همانند سایر کشورهای درحال توسعه، کشاورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی است (Dashti et al, 2023: 229)؛ که درصد فراوان و بالایی از تولید و اشتغال را در برمی‌گیرد (Nuri et al, 2015: 2). بررسی رویدادهای گذشته، وضعیت اقلیمی، وضعیت اشتغال و شهرنشینی موجود در ایران به‌خوبی نشان می‌دهد که سهم بخش کشاورزی از تولید ناخالص ملی در سال‌های اخیر افزایش یافته و رشد این بخش برخلاف سایر بخش‌ها مثبت بوده است و از این‌رو توجه به آن به جهت اشتغال‌زا، ارزآوری و کلیدی بودن این بخش، بسیار ضروری است (Vahdati & Sarikhani, 2019: 23). کشاورزی در ایران نیز به دلیل تأمین غذای موردنیاز جامعه یکی از مهم‌ترین حوزه‌های اقتصادی کشور محسوب می‌شود، زیرا که هم در ارزش افزوده و هم در اشتغال از سهم بالایی برخوردار است و تأمین‌کننده بیش از هشتاد درصد امنیت غذایی کشور است (Golbaz et al, 2019: 54).

آنچه در توسعه کشاورزی ایران و به پیروی از آن در استان آذربایجان غربی خلأ ریشه‌ای درک می‌شود؛ عدم شناسایی و آگاهی از پتانسیل‌های مناطق مرزی در کشاورزی می‌باشد که ضرورت توجه خاص به مقوله توسعه را طلب می‌کند. در همین راستا پژوهش حاضر با شناخت کافی از بخش کشاورزی و توانمندی‌های محدوده مورد مطالعه در این بخش، به بررسی نقش صنعت کشاورزی در توسعه شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی پرداخته است. به دلیل قرار گرفتن استان آذربایجان غربی در گذرگاه ترانزیتی ایران به اروپا و همچنین همسایگی با سه کشور آذربایجان، ترکیه و عراق به‌عنوان یکی از مناطق مزیت دار جهت توسعه و تولید محصولات کشاورزی به شمار می‌آید. این استان به‌عنوان منطقه‌ای راهبردی با موقعیت جغرافیایی خاص در گستره سرزمینی ایران، تنوع و پراکندگی بسیار بالای اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و قومی،

غنی بودن آب و کیفیت خاک، فرصت‌ها و ظرفیت‌های فراوان در صنعت کشاورزی، شاید شایسته‌ترین و درعین حال پیچیده‌ترین مطالعه موردی جهت به انجام رساندن این پژوهش باشد؛ بر این اساس به نظر می‌رسد سطح‌بندی شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی به لحاظ برخورداری از معیارهای کشاورزی یکسان نباشد؛ بنابراین هدف اصلی این پژوهش، بررسی نقش بخش کشاورزی در توسعه شهرستان‌های مرزی در استان آذربایجان غربی می‌باشد تا ضمن بررسی وضع موجود در راستای ارتقاء بخش کشاورزی در این شهرستان‌ها راهکارهایی ارائه گردد. سؤال اصلی پژوهش تحت عنوان «با در نظر گرفتن معیارهای کشاورزی، سطح‌بندی و وضعیت توسعه کشاورزی در شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی چگونه ترسیم می‌شود؟» تدوین گردیده است.

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

بخش کشاورزی نقش مهمی در توسعه ملی به‌عنوان ابزاری برای کاهش وابستگی به برخی از واردات، کنترل قیمت مواد غذایی، تأمین ارز خارجی از طریق صادرات محصولات کشاورزی، جذب بسیاری از ورودی‌های جدید به بازار کار، افزایش درآمد و کاهش بیکاری و فقر روستایی ایفا کرده است (Farhang et al, 2023: 91). کشاورزی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌های متولی امر تولید در نظام اقتصادی کشورهای درحال توسعه مرجع اصلی ایجاد اشتغال مستقیم و غیرمستقیم و به‌کارگیری نیروی انسانی برای جمعیت در حال افزایش شهری و روستایی محسوب می‌شود (Saraei et al, 1401: 59). این حوزه نقش بسیار مهمی در اشتغال و رشد اقتصادی کشورهای درحال توسعه دارد (Aker, 2011) و به‌عنوان یکی از بخش‌های مهم اقتصادی کشور است که حدود ۸ درصد تولید ناخالص داخلی، ۲۵ درصد ارزش صادرات غیرنفتی، ۱۸ درصد اشتغال و تأمین نزدیک به ۸۵ درصد نیاز غذایی افراد جامعه را به خود اختصاص داده است (Mohammadi et al, 2014: 58)؛ بنابراین پویایی، انعطاف‌پذیری و مولد گرای بخش کشاورزی می‌تواند زمینه‌ساز دستیابی به توسعه پایدار باشد. تحقق چنین تحولی نیازمند بهینه‌سازی طیف وسیعی از عوامل مختلف می‌باشد (Kenter et al, 2018).

امروزه، نیاز به حفظ عملکرد کشاورزی و وجود نگرانی در رابطه با سلامت بشر باعث افزایش علاقه‌مندی به اتخاذ سیاست‌های مناسب‌تر و روش‌های مدیریتی بهتر جهت پاسخگویی بهینه به تغییرات محیطی و دستیابی به کشاورزی و توسعه پایدار شده است. توسعه پایداری که نیازهای نسل حاضر را بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده برای رفع نیازهای خود مرتفع می‌سازد. برای پایداری در کشاورزی سه موضوع اهمیت زیادی دارد؛ اولین موضوع، درآمد کافی، به‌خصوص در بین افراد کم‌درآمد است. دومین موضوع، قابلیت دسترسی به غذا و مصرف آن و موضوع سوم حفاظت و بهبود است؛ بنابراین کشاورزی پایدار نوعی کشاورزی است که در جهت حفظ منابع طبیعی و حافظ منافع انسانی بوده به‌طوری‌که کارایی بیشتری در استفاده از منابع دارد و با محیط در توازن است. به عبارتی کشاورزی پایدار باید از نظر اکولوژیکی مناسب، از نظر اقتصادی توجیه‌پذیر و از نظر اجتماعی مطلوب باشد (Mirzazadeh et al, 2022: 339).

کشاورزی پایدار نوعی کشاورزی است که کیفیت زندگی نسل‌های فعلی و آینده را از طریق حفظ و بهبود فرآیندهای اکولوژیکی که زندگی انسان بدان وابسته است را بهبود می‌بخشد. این رویکرد سیستمی است که به‌صورت کارآمد از منابع استفاده می‌کند، مواد سالم غذایی را تولید می‌نماید، کیفیت محیط و منابع را برای نسل‌های آتی حفظ می‌کند و از نظر اقتصادی پویا است (Poror & Azizi, 2009: 4). مطالعات و پژوهش‌های متعددی به بررسی و ارزیابی بخش کشاورزی پرداخته‌اند؛ اما پژوهشی را که به‌صورت تخصصی به بررسی و ارزیابی توسعه‌یافتگی کشاورزی در شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی پردازد وجود ندارد. در ادامه، به نمونه‌ای از پژوهش‌های انجام‌شده در داخل و خارج از کشور در ارتباط با موضوع پژوهش اشاره می‌شود که در پژوهش‌های خارج از کشور، آسالیه و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهش خود تأثیر سیاست‌های پولی بر عملکرد بخش کشاورزی در کشور نیجریه را در بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ با استفاده از مدل رگرسیون برداری ساختاری بررسی و ارزیابی نموده‌اند. یافته‌های پژوهشی آنان؛ توابع واکنش آبی و تجزیه واریانس نشان می‌دهد که نقدینگی تأثیر مثبت بر توسعه بخش کشاورزی دارد. همچنین تالوکر و همکاران^۱ (۲۰۲۰) در پژوهش خود تحت عنوان «به‌سوی پیچیدگی ارزیابی پایداری کشاورزی: مسائل و نگرانی‌های اصلی» اشاره کرده‌اند که پایداری بخش کشاورزی را از مسائل بسیار مهم، جدی و اساسی در تضمین بقا و توسعه و رفاه جوامع انسانی دانسته‌اند. مینوت و ساویر^۲ (۲۰۱۶) در پژوهش خود تحت عنوان «کشاورزی قراردادی در کشورهای درحال توسعه: تئوری، عمل و پیامدهای سیاست» اشاره کرده‌اند که کشورهای درحال توسعه عدم دسترسی کشاورزان به اعتبارات مالی، فناوری، زیرساخت‌ها و عدم تأمین به‌موقع منابع را از موانع مشارکت کشاورزان می‌دانند. اختر و پیرزاد^۳ (۲۰۱۴) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی بخش کشاورزی کشور پاکستان

¹ Talukder et al

² Minot & Sawyer

³ Akhtar & Pirzad

با روش SWOT، به این نتیجه رسیدند که در کشور پاکستان به‌رغم اهمیت به بخش کشاورزی با توجه به سهم بالای آن در تولید ناخالص داخلی و پتانسیل‌های مناسب کشور، توسعه کشاورزی پاکستان از کمبودهایی رنج می‌برد. در نتایج این پژوهش به دخالت دولت در جهت بالا بردن بهره‌وری بخش کشاورزی، آموزش کشاورزان و اعطای وام به کشاورزان اشاره شده است.

در پژوهش‌های داخل کشور نیز عربی و همکاران (۱۴۰۲) در یک پژوهش که به‌منظور «تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی شهرستان کرمانشاه» انجام دادند به این نتیجه رسیدند در میان عوامل مؤثر در کشاورزی، زیرساخت‌ها، آموزش و اطلاع‌رسانی از مهم‌ترین تبیین‌کننده‌های سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی شهرستان کرمانشاه بوده که بیانگر این واقعیت است توسعه و تقویت زیرساخت‌ها، تجهیزات و دسترسی به فناوری‌های به‌روز و تهیه برنامه راهبردی برای ارتقای سطح سواد مالی، دانش و مهارت کشاورزی منجر به توسعه سرمایه‌گذاری در این بخش خواهد شد. رسولی آذر و فعلی (۱۳۹۲) در پژوهش خود با «عنوان شناسایی عوامل مؤثر بر ارتباط بین ترویج و تحقیق از دیدگاه کارشناسان ترویج استان آذربایجان غربی» به این نتیجه رسیدند که بایستی مدیران و برنامه‌ریزانی که در زمینه سیاست‌گذاری برای توسعه بخش کشاورزی اقدام می‌کنند، در برنامه‌ریزی‌های خود به موارد مهمی مانند: مهیاسازی زمینه لازم برای تقویت و ارتباط گسترده‌ترین بخش ترویج کشاورزی با بخش تحقیقات کشاورزی توجه داشته باشند. سالم و نمازی (۱۳۸۶)، مطالعه‌ای به نقش بخش کشاورزی در توسعه اقتصادی استان یزد پرداختند نتایج پژوهش نشان داد علی‌رغم تمام محدودیت‌های تولید از جمله؛ محدودیت منابع آب، وقوع خشک‌سالی‌های مکرر، کوچک بودن واحدهای بهره‌برداری، قرار گرفتن استان یزد در منطقه کویری، بخش کشاورزی در تمام زمینه‌ها از جمله اشتغال‌زایی، تأمین مواد غذایی و صادرات محصولات در فرآیند اقتصادی استان یزد نقش مثبتی داشته است.

بررسی پیشینه پژوهش نشان‌دهنده آن است که با وجود پژوهش‌های بسیار در زمینه صنعت کشاورزی در ایران، تاکنون پژوهش و مطالعات اندکی به بررسی نقش صنعت کشاورزی در توسعه شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی پرداخته‌اند بنابراین در این راستا می‌توان از نوآوری‌های این پژوهش، در حوزه زمانی به استفاده از داده‌های جدید اشاره کرد و همچنین به دلیل نبود عنوان مشابه، این پژوهش می‌تواند در راستای توسعه پایدار این شهرستان‌ها مورداستفاده نهادهای مدیریتی قرار گیرد.

مواد و روش پژوهش

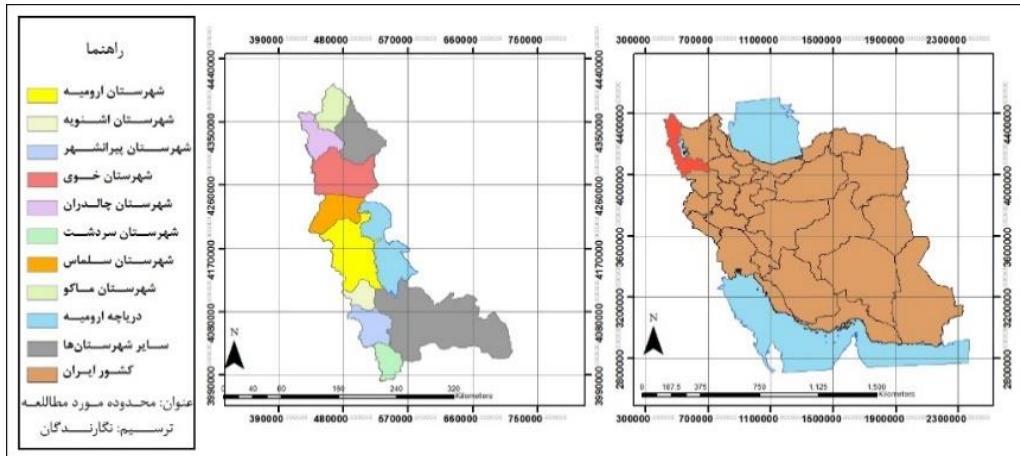
روش پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و دارای ماهیت توصیفی-تحلیلی می‌باشد. گردآوری اطلاعات در این پژوهش به‌صورت کتابخانه‌ای صورت گرفته است به‌طوری‌که جهت گردآوری این اطلاعات از اسناد کتابخانه‌ای و مقالات علمی استفاده شده است. برای انجام محاسبات از نرم‌افزارهای Excel، SPSS و ARC GIS استفاده گردیده است.

داشتن شناخت صحیح از جایگاه توسعه بخش کشاورزی در مناطق مختلف نیازمند دسترسی به اطلاعات دقیق و جامع و همچنین تحلیل مناسب این اطلاعات می‌باشد جهت دستیابی به این منظور در این پژوهش از معیارهای مرتبط با فعالیت‌های بخش کشاورزی که هدف پژوهش را موردبررسی قرار می‌دهد بر اساس سالنامه‌های آماری سال ۱۳۹۹ مرکز آمار ایران استفاده شد. معیارهایی که در این پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفته است شامل معیارهای: سطح زیر کشت محصولات زراعی، تولید محصولات زراعی، سطح زیر کشت محصولات باغی، تولید محصولات باغی، سطح زیر کشت محصولات گلخانه‌ای می‌باشد. تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری‌شده به‌صورت کمی و از طریق مدل تصمیم‌گیری VIKOR صورت پذیرفته است.

روش VIKOR یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره برای رتبه‌بندی گزینه‌های مختلف به کار می‌رود و بیشتر برای حل مسائل گسسته کاربرد دارد. این روش بر مبنای راه‌حل‌های توافقی بر مبنای معیارهای متضاد می‌باشد. در این مدل چند گزینه مختلف وجود دارد که این گزینه‌ها بر اساس چند معیار به‌صورت مستقل ارزیابی می‌شوند و در نهایت گزینه‌ها بر اساس ارزش، رتبه‌بندی می‌شوند. در این راستا پس از تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس شده به روش خطی، به تعیین مقادیر سود و تأسّف پرداخته شد که وزن دهی معیارها از طریق آنتروپی شانون صورت گرفته است. در پایان با استفاده از نرم‌افزار GIS سطح‌بندی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی برای تحلیل فضایی توسعه کشاورزی در پهنه استان نمایش داده شد و جایگاه هر یک از ۸ شهرستان مرزی انتخاب‌شده، مشخص گردید.

محدوده مورد مطالعه

استان آذربایجان غربی در شمال غربی ایران قرار گرفته و مرکز آن شهرستان ارومیه است؛ و دارای مساحتی برابر با ۴۳۶۶۰ کیلومترمربع می‌باشد (با احتساب دریاچه ارومیه)، ۳۷۴۱۲ کیلومترمربع (بدون احتساب دریاچه ارومیه) که به‌تقریب ۲.۳ درصد از کل وسعت کشور را شامل شده است. محدوده مورد مطالعه در این پژوهش شهرستان‌های مناطق مرزی استان آذربایجان غربی می‌باشد. این شهرستان‌ها شامل شهرستان‌های ارومیه، خوی، پیرانشهر، اشنویه، چالدران، سردشت، سلماس و ماکو می‌باشد که هر یک از این شهرستان‌ها دارای ویژگی‌های خاص محیطی و اقلیمی خود می‌باشند (شکل ۱).



شکل ۱- محدوده مورد مطالعه

(ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲)

این استان از مناطق کوهستانی کشور ایران به حساب می‌آید که رشته‌کوه‌های مرتفع همچون دیواری سراسر مرز با کشورهای عراق و ترکیه کشیده شده است و منبع آب و سرچشمه بسیاری از رودخانه‌ها است. استان آذربایجان غربی یکی از استان‌های مرزی ایران است که با سه کشور و سه استان از داخل کشور همسایه است که پیرو اعلام وزارت کشور، بیشترین نقاط مرزی از طرف شمال و مغرب با کشور ترکیه در حدود ۵۶۶ کیلومتر و کمترین آن با جمهوری خودمختار نخجوان و در حدود ۱۴۹ کیلومتر می‌باشد همچنین این استان با کشور عراق در حدود ۲۵۲ کیلومتر نوار مرزی دارد. به این ترتیب، کل خطوط مرزی استان (محیط استان) به‌تقریب ۱۹۲۷ کیلومتر است که شامل ۴۸۷ کیلومتر مرز آبی و ۱۴۳۹ کیلومتر مرز خشکی است. این استان جز استان‌های خوش آب‌وهوای کشور که بهار و تابستانی معتدل و زمستان‌های سرد و برفی است. از لحاظ برخورداری از منابع آب‌و خاک در کشور دارای موقعیت کم‌نظیری می‌باشد که باعث رشد و گسترش بخش کشاورزی می‌شود.

بحث و ارائه یافته‌ها

در جهت بررسی و رتبه‌بندی شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی در بخش کشاورزی با استفاده از معیارهای در نظر گرفته شده که شامل: سطح زیر کشت محصولات زراعی، تولید محصولات زراعی، سطح زیر کشت محصولات باغی، تولید محصولات باغی و سطح زیر کشت محصولات گلخانه‌ای می‌باشد، وضعیت هر از شهرستان‌ها بر اساس سالنامه آماری سال ۱۳۹۹ مرکز آمار ایران بررسی شده و میزان هر یک از معیارها یادداشت‌برداری شده است سپس بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده به تشکیل ماتریس اولیه به تفکیک هر یک از شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی پرداخته شده است که این ماتریس تصمیم اولیه در جدول ۱ نشان داده شده است:

جدول ۱- ماتریس تصمیم اولیه

شهرستان/شاخص‌ها	سطح زیر کشت محصولات زراعی (هکتار)	تولید محصولات زراعی (تن)	سطح زیر کشت محصولات باغی (هکتار)	تولید محصولات باغی (تن)	سطح زیر کشت محصولات گلخانه‌ای (هکتار)
ارومیه	۹۲۰۶۶	۵۴۱۹۲۸	۴۵۵۸۵	۶۷۱۵۶۰	۲۲۰۳۲
اشنویه	۱۷۳۹۳	۱۱۵۱۶۵	۸۳۵۳	۱۱۵۴۳۹	۰.۱
پیرانشهر	۴۲۷۵۶	۶۱۹۳۳۱	۴۵۶۷	۵۶۲۵۳	۲.۷۱
چالدران	۲۵۰۶۳	۹۰۷۰۱	۳۷۱	۳۷۳۸	۰.۶۹

شهرستان/شاخص‌ها	سطح زیر کشت محصولات زراعی (هکتار)	تولید محصولات زراعی (تن)	سطح زیر کشت محصولات باغی (هکتار)	تولید محصولات باغی (تن)	سطح زیر کشت محصولات گلخانه‌ای (هکتار)
خوی	۶۷۶۳۰	۳۸۰۲۲۳	۴۴۸۰	۳۳۴۲۱	۴۰۲۲
سردشت	۱۱۸۱۰	۳۱۰۰۰	۷۴۷۵	۳۸۷۶۷	۰۰۳۳۵
سلماس	۲۳۲۱۸۵	۱۹۹۸۷۲	۸۴۵۷	۱۱۶۹۸۰	۵۰۲۲
ماکو	۶۱۳۸	۱۶۷۷۲	۴۱۸	۶۲۰۸	۰۰۳۲

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

جدول شماره ۱ نشانگر این است که در سطح زیر کشت محصولات زراعی شهرستان سلماس با ۲۳۲۱۸۵ هکتار بیشترین سطح زیر کشت، در تولید محصولات زراعی شهرستان پیرانشهر با ۶۱۹۳۲۱ تن بیشترین تولید محصولات زراعی، در سطح زیر کشت محصولات باغی شهرستان ارومیه با ۴۵۵۸۵ هکتار بیشترین سطح زیر کشت، در تولید محصولات باغی شهرستان ارومیه با ۶۷۱۵۶۰ تن بیشترین تولید محصولات باغی و در نهایت سطح زیر کشت محصولات گلخانه‌ای نیز شهرستان ارومیه با ۲۲۰۳۲ هکتار بیشترین سطح زیر کشت محصولات گلخانه‌ای را داراست.

پس از تشکیل ماتریس تصمیم اولیه بخش کشاورزی شهرستان‌های مرزی، به تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری بی مقیاس شده به روش خطی برای این شهرستان‌ها پرداخته شده است که نتایج این ماتریس در جدول شماره ۲ نشان داده شده است:

جدول ۲- ماتریس تصمیم‌گیری بی مقیاس شده به روش خطی

N	سطح زیر کشت محصولات زراعی (هکتار)	تولید محصولات زراعی (تن)	سطح زیر کشت محصولات باغی (هکتار)	تولید محصولات باغی (تن)	سطح زیر کشت محصولات گلخانه‌ای (هکتار)
ارومیه	۰۰۱۸۶	۰۰۲۷۲	۰۰۵۷۲	۰۰۶۴۵	۰۰۶۲۱
اشنویه	۰۰۰۳۵	۰۰۰۵۸	۰۰۱۰۵	۰۰۱۱۱	۰۰۰۰۳
پیرانشهر	۰۰۰۸۶	۰۰۳۱۰	۰۰۰۵۷	۰۰۰۵۴	۰۰۰۷۵
چالدران	۰۰۰۵۱	۰۰۰۴۵	۰۰۰۰۵	۰۰۰۰۴	۰۰۰۱۹
خوی	۰۰۱۳۷	۰۰۱۹۱	۰۰۰۵۶	۰۰۰۳۱	۰۰۱۱۷
سردشت	۰۰۰۲۴	۰۰۰۱۶	۰۰۰۹۴	۰۰۰۳۷	۰۰۰۰۹
سلماس	۰۰۴۶۹	۰۰۱۰۰	۰۰۱۰۶	۰۰۱۱۲	۰۰۱۴۵
ماکو	۰۰۰۱۲	۰۰۰۰۸	۰۰۰۰۵	۰۰۰۰۶	۰۰۰۰۹

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

پس از تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری بی مقیاس شده به روش خطی برای هر یک از شهرستان‌های مرزی، به ارزیابی مقادیر سود و تأسّف برای هر یک از معیارها پرداخته شده است. وزن دهی معیارهای این پژوهش از طریق آنتروپی شانون صورت گرفته است. نتایج این ارزیابی در جدول شماره ۳ نشان داده شده است:

جدول ۳- تعیین مقادیر سود و تأسّف گزینه‌ها

عنوان	سطح زیر کشت محصولات زراعی	تولید محصولات زراعی	سطح زیر کشت محصولات باغی	تولید محصولات باغی	سطح زیر کشت محصولات گلخانه‌ای
f*	۰۰۴۶۹	۰۰۳۱۰	۰۰۵۷۲	۰۰۶۴۵	۰۰۶۲۱
f-	۰۰۰۱۲	۰۰۰۰۸	۰۰۰۰۵	۰۰۰۰۴	۰۰۰۰۳
W	۰۰۱۵۴	۰۰۱۲۱	۰۰۲۰۴	۰۰۲۵۹	۰۰۲۶۲

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

پس از ارزیابی مقادیر سود و تأسّف و وزن دهی هر یک از معیارهای پژوهش، به محاسبه سودمندی و تأسّف شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی پرداخته شده است. در این پژوهش مقدار V ، $0/5$ در نظر گرفته شده است. نتایج این ارزیابی در جدول شماره ۴ نشان داده شده است:

جدول ۴. محاسبه سودمندی و تأسف گزینه‌ها

رتبه‌بندی	Q	$(R_i - R^*) / (R - R^*)$	$(s_i - s^*) / (s - s^*)$	R	S	شهرستان‌ها
۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۹۵	۰.۱۱۱	ارومیه
۵	۰.۹۴۲	۱.۰۰۰	۰.۸۸۴	۰.۲۶۲	۰.۸۹۳	اشنویه
۳	۰.۸۱۰	۰.۸۵۹	۰.۷۶۰	۰.۲۳۸	۰.۷۸۴	پیرانشهر
۷	۰.۹۷۳	۰.۹۸۱	۰.۹۶۵	۰.۲۵۹	۰.۹۶۵	چالدران
۴	۰.۸۵۰	۰.۹۱۴	۰.۷۸۶	۰.۲۴۸	۰.۸۰۷	خوی
۶	۰.۹۶۳	۰.۹۸۳	۰.۹۴۲	۰.۲۵۹	۰.۹۴۵	سردشت
۲	۰.۶۷۴	۰.۷۱۸	۰.۶۳۰	۰.۲۱۵	۰.۶۶۹	سلماس
۸	۰.۹۹۲	۰.۹۸۴	۱.۰۰۰	۰.۲۵۹	۰.۹۹۶	ماکو

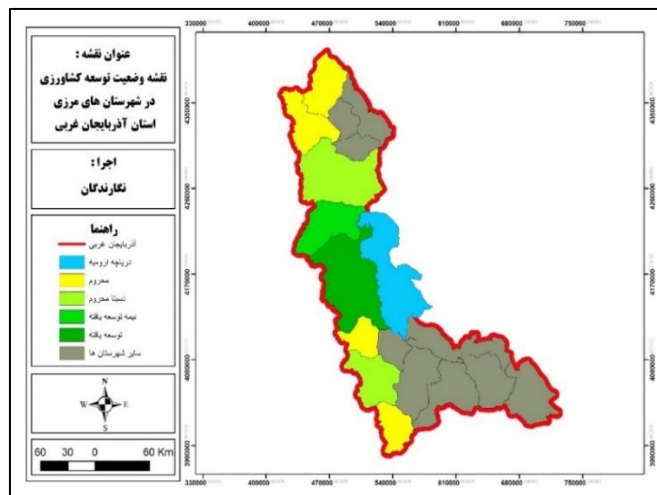
(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

با توجه به جدول شماره ۴، وضعیت رتبه‌بندی شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی بر اساس نتایج مدل ویکور نشانگر این است که شهرستان ارومیه در رتبه اول، شهرستان سلماس در رتبه دوم، شهرستان پیرانشهر در رتبه سوم، شهرستان خوی در رتبه چهارم، شهرستان اشنویه در رتبه پنجم، شهرستان سردشت در رتبه ششم، شهرستان چالدران در رتبه هفتم و شهرستان ماکو در رتبه هشتم این رتبه‌بندی از منظر معیارهای کشاورزی قرار گرفته‌اند. همچنین خوشه‌بندی این شهرستان از طریق نرم‌افزار SPSS صورت پذیرفته است که نتایج این ارزیابی در جدول شماره ۵ و شکل شماره ۲ نشان داده شده است:

جدول ۵. خوشه‌بندی توسعه‌یافتگی شهرستان‌های مرزی

شهرستان‌های مرزی	خوشه‌بندی توسعه‌یافتگی
ارومیه	توسعه یافته
سلماس	نیمه توسعه یافته
پیرانشهر	نسبتاً محروم
خوی	
اشنویه	محروم
سردشت	
چالدران	
ماکو	

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)



شکل ۲- سطح‌بندی و وضعیت توسعه کشاورزی در شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی

(ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲)

با توجه به جدول شماره ۵ و شکل شماره ۲، وضعیت سطح‌بندی و خوشه‌بندی توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی نشانگر این است که شهرستان ارومیه در خوشه‌بندی توسعه‌یافته، شهرستان سلماس در خوشه‌بندی نیمه توسعه‌یافته،

شهرستان‌های پیرانشهر و خوی در خوشه‌بندی نسبتاً محروم و در نهایت شهرستان‌های اشنویه، سردشت، چالدران و ماکو در خوشه‌بندی محروم قرار گرفته‌اند. شهرستان ماکو با توجه به بررسی معیارهای سطح زیرکشت محصولات زراعی، تولید محصولات زراعی، سطح زیرکشت محصولات باغی، سطح زیرکشت محصولات گلخانه‌ای و تولید محصولات باغی در رتبه پایینی نسبت به سایر شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی قرار دارد. می‌توان گفت ارتقای سطح تولید، ارتباط بالایی با منابع مالی در دسترس کشاورزان دارد؛ و این منابع می‌تواند به صورت پس‌انداز شخصی یا به شیوه قرضی تأمین شوند.

این موضوع حائز اهمیت است که این خوشه‌بندی درون شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی صورت گرفته است و نشان از وضعیت هر یک از این شهرستان‌ها در گروه خود می‌باشد همچنین نتایج نشانگر این است که نهادهای مدیریتی باید در راستای ارتقاء وضعیت شهرستان‌های اشنویه، سردشت، چالدران و ماکو اقدام نمایند زیرا بر اساس داده‌های آماری این شهرستان‌ها در جایگاه خوبی به نسبت سایر شهرستان‌ها قرار ندارند و نیازمند برنامه‌ریزی توسعه‌ای اصولی می‌باشند تا ضمن حفظ وضع موجود، در جهت ارتقاء جایگاه این شهرستان‌های مرزی در رتبه‌بندی شهرستان اقداماتی صورت گیرد تا این شهرستان‌های مرزی در جایگاه قابل قبولی قرار گیرند.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

بخش کشاورزی به عنوان یک ابزار بسیار مهم و یک بخش حیاتی برای ایجاد رشد اقتصادی و مبارزه با فقر پیشنهاد شده است. توسعه کشاورزی، فرآیندی پویا و پایدار برای افزایش محصولات کشاورزی و تغییرات بهینه در زندگی کشاورزان است. برنامه‌ریزی هدفمند توسعه بخش کشاورزی نیازمند شناخت صحیح و علمی از وضعیت موجود مناطق برنامه‌ریزی است. بدین منظور و با توجه به هدف پژوهش که نقش بخش کشاورزی در توسعه شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی می‌باشد؛ ۸ شهرستان این استان مورد ارزیابی قرار گرفتند. در این راستا با بهره‌گیری از معیارها و فاکتورهای در نظر گرفته شده که شامل؛ سطح زیر کشت محصولات زراعی، تولید محصولات باغی، سطح زیر کشت محصولات باغی، تولید محصولات باغی و سطح زیر کشت محصولات گلخانه‌ای می‌باشد، وضعیت هر یک از شهرستان‌ها بر اساس سالنامه آماری سال ۱۳۹۹ مرکز آمار ایران بررسی و توسط مدل ویکور رتبه‌بندی شده‌اند.

بر اساس نتایج این پژوهش، خوشه‌بندی شهرستان‌ها مرزی استان آذربایجان غربی از لحاظ توسعه‌یافتگی در سطح محروم تا توسعه‌یافته ارزیابی گردیده است که شهرستان‌های مرزی اشنویه، سردشت، چالدران و ماکو در رده محروم، شهرستان‌های مرزی پیرانشهر و خوی در رده نسبتاً محروم، شهرستان مرزی سلماس نیمه توسعه‌یافته و در نهایت شهرستان مرزی ارومیه در خوشه توسعه‌یافته قرار گرفته‌اند. شهرستان ارومیه به دلایل متعددی مانند موقعیت سیاسی و موقعیت جغرافیایی خاص (بالا بودن مساحت باغات، دارا بودن آب‌وهوای معتدل و ...) شرایط مساعدی را نسبت به دیگر شهرستان‌های مرزی استان فراهم ساخته است. در مقابل پایین بودن سطح توسعه در شهرستان‌های مرزی اشنویه، سردشت، چالدران و ماکو می‌توان به دلایلی از جمله پایین بودن مساحت باغی، به‌کارگیری شیوه‌های سنتی کشاورزی اشاره نمود. می‌توان گفت بعضی از نابرابری‌ها در زمینه معیارهای کشاورزی در شهرستان‌هایی که در سطح محروم هستند مربوط به ضعف توان محیطی نبوده و ریشه در شیوه‌های مدیریتی و نوع بهره‌برداری از امکانات موجود دارد.

به دلیل نبود پژوهش یکسان در محدوده مورد مطالعه امکان مقایسه داده‌های این پژوهش با سایر پژوهش‌ها وجود ندارد. به‌هر حال با توجه به نگرانی‌ها و مسائل موجود به‌خصوص در شهرستان‌های مرزی ماکو، چالدران، سردشت و اشنویه باید زمینه حرکت به سوی کشاورزی پایدار فراهم شود.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش و همچنین تقویت بخش کشاورزی در شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی، پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

- توجه ویژه به آموزش کشاورزان در استان آذربایجان غربی در راستای توانمندسازی و افزایش سطح آگاهی و مهارت آنان و تصویب برنامه‌های جامع در این بخش.
- تعامل و ارتباط ترویج کشاورزی با سایر سازمان‌های مرتبط با حوزه روستا و کشاورزی در شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی.

- تضمین خرید محصولات کشاورزی شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی و ایجاد تعادل در نظام تولید و جلوگیری از ضایعات محصولات و ضرر و زیان کشاورزان.
- با توجه به اثر مثبت کشاورزی در توسعه شهرستان‌های مرزی استان آذربایجان غربی پیشنهاد می‌شود در راستای ارتقای رشد و توسعه اقتصادی افزایش صادرات محصولات کشاورزی در دستور کار برنامه‌ریزان، مدیران و مسئولان امر قرار گیرد.
- حمایت دولت از طریق اعطای وام‌های کم‌بهره به کشاورزان استان آذربایجان غربی برای انجام امورات مختلف در بخش کشاورزی از جمله توسعه شغلی، خریداری ابزارآلات مکانیزه و غیره.
- شهرستان‌های اشنویه، سردشت، چالدران و ماکو که در سطح محروم از توسعه کشاورزی در استان آذربایجان غربی قرار دارند بایستی بسترسازی لازم جهت رشد و توسعه کشاورزی در این مناطق فراهم شود.
- به دلیل وجود مشکل کمبود آب باید از تمام ظرفیت‌های نهادی در جهت کاهش میزان مصرف محصولات کشاورزی از طریق تجهیز مزارع به سیستم‌های نوین آبیاری استفاده نمود.

References:

- Aazami, M., Ahadnejad Reveshty, M., & Tohidloo, S. (2018). Zoning Agricultural Development of the Cities in Hamedan Province. *Regional Planning*, 8(29), 53-64. <https://jzpm.marvdasht.iau.ir/article> [In Persian]
- Aker, J. C. (2011). Dial A for agriculture: a review of information and communication technologies for agricultural extension in developing countries. *Agricultural Economics*, 42(6), 631-647. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1574-0862.2011.00545.x>
- Akhtar, K. and Pirzad, S. (2014). SWOT analysis of agriculture sector of Pakistan. *Economics and Sustainable Development*, 15(11), 127- 133. <https://core.ac.uk/download/pdf/234646426.pdf> [In Persian]
- Arabi, R., Mirakzadeh, A. A., & Rostami, F. (2023). Analysis of factors affecting the development of investment in the agricultural sector of Kermansha. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, doi:10.22059/ijaedr.2023.350900.669190. [In Persian]
- Bayramzadeh, N., & Foadmarashi, M. (2023). Spatial analysis of the development of townships from the perspective of physical indicators of livability (Case study: the townships of West Azerbaijan province). *Geography and Regional Future Studies*, 1(2), 1-16. doi: 10.30466/grfs.2023.54809.1007 [In Persian]
- Dashti, G., Rahmani, E., Hayati, B. (2023). Factors Affecting the Sustainability of Rainfed Wheat Cultivation Operations in Saqqez County. *JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE AND SUSTAINABLE PRODUCTION*, 33(2), 227-238. doi: 10.22034/saps.2022.51868.2882. [In Persian]
- Dilmi, A., & Julayi, R. (1402). The role of environmental degradation and energy consumption in the economic growth of the agricultural sector: empirical evidence from Iran. *Agricultural Economics*, 17 (2), 57-80. doi: 10.22034/iaes.2023.1971181.1955. [In Persian]
- Farhang, A., Hasanimoghadam, R., Abounoori, A., & mohammadpour, A. (2023). The Effect of Monetary Policy on Value-added of the Agricultural Sector and Its Subsectors in The Iranian Economy. *Agricultural Economics Research*, 15(2), 103-87. doi: 10.30495/jae.2023.30186.2330. [In Persian]
- Golbaz, S. S., Karamidehkordi, E., & Asghari, M. (2021). Analyzing the challenges of the grape value chain: A case study in the West Azarbaijan province. *Journal of Agricultural extension and Education research*, 13(4), 53-77. <https://sid.ir/paper/951332/en> [In Persian]
- Jalaei, A., Akbari, N., & Safari, B. (2021). An Analysis of Locating Agricultural Logistics Center in Isfahan Province Using the Logistics Network Costs Minimization Approach in GIS Environment. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 35(1), 31-45. doi: 10.22067/jead.2021.17797.0 [In Persian]
- Jojam, A. Abdolmanafi, S. & Baghbani Arani, A. (2023). Analysis of Effective Factors on Internationalization of Cooperative-oriented Businesses. *Journal of Cooperation and Agriculture*, 11(44), 92-108. https://ajcoop.mcls.gov.ir/article_160223_d180a970da0102c087382e2266c57143.pdf [In Persian]
- Kenter, D. R., Musumba, M., Wood, S.L., Plam, C., Antle, J., Balvanera, P., Scholes, R.J. (2018). Evaluating agricultural trade-offs in the age of sustainable development. *Agricultural Systems*, 163:73-88. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2016.09.010>
- Minot, N., & Sawyer, B. (2016). *Contract farming in developing countries: Theory, practice, and policy implications*, IFPRI book chapters, in: Devaux, André & Torero, Maximo & Donovan, Jason & Horton, Douglas E. (ed.), Innovation for inclusive value-chain development: Successes and challenges, chapter4, pages 127-158, International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://ideas.repec.org/h/fpr/ifpric/9780896292130-04.html>
- Miri, G., Ebrahimi, A., & Fatemi, M. (2023). An analysis of good urban and regional governance on sustainable tourism income (Case study: Birjand city). *Geography and Regional Future Studies*, 1(1), 67-81. doi: 10.30466/grfs.2023.121359 [In Persian]
- Mirzazadeh, A., Raey, Y., Hakimzadeh, M. (2023). Application of a new method evaluating the sustainability for agricultural systems. *Journal of Agricultural science And Sustainable Production*, 32(4), 337-350. doi: 10.22034/saps.2022.48557.2755 [In Persian]

- Mohammadi Khyareh, M., & Mazhari, R. (2018). Investigating the Interaction between Economic Growth and Agricultural Development in Iran. *Agricultural Economics Research*, 9(36), 259-282. https://jae.marvdasht.iau.ir/article_2589.html?lang=en [In Persian]
- Mohammadi, M., Poursafar, Z., & Azadi, A. (2014). Measuring the productivity growth of the total factors of production in the agricultural sector and evaluating its role on the growth of added value and exports of this sector using Johanson's co-accumulation technique. *Applied Economics*, 5(17), 57-67. https://jae.srbiau.ac.ir/article_10097.html [In Persian]
- Momeni F., Dashtbani, S., Banui, A. A. (2017). The importance of the agricultural sector in maintaining the economic-social balance of the urban and rural structure of Iran. *Space economy and rural development*, 6(22): 17-46. <https://serd.khu.ac.ir/article-1-2958-fa.html> [In Persian]
- Mukhoti, B. B. (2019). *Agriculture and employment in development in developing countries: start egied for effective rural development*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429038099>
- Noraniazad, S., Bahraminia, E., & Ezadi, H. (2023). Assessing Cost Savings in Agricultural Transformation and Processing Industries: Emphasis on Two Approaches of Labor Experience and Production Learning. *Agricultural Economics*, 17(2), 105-130. doi: 10.22034/iaes.2023.1975755.1961. [In Persian]
- Nouri, S. H., Jamini, D., Jamshidi, A., Bahari, I., & Moradi, N. (2015). Correlation analysis of factors affecting sustainability of rice cultivation in the Shirvan Chardavol Township – Ilam. *Geographical Research*, 30(3), 223-240. <http://georesearch.ir/article-1-143-en.html> [In Persian]
- Pishrou, H.A., & Azizi, P. (2009). Sustainable Agriculture Development By Agriculture Incomes Sustainability. *Journal Of Human Geography*, 1(4), 1-20. <https://sid.ir/paper/177055/en> [In Persian]
- Rasouliazar, S., & Fealy, S. (2014). Identifying Factors Influencing linkage between research And Extension from The perspective Of west Azerbaijan Province Agricultural Experts. *Journal Of Agricultural Extension And Education Research*, 6(4), 47-60. <https://sid.ir/paper/189978/en> [In Persian]
- Sadeghi, H., & Khanzadeh, M. (2020). Strategic Analysis of Agricultural Development by SWOT and QSPM Matrix: A Case Study of Urmia Lake Basin. *Agricultural Economics and Development*, 27(4), 87-118. doi: 10.30490/aead.2020.252675.0. [In Persian]
- Salehnia, M., & Rafati, M. (2023). Dynamic Analysis of Economic, Environmental and Social Dimensions of Agricultural Sustainability in Iranian Provinces with the Approach of Indicators. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 37(1), 17-34. doi: 10.22067/jead.2022.74534.1110. [In Persian]
- Salem, J., & Namazi, A. (2018). Development of Yazd Province of Iran. *Village and Development*, 10(1), 33-40. http://rvt.agri-peri.ac.ir/article_59314.html?lang=en [In Persian]
- Saraei, B., Zand, A., & Khosravani, F. (2022). Strategies for creating employment in the agricultural sector and preventing rural youth migration: A case study of Kaboudar Ahang city, Hamadan. *Agricultural Extension and Education Research*, 15(3), 19-34. doi: 10.30495/jaeer.2023.66504.10915. [In Persian]
- Shamsoddini, A., Sadeghi, H. O., Koravand, H., & Sharifi, M. (2023). Investigating tourism development services and providing optimal strategies in rural areas (Case study: Dezpart County- Shayvand village). *Geography and Regional Future Studies*, 1(1), 18-32. doi: 10.30466/grfs.2023.121356 [In Persian]
- Talukder, B., Blay-Palmer, A., VanLoon, G.W., & Hipel, K.W. (2020). Towards complexity of agricultural sustainability assessment: Main issues and concerns. *Environmental and Sustainability Indicators*, 6:100038. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2020.100038>
- Vahdati, K., & Sarikhani, S. (2020). An Overview of Sustainable Agriculture Development in Iran and in the World. *Strategic Research Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources*, 5(1), 19-32. https://srj.asnr.ias.ac.ir/article_113049.html?lang=fa [In Persian]
- World Bank (2008). *World Development Report: Agriculture for Development*, International Bank for Reconstruction and Development. World Bank: Washington, USA. <http://hdl.handle.net/10986/5990>
- World Bank. (2022). *Agriculture and Food*. <http://www.worldbank.org/en/topic>