

The future studies of migration in East Azerbaijan province with a scenario-based approach

Abolfazl Ghanbari ¹, Davoud Behboudi ² and Tahereh Alsadat Mousavi ³

1- Professor, Dept. of Geographical Research, University of Tabriz.

2- Professor, Dept. of Economic Development and Planning, University of Tabriz.

3- M. A. in Land Use Planning. University of Tabriz.

ARTICLE INFO

Article type:

Research Article

Received:

2025/02/02

Accepted:

2025/06/10

pp:

52- 68

Keywords:

East Azerbaijan,
Futures studies,
Scenario Wizard,
Migration,
MicMac.

ABSTRACT

Migration, as one of the most significant demographic phenomena, plays a decisive role in shaping social, economic, and geographical structures. In recent decades, large-scale population movements driven by diverse factors, including economic, environmental, and social causes, have become one of the primary challenges for population management and regional planning. These challenges have heightened the necessity for foresight analysis and the development of effective strategies to mitigate adverse impacts and capitalize on opportunities. This study focuses on migration forecasting in East Azerbaijan Province and aims to develop actionable scenarios for optimal management and planning. The research is applied and descriptive-analytical in nature, employing a futures studies approach. Data were collected through documentary and survey methods and analyzed using Delphi techniques, the Cross-Impact Matrix, and Scenario Wizard software. The statistical population includes 20 experts in urban and regional planning within the province. The findings identify 42 factors influencing migration in the province, among which 13 key drivers were determined using the MICMAC method. These key drivers include high unemployment rates, lack of sustainable water resources, rural depopulation, and inadequate road networks. The study further developed three scenarios- strong, weak, and plausible- to predict the future of migration in the region. The final analysis revealed that plausible scenarios, due to their balance between feasibility and desirability, serve as the basis for planning. Achieving these scenarios requires a thorough understanding of key drivers and the implementation of targeted measures. Recommendations include enhancing infrastructure, addressing economic challenges, and promoting sustainable development to improve migration-related conditions in East Azerbaijan Province. These steps are crucial for aligning planning strategies with future migration trends and ensuring balanced regional development.



Citation: Ghanbari, A., Behboudi, D., & Mousavi, T. A. (2025). The future studies of migration in East Azerbaijan province with a scenario-based approach. *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 3(2), 52- 68.



© Authors retain the copyright and full publishing rights. **Publisher:** Urmia University.

DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55937.1087>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.2.4.4>

¹ **Corresponding author:** Abolfazl Ghanbari, **Email:** a_ghanbari@tabrizu.ac.ir, **Tell:** +989144017490

Extended Abstract

Introduction

Migration is a vital demographic phenomenon, deeply influencing social, economic, and geographical structures. In contemporary times, the increasing migration rates, driven by economic, environmental, and social factors, pose significant challenges to population management and regional planning. East Azerbaijan Province, due to its geographical, economic, and social characteristics, has experienced high migration rates over the last five decades, positioning it as a leading migratory region in Iran. Traditional planning methods have failed to address these challenges effectively, underscoring the need for futuristic approaches to manage migration more comprehensively. This study employs a futures studies approach to examine migration trends in East Azerbaijan Province. By identifying key drivers and proposing actionable scenarios, the research aims to provide strategic insights to mitigate negative impacts and harness potential opportunities for balanced regional development. It seeks to answer two pivotal questions: What are the key drivers influencing migration in the province, and what is the most desirable scenario for its future migration trends?

Methodology

This applied and descriptive-analytical study adopts a mixed-method approach, combining documentary and survey-based data collection methods. The research utilizes Delphi techniques, MICMAC (Cross-Impact Matrix Multiplication Applied to a Classification), and Scenario Wizard software for data analysis. The statistical population consists of 20 experts in urban and regional planning, selected through purposive sampling. Initially, 42 influencing factors were identified, categorized into six dimensions: climate, forestry, unemployment, agriculture-livestock, water resources, and mining. Through the Delphi method, these factors were further analyzed and ranked based on their impact and dependency levels using MICMAC. Thirteen key drivers were identified as the most critical influences on migration trends. These drivers include high unemployment rates, lack of sustainable water

resources, rural depopulation, inadequate infrastructure, and underdeveloped industries. Subsequently, Scenario Wizard was employed to design three future scenarios: strong, weak, and plausible. These scenarios provide a roadmap for addressing the key challenges and opportunities in migration management.

Results and discussion

The study reveals that unemployment, water scarcity, inadequate infrastructure, and rural depopulation are among the most significant drivers of migration in East Azerbaijan Province. The analysis categorized the 13 key drivers into three scenario groups:

Optimistic Scenarios: These scenarios envisage a future where strategic investments in infrastructure, sustainable agriculture, and economic diversification reduce migration pressures and enhance regional stability. Measures include promoting modern irrigation methods, expanding agribusiness, and fostering tourism. The potential for digital transformation in agriculture and other industries is also highlighted, offering opportunities for job creation and productivity gains. Furthermore, strong governance and international cooperation in resource management are essential for realizing this scenario.

Intermediate Scenarios: These scenarios reflect a continuation of the status quo with moderate improvements. The findings suggest limited progress in addressing unemployment, water management, and rural development, leading to a stable yet suboptimal migration pattern. While economic growth may show slight improvements, systemic challenges such as unequal access to resources and inconsistent policy implementation will persist, limiting the overall impact on migration trends. Additionally, reliance on traditional agricultural practices without significant modernization could hinder economic progress.

Pessimistic Scenarios: These scenarios point to a potential crisis marked by worsening unemployment, severe water shortages, and continued rural depopulation. Such conditions would exacerbate migration rates, leading to regional development imbalances. In this scenario, the lack of coordinated planning, failure to address environmental degradation,

and economic disparities would impede sustainable development. Environmental issues, such as soil degradation and deforestation, would further amplify socio-economic challenges, perpetuating a vicious cycle of poverty and migration.

The most plausible scenarios, which strike a balance between feasibility and desirability, offer the most realistic foundation for planning. By focusing on infrastructure improvements, tackling economic challenges, and promoting sustainable development, the province can align its strategies with anticipated migration trends. These scenarios highlight the importance of leveraging advanced technologies, fostering public-private partnerships, and integrating community participation in decision-making processes. They also stress the need for prioritizing education and skills development to prepare the local workforce for emerging industries.

Conclusion

The findings emphasize the necessity of integrating future studies into regional planning processes. Key recommendations include:

- Implementing the successful global practices in water resource management to address the province's acute water scarcity: This involves modern irrigation techniques, wastewater recycling, and community-based water conservation. Cross-border cooperation on water management could also be explored.
- Modernizing agricultural practices and diversifying crop patterns to leverage the region's agricultural potential: Emphasis should be on promoting high-value crops, accessing financial resources, and adopting climate-resilient farming methods. The use of precise agricultural tools can enhance productivity.
- Enhancing rural infrastructure to curb urban migration and strengthen local economies:

Investments in healthcare, education, and transportation infrastructure are crucial. Providing incentives for rural entrepreneurship can foster local business ecosystems.

- Investing in tourism and mining sectors to create employment opportunities and stimulate economic growth: Eco-tourism and heritage tourism initiatives, coupled with sustainable mining, can unlock economic potential. Promoting the region's cultural and natural assets is vital.
- Developing comprehensive transportation networks to facilitate regional connectivity and attract foreign investments: Upgrading roadways, expanding rail networks, and enhancing logistics hubs support trade and commerce. Establishing special economic zones could incentivize investments.

By adopting these measures, East Azerbaijan Province can create a resilient framework for sustainable migration management and regional development. Future research should refine these scenarios and explore their applicability across other regions with similar contexts. Long-term monitoring mechanisms should also assess strategy effectiveness and allow adjustments as needed.

Declarations

Funding: There is no funding support.

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

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

Acknowledgments: The authors extend their gratitude to all scientific consultants who provided invaluable insights during this research.



آینده پژوهی مهاجرت در استان آذربایجان شرقی با رویکرد سناریونگاری

ابوالفضل قنبری^۱، داود بهبودی^۲ و طاهره السادات موسوی^۳

۱- استاد گروه پژوهش‌های جغرافیای دانشگاه تبریز.

۲- استاد گروه توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشگاه تبریز.

۳- کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی آمایش سرزمین، دانشگاه تبریز.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

دریافت:

۱۴۰۳/۱۱/۱۴

پذیرش:

۱۴۰۴/۰۳/۲۰

صص:

۵۲-۶۸

واژگان کلیدی:

آذربایجان شرقی،

آینده پژوهی،

سناریو ویزارد،

مهاجرت،

Micmac.

چکیده

مهاجرت به عنوان یکی از مهم‌ترین پدیده‌های جمعیت‌شناختی، نقشی تعیین‌کننده در تحول ساختارهای اجتماعی، اقتصادی و جغرافیایی ایفا می‌کند. در دهه‌های اخیر، جابه‌جایی گسترده جمعیت به دلایل متنوع، از جمله عوامل اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی، به یکی از چالش‌های اساسی مدیریت جمعیت و برنامه‌ریزی منطقه‌ای تبدیل شده است. این چالش‌ها، نیاز به تحلیل آینده‌نگرانه و تدوین راهکارهای مؤثر را برای بهبود شرایط و کاهش پیامدهای منفی آشکارتر کرده‌اند. در همین راستا، پژوهش حاضر با هدف آینده‌پژوهی مهاجرت در استان آذربایجان شرقی و تدوین سناریوهای عملیاتی جهت مدیریت و برنامه‌ریزی مطلوب انجام شده است. این تحقیق از نوع کاربردی و توصیفی-تحلیلی بوده و با بهره‌گیری از رویکرد آینده‌پژوهی، داده‌های خود را از طریق روش‌های اسنادی و پیمایشی گردآوری کرده است. تحلیل این داده‌ها با استفاده از تکنیک دلفی و ابزارهایی مانند ماتریس اثرات متقاطع و نرم‌افزار سناریو ویزارد صورت گرفته است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۲۰ نفر از کارشناسان برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای استان می‌باشد. بر اساس نتایج به دست آمده، ۴۲ عامل به عنوان مؤثرترین عوامل مهاجرت استان شناسایی شد. نتایج حاصل از پژوهش بیانگر این است که با استفاده از روش میک‌مک، ۱۳ عامل کلیدی نظیر نرخ بالای بیکاری، نبود منابع آبی پایدار، کاهش جمعیت روستایی و ضعف شبکه جاده‌ای به عنوان پیشران‌های اصلی شناسایی شدند. در ادامه، بر مبنای این پیشران‌ها، سه سناریوی قوی، ضعیف و باورکردنی برای آینده مهاجرت در استان تدوین گردید. تحلیل نهایی نشان داد که سناریوهای باورکردنی، به دلیل تعادل میان مطلوبیت و قابلیت تحقق، مبنای برنامه‌ریزی قرار می‌گیرند. در راستای دستیابی به این سناریوها، شناسایی و تقویت عوامل کلیدی و ارائه راهکارهای مناسب، از جمله توسعه زیرساخت‌ها و کاهش چالش‌های اقتصادی، ضروری است.

استناد: قنبری، ابوالفضل؛ بهبودی، داود؛ و موسوی، طاهره السادات. (۱۴۰۴). آینده‌پژوهی مهاجرت در استان آذربایجان شرقی با رویکرد سناریونگاری. فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای، ۳(۲)، ۱-۱۳.

ناشر: دانشگاه ارومیه.

© نویسندگان حق چاپ و حقوق کامل نشر را حفظ می‌کنند.



DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55937.1087>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.2.4.4>



مقدمه

مهاجرت یکی از پدیده‌های مهم جمعیت‌شناختی و یکی از جنبه‌های تحلیل جمعیت است (Statistical Center of Iran, 1996) نقش اساسی و چشمگیر در شکل‌گیری تاریخ بشریت داشته است. در دوران معاصر نیز شاهد افزایش چشمگیر توجه مردم به مهاجرت بوده‌ایم (Chandra & Paswan, 2020) و طبق آخرین گزارش مهاجرت جهانی، حدود ۱ میلیارد نفر از افراد در محل‌هایی غیر از محل تولد خود زندگی می‌کنند که پیش‌بینی می‌شود این رقم در آینده نزدیک افزایش یابد (International Organization for Migration, 2015). از این رو، در جهان کنونی مسائل مربوط به رشد جمعیت و مهاجرت‌های روستا شهری فشاری که بر روی اراضی شهری می‌گذارند، مرکز توجه بسیاری از دست‌اندرکاران شهری بوده و نیاز به زمین بیشتر در حوضه‌های شهری احساس می‌شود (Ghanbari et al., 2011). بنابراین، مهاجرت به‌عنوان حرکتی فردی یا گروهی، آن‌هم به‌صورت موقت یا دائم از یک نقطه جغرافیایی به نقطه‌ی دیگر، از بدو خلقت همزاد بشر بوده است. پر واضح است که در سطح ملی و منطقه‌ای حرکت مردم باز نمی‌ایستد و مهاجرفرستی به‌سوی شهرهای بزرگ‌تر جهان در حال تداوم است (Aghayari Hir & Hakimi, 2017)، به‌طوری‌که بیشترین مهاجرت‌ها از کشورهای درحال توسعه به کشورهای توسعه‌یافته صورت می‌گیرد و این امر باعث عدم دخالت موفقیت‌آمیز کشورهای درحال توسعه در امر توسعه در کشورهاشان می‌گردد (Stojanov & Strielkowski, 2013). در این بین کشور ایران در ۵۰ سال گذشته به علت تغییر در روند فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، با مهاجرت‌های عظیم داخلی روبه‌رو بوده است. مهاجرت داخلی در ایران یکی از ابعاد مهم پویایی جمعیت در نیم‌قرن اخیر تلقی می‌شود و به‌طور متوسط سالانه یک‌میلیون نفر در داخل کشور طی دهه‌های اخیر مهاجرت کرده‌اند (Afshani & Shiri Mohammadabad, 2023). این پدیده ناشی از توزیع نابرابر جمعیت در ارتباط با منابع طبیعی و امکانات موجود، همراه با توزیع نامناسب اعتبارات عمرانی و سرمایه‌گذاری‌های ملی در بهره‌برداری از منابع طبیعی است. پیامدهای این امر در سطح کشور به شکل عدم تعادل‌های منطقه‌ای، تفاوت در دسترسی به فرصت‌های شغلی و سایر امکانات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی خود را نشان می‌دهد (Plageron et al., 2019- Ghalehtemouri et al, 2023 - Mousavi et al, 2024 - Mousavi et al, 2025- Bayramzadeh & Foadmarashi, 2023). چنین روندی به تشدید بحران‌های زیست‌محیطی، افزایش آسیب‌های اجتماعی، ادغام مهاجران در بافت‌های تاریخی، کاهش اعتماد عمومی به غریبه‌ها و ایجاد دشواری در یافتن شغل برای نیروی کار محلی منتهی خواهد شد (Afshani & Shiri Mohammadabad, 2023- Mousavi et al, 2025- Safari Namivandi et al, 2025).

در این راستا استان آذربایجان شرقی یکی از استان‌های کشور است که در ۵ دهه‌ی گذشته به علت شرایط جغرافیایی، عوامل اقتصادی و اجتماعی، پیوسته با نقل و انتقالات جمعیتی همراه بوده و در ۴۰ سال گذشته در بین استان‌های مهاجرفرست ایران رتبه اول را داشته است (Bik-Mohammadi & Hatami, 2010). این استان بر پایه‌ی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۴۰۲، دارای ۳۶۵۲۹۰۹ نفر بوده، که از این تعداد ۷۲ درصد جمعیت آن شهری و ۲۸ درصد را جمعیت روستایی تشکیل می‌دهد (Management and Planning Organization of East Azerbaijan, 2023).

امروزه با افزایش تغییرات و دگرگونی‌ها، اتکا به روش‌های برنامه‌ریزی مبتنی بر پیش‌بینی، جوابگوی نیاز مدیریت‌های کلان کشور نبوده و سایه‌ی سنگین عدم قطعیت‌ها و ظهور رویدادهای ناپیوسته و شگفت‌انگیز، وضعیت را به‌گونه‌ای دگرگون کرد که پیش‌بینی آینده برای برنامه‌ریزان، امری مشکل به نظر می‌رسید. عدم توانایی در پیش‌بینی دقیق آینده و همچنین پیچیدگی‌های ناشی از تغییرات روزافزون باعث شده تا محققان از قابلیت‌های دانش نوظهور آینده‌پژوهی بهره برده و آینده‌نگاری را وارد بطن فعالیت‌های برنامه‌ریزی و پیش‌بینی تحولات کنند (Shamsadini & Gorjian, 2010). چه‌بسا رویکرد آینده‌نگارانه به برنامه‌ریزی، ریشه‌های تسلط آنان بر را جهان آینده بیش از پیش‌تر مستحکم‌تر می‌کند. امروزه مأموریت و تلاش عمده برنامه‌ریزی در کشورهای توسعه‌یافته علاوه بر توجه جدی به چالش‌های کنونی و ارائه‌ی رهیافت‌های مقطعی، تفکر در خصوص چالش‌های آینده و نحوه‌ی مواجهه و قدرت‌یابی در آن عرصه‌هاست. در ایران نیز سابقه‌ی آینده‌نگری و برنامه‌ریزی به برنامه‌های پنج‌ساله کشور برمی‌گردد و سند چشم‌انداز توسعه‌ی کشور در افق ۱۴۰۴ که دو دهه‌ی آینده را نشانه گرفته است اولین سند تفکر استراتژیک و آینده‌نگاری است که بر اساس آن محورهای توسعه‌ی کشور در بخش‌های مختلف تدوین و با انجام تقسیم‌کار منطقه‌ای هر کدام از استان‌های کشور عهده‌دار مسئولیت‌هایی بر اساس قابلیت‌های خود جهت تحقق آینده‌ی مطلوب کشور گشته‌اند (Zali, 2009). در این رابطه، مهاجران جدید به شهرهای کشور همواره یکی از مسائل دولتمردان، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان بوده است. به‌گونه‌ای که از دهه‌های میانی سده‌ی حاضر این امر همواره یکی از دل‌مشغولی‌ها بوده و موضوع را به‌عنوان تهدیدی برای مسائل اجتماعی، زیست‌محیطی، بهداشتی، آمادگی در برابر بحران‌ها و ... مورد توجه جدی قرار داده‌اند. به همین دلیل برنامه‌ریزی‌های زیادی جهت جلوگیری از

افزایش مهاجرت جمعیت به استان‌های کشور بخصوص استان آذربایجان شرقی صورت گرفته‌شده است، اما نتوانسته است موفقیتی را به دست آورد و علی‌رغم همه‌ی فعالیت‌های مذکور مشکل جمعیت و مهاجرپذیری در استان همواره وجود داشته است؛ بنابراین، در پژوهش حاضر سعی بر این است که با بهره‌گیری از روش‌های آینده‌پژوهی به دو سؤال زیر پاسخ داده شود:

- عوامل کلیدی مؤثر در مهاجرت استان آذربایجان شرقی کدام هستند؟
- سناریوی مطلوب جهت آینده‌ی مهاجرت در استان آذربایجان شرقی کدام است؟

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

مهاجرت یکی از پدیده‌های چندبعدی و پیچیده است که نقش مهمی در شکل‌گیری و تغییر ساختار جمعیتی، توزیع نیروی کار و توسعه مناطق مختلف ایفا می‌کند. با توجه به سرعت فزاینده تغییرات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، آینده‌پژوهی مهاجرت نیازمند تحلیل دقیق عوامل مؤثر بر این روند است. با توجه به این که سالانه میلیون‌ها نفر به دلایل گوناگونی در عرصه‌های مختلف جغرافیایی جابجا می‌شوند و از روی اجبار یا اختیار محل زندگی و سکونت خود را تغییر می‌دهند و این جابجایی مکان زندگی یا مهاجرت، امروزه به جزو جدایی‌ناپذیر زندگی بیشتر ساکنان جهان بدل شده است (Afshani & Shiri Mohammadabad, 2023)، عوامل اجتماعی و فرهنگی، شامل وضعیت‌های هویت، نگرش‌ها، میزان سواد، و ساختارهای فرهنگی، نقش بسزایی در تسهیل یا ممانعت از مهاجرت داشته و در بسیاری موارد، می‌توانند بر روندهای مهاجرتی در بلندمدت تأثیرگذار باشند (Tofangchi Mahyari et al., 2021).

بر مبنای ادبیات تئوریک یک عامل نمی‌تواند به‌عنوان نیروی منفرد مؤثر بر مهاجرت مورد مطالعه قرار گیرد (Mirzamostafa & Ghasemi, 2013)، بلکه مهاجرت در پاسخ به دامنه‌ی گسترده‌ای از عوامل با اثربخشی متفاوت بر مردم رخ می‌دهد و لزوماً تمام مردم به شیوه‌ی مشابهی نسبت به آن‌ها واکنش نشان نمی‌دهند (Prinvel, 1993). در ادبیات مهاجرت، نظریه‌های مختلفی برای تبیین این پدیده ارائه‌شده است. نظریه‌های اقتصاد خرد، نظریه شبکه و نظریه جاذبه-دافعه از جمله مهم‌ترین نظریه‌ها در این زمینه هستند. این نظریه‌ها با تأکید بر عوامل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، تلاش می‌کنند تا دلایل و انگیزه‌های مهاجرت را تبیین کنند (Abdollahi & Rezaei, 2022). این نظریه برای تبیین تأثیر مهاجرت، بر عدم تعادل اجتماعی اقتصادی میان کشورهای مبدأ و کشورهای مقصد متمرکز شده و بیان می‌دارد که وجود عدم تعادل‌های اجتماعی-اقتصادی در کشورهای مبدأ، موجب دفع افراد از این کشورها می‌شود (Mousavi et al., 2025). در مقابل در کشورهای مقصد عوامل اجتماعی-اقتصادی به صورتی در کنار هم قرار گرفته‌اند که افراد را جذب می‌نماید و تا زمانی که عوامل دافعه در کشورهای مبدأ پابرجا هستند بر عوامل جاذبه در کشورهای مقصد افزوده می‌شود، روند مهاجرت ادامه خواهد یافت. در واقع، الگوهایی که مهاجران را تابعی از بیکاری می‌دانند، عمدتاً در چارچوب نظریه‌ی جاذبه-دافعه مطرح شده‌اند به‌طوری‌که افزایش بیکاری مبدأ (عامل دافعه) انگیزه‌ی مهاجرت را از آن نقطه به نقاطی که سطوح بیکاری در آن‌ها کم و یا فرصت‌های شغلی بیشتری در دسترس باشد (عامل جاذبه)، فراهم می‌کند (Fakhri Zadeh Chenar Sookhteh, 2011). همچنین نظریه آرتور لوئیس^۱ (۱۹۵۴)، مهاجرت را در بطن فرایندهای توسعه اقتصادی تبیین می‌کند، بدین‌صورت که در یک اقتصاد دوگانه؛ متشکل از بخش نوین سرمایه‌داری و بخش سنتی معیشتی، بخش نوین بر پایه‌ی بهره‌گیری اقتصادی از سرمایه و فناوری شکل گرفته و در مقابل بخش سنتی معیشتی قرار می‌گیرد که بخش خود اشتغال بوده و بهره‌وری از نیروی کار برای تولید و سپس فروش و تحویل سود، شکل می‌گیرد و به‌این‌علت از بازدهی و بهره‌وری کمتری برخوردار است (Boyle et al, 1998). از طرفی، نظریه‌های مختلفی در مورد توزیع جریان‌های مهاجرت بین واحدهای فضایی وجود دارد که فاصله‌ی فضایی و جمعیت عوامل مهمی در این تئوری‌ها هستند. نیروهایی که بین این دو وجود دارد جریان مهاجرت را به وجود می‌آورد. در این صورت نزدیکی فضایی ممکن است تسهیل شود، مهاجرت به عقب یا جلو، همان‌طور که در نظریه‌های مهاجرت بین‌المللی وجود دارد، از زمان سفر، هزینه‌های پولی و تفاوت‌های فرهنگی با افزایش فاصله افزایش می‌یابد (Jaworsky & Leviti, 2007: 129-156). بنابراین، جریان مهاجرت اغلب از کشورهای فقیر به کشورهای ثروتمند (جریان از جنوب به شمال)، صورت می‌گیرد (Collier, 2013; Castles al, 2014). همچنین با توجه به نظریه‌ی نئوکلاسیک، مهاجرت ناشی از عدم تعادل در توزیع جهانی درآمد و ثروت صورت می‌گیرد (Massey, 1998; Castles et al, 2014) فرد مهاجر سعی دارد تا به غنی‌ترین کشورها مهاجرت نموده و مزایای خود را در این زمینه در نظر می‌گیرد (Mohebbi Meymandi, 2014).

^۱ Arthur Lewis

2025). در نتیجه عرضه‌ی کار در مناطق ثروتمند افزایش یافته و دستمزدها کاهش می‌یابد که در بلندمدت منجر به همگرایی بین مناطق از لحاظ ثروت و درآمد خواهد شد (Czaika and de Haas, 2013).

همان‌طور که گفته شد مهاجرت یکی از موضوعات مهم و اساسی است که می‌تواند با آینده‌نگری و طراحی سناریو منجر به بهبود وضعیت آن شد (Taghavi, M., & Hosseini Khah, 2017). در حقیقت، آینده‌نگاری تلاشی نظام‌مند و هدفمند برای نگرستن به افق‌های بلندمدت در عرصه‌های دانش، فناوری، اقتصاد، محیط‌زیست و جامعه است؛ تلاشی که با هدف شناسایی فناوری‌های نوظهور و تعیین حوزه‌هایی صورت می‌گیرد که سرمایه‌گذاری در آن‌ها با احتمال بالاتری از بازده اقتصادی و اجتماعی همراه است (Mohebbi Meymandi, 2025).

اولین رویکرد علم و هنر آینده‌پژوهی از اوایل دهه‌ی ۷۰ میلادی به‌عنوان ابزار سیاست‌گذاری به‌طور رسمی در ژاپن به کار گرفته شد و از حدود دهه‌ی ۱۹۸۰ به بعد به دنبال تحولات وسیع و ژرف در عرصه‌ی «شناخت‌شناسی» و «فلسفه‌ی علم» و نیز گسترش شگرف فن‌آوری ارتباطات و اطلاعات، مباحث مربوط به پیش‌بینی و آینده‌نگری امکانات جدیدی برای تکامل پیدا کرد (Zali & Atrian, 2016). در این دوره، با تلفیق و نظام‌مند ساختن تجارب پراکنده در کشورهای مختلف، رویکرد پژوهش و تأمل درباره‌ی آینده شکل ساختارمندتری به خود گرفت و به‌تدریج به‌عنوان دانشی میان‌رشته‌ای در نهادهای دانشگاهی و مراکز پژوهشی معتبر جهان به رسمیت شناخته شد (Mousavi et al., 2025). ارزش اصلی پروژه‌های آینده‌پژوهی اغلب تنها به علت خروجی‌های مستقیم آن نیست (گرچه این خروجی‌ها نیز در جای خود بسیار ارزشمند هستند)، بلکه ارزش اصلی به مزایای فرایندهای حاصل از آن است. سودمندی آینده‌پژوهی می‌تواند محدوده‌ی بسیار وسیعی از جنبه‌های مختلف فردی و سازمانی را بپوشاند که در اینجا به چند مورد از مهم‌ترین سودمندی‌ها و مزایای عمومی آینده‌پژوهی اشاره شده است (Frod, 1998):

۱. ایجاد آمادگی در برابر آینده‌های ممکن: با استفاده از تصور حوادث ممکن و ارزیابی احتمالات می‌توانیم جامعه، سازمان یا گروه خود را برای آینده مجهز کنیم. در این حالت می‌توانیم فرصت‌ها و تهدیدها را شناسایی کرده و در برابر آن یا برای به دست آوردن آن‌ها برنامه‌ریزی کنیم (Gavigan, 1999).

۲. کسب نمای کلی از آینده‌های در حال ظهور: با استفاده از آینده‌پژوهی می‌توانیم تحولات آینده را در زمان حال شناسایی کرده و نسبت به آنچه در حال ظهور و به وقوع پیوستن است، اطلاعات و دانش بیشتری کسب کنیم (Helm, 2005:99).

۳. دریافت و درک زود هنگام هشدارها: علاوه بر شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها، آینده‌پژوهی ما را نسبت به درک زود هنگام این حوادث یاری می‌رساند (Chermack, 2005).

۴. کسب اعتماد به نفس: بعد از یادگیری فرایند آینده‌پژوهی، به دلیل اینکه گستره‌ی وسیعی از حوادث و اتفاقات آینده را بررسی کرده‌ایم و نسبت به آن‌ها اقدامات لازم را مدنظر قرار داده‌ایم، از اعتماد به نفس بالایی برخوردار خواهیم بود (Baldock, 1999).

۵. کسب موقعیت برتر در رقابت‌ها: آینده‌پژوهی در حقیقت تصمیم‌گیری مربوط به زمان حال است؛ یعنی ما درباره‌ی مسائل آینده‌ی خودمان در زمان حال تصمیم می‌گیریم. دانش و بینشی که آینده‌پژوهی به ما ارائه می‌دهد در حقیقت ما را در کسب موقعیت برتر در عرصه‌ی رقابتی یاری می‌کند.

۶. ایجاد تعادل بین اهداف مختلف: اگر ما دقایقی را برای تفکر نسبت به آینده در زمان حال صرف کنیم می‌توانیم از ذهنیت دل‌خوش بودن به زمان حال و به تعویق انداختن نگرانی درباره‌ی آینده‌ی رهایی یابیم. در این حال بین اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت خود یک نوع تعادل ایجاد می‌کنیم (Helm, 2005).

در رابطه با مهاجرت و آینده‌پژوهی مطالعات مختلف صورت گرفته‌شده است که در ادامه به چند نمونه از آن‌ها اشاره شده است: قرخلو و حبیبی (۱۳۸۵)، در مقاله‌ی خود تحت عنوان تحلیل مهاجرت در ارتباط با توسعه‌یافتگی استان‌های کشور با استفاده از تکنیک‌های برنامه‌ریزی بر آن بوده‌اند تا با استفاده از مدل‌ها و تحلیل‌های برنامه‌ریزی یک رابطه‌ی منطقی بین استان‌های کشور برقرار نمایند؛ تا سطوح توسعه‌یافتگی یا عدم توسعه‌یافتگی را در ارتباط با مهاجرت‌ها مشخص نمایند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد؛ که رابطه‌ی مستقیمی میان توسعه‌یافتگی و مهاجرت وجود دارد. بهشتی و زالی (۱۳۹۰)، در پژوهشی تحت عنوان عوامل کلیدی توسعه‌ی منطقه‌ای با رویکرد برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریو (مطالعه‌ی موردی: استان آذربایجان شرقی) ضمن ارائه‌ی الگویی برای شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر روند توسعه در مقیاس منطقه‌ای، زمینه‌ی تهیه‌ی سناریوهای ممکن و محتمل در ۱۰ سال آینده‌ی استان آذربایجان شرقی را فراهم می‌کند. داده‌های این مقاله ۷۶ عامل بوده که با روش دلفی از کارشناسان توسعه‌ی استان جمع‌آوری و با نرم‌افزار میک مک تحلیل شده است و سرانجام ۱۳ عامل به‌عنوان عوامل کلیدی و پیشران توسعه شناسایی و وضعیت احتمالی آن‌ها در ۱۰ سال آینده جهت تهیه سناریوها تدوین شده است. زالی (۱۳۹۰)، در مقاله‌ای تحت

عنوان آینده‌نگاری راهبردی و سیاست‌گذاری منطقه‌ای با رویکرد سناریونویسی به بحث در خصوص توسعه‌ی آتی مناطق بر اساس سند چشم‌انداز ملی و نظریه‌ی پایه‌ی توسعه‌ی استان می‌پردازد. چارچوب نظری این تحقیق، پارادایم هنجاری در برنامه‌ریزی با رویکرد وفادارانه به اسناد بالادستی است. ابتدا، ۱۴ عامل محوری و مؤثر بر فرایند توسعه‌ی استان که پوشش‌دهنده‌ی ابعاد مختلف نظریه‌ی پایه‌ی توسعه‌ی استان بودند، استخراج و برای عوامل فوق بر اساس ایده‌ی سناریونویسی، ۵۹ وضعیت ممکن و محتمل در آینده استان تعریف گردید و با تشکیل ماتریس ۵۹×۵۹ با استفاده از قابلیت‌های نرم‌افزار سناریو ویزارد، ۵ سناریو با احتمال وقوع بسیار بالا، ۱۹ سناریو با احتمال وقوع متوسط به بالا و ۲۹۱ سناریو با احتمال وقوع پایین و ضعیف استخراج شد. بزاززاده و همکاران (۱۳۹۳)، در پژوهشی به بررسی و تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه‌ی منطقه‌ای با رویکرد آینده‌نگاری منطقه‌ای در استان آذربایجان غربی پرداخته‌اند. آن‌ها در این پژوهش با بهره‌گیری از مطالعات موجود در زمینه‌ی توسعه‌ی منطقه‌ای و بر اساس اسناد فرادست توسعه‌ای؛ ۱۸ مؤلفه برای توسعه‌ی منطقه‌ای در آذربایجان غربی بازنمایی کرده‌اند. امجدی (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان شناسایی عوامل کلیدی مؤثر در توسعه‌ی منطقه‌ای با رویکرد آینده‌نگاری در استان کردستان، ابتدا ۱۲ عامل کلیدی از بین ۲۴۰ عامل مؤثر بر فرایند توسعه‌ی استان که پوشش‌دهنده‌ی ابعاد مختلف نظریه‌ی پایه‌ی توسعه‌ی استان بودند، استخراج و برای عوامل فوق بر اساس ایده‌ی سناریونویسی ۴۸ وضعیت محتمل در آینده استان تعریف گردید سپس با بهره‌گیری از نرم‌افزار سناریوویزارد، ۳ سناریو با احتمال قوی و ۱۱ سناریو با احتمال وقوع متوسط به بالا و ۲۶۱ سناریو با احتمال وقوع پایین و ضعیف استخراج کرده است. نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده‌ی ادامه شرایط موجود، حالتی بینابین و با روندی مطلوب پیش روی استان کردستان می‌باشد.

زه‌ری^۱ (۲۰۰۹)، در پژوهش خود با عنوان تأثیر توسعه بر مهاجرت داخلی به بررسی تأثیر مهاجرت‌های داخلی در مقابل مهاجرت بین‌المللی بر توسعه در سطح خرد در دو محل جغرافیایی متفاوت در مصر پرداخته است یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که علل مهاجرت‌های داخلی در مصر باعث کاهش فرصت‌های اقتصادی و کمبود خدمات و امکانات رفاهی و اجتماعی بوده است. Gill Ringland et al. (۲۰۱۰)، در پژوهشی به بررسی نقش سناریوها در پیش‌بینی استراتژیک پرداخته‌اند و به دنبال بحث در مورد نیاز به پیش‌بینی استراتژیک در دهه‌ی آینده و مجموعه‌ای از کیفیت، ساختارها و فرایندهایی که پیش‌بینی استراتژیک را تسهیل می‌کند، می‌باشند. فرانکلین^۲ (۲۰۱۷)، در مقاله‌ی خود تحت عنوان دسترسی نابرابر به زمین و بحران مهاجرت کنونی عنوان می‌کند که بحران مهاجرت می‌تواند ناشی از بحران زمین، فقر، نابرابری و سایر مشکلات اجتماعی ناشی از دسترسی نابرابر به زمین باشد. ولی نمی‌توان به‌طور قطع بیان کرد که تمام مهاجرت‌ها با تمام پیچیدگی‌های آن ناشی از دسترسی نابرابر به زمین است. لی مینگ و مین آکیانگ^۳ (۲۰۱۷)، در تحقیق خود تحت عنوان مهاجرت‌های روستایی موقت و دائمی به شهرهای چین، مهاجرت‌هایی که در سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۰۸ و ۲۰۱۰ در شهر ژجیانگ^۴ صورت گرفته را مورد بررسی قرار داده‌اند و به این نتایج رسیده‌اند که داشتن زمین و مالکیت بر زمین در روستا تنها برای جلوگیری از مهاجرت‌های دائمی افراد به شهر می‌تواند مؤثر واقع شود اما جلوی مهاجرت‌های موقت را نمی‌گیرد. در مقاله‌ی موسوی و همکاران (۲۰۲۵) نیز به نقش مهم مهاجرت در ساختار جمعیتی و توزیع نیروی کار در ایران اشاره شده است. بر اساس تحلیل‌های آماری انجام‌شده در این پژوهش، عوامل اجتماعی و فرهنگی، شامل ویژگی‌های توسعه، درآمد، رفاه، امنیت اجتماعی، تنوع امکانات شهری و تمایزهای قومیتی، تأثیر قابل توجهی بر نرخ مهاجرت در استان‌های مختلف دارند. همچنین، مطالعه بر اهمیت در نظر گرفتن ابعاد اجتماعی و فرهنگی در کنار عوامل اقتصادی برای درک بهتر روندهای مهاجرت و توسعه پایدار تأکید می‌ورزد. این تحقیق، در کنار بررسی روش‌های تحلیل عاملی و رگرسیون چندمتغیره، نشان می‌دهد که اثرات عوامل فرهنگی و اجتماعی بر مهاجرت در قالب متغیرهای جداگانه و متفاوت هستند و نیازمند توجه ویژه در برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای و ملی است. علاوه بر مطالعات فوق‌الذکر، مقالات و تحقیقات متعددی در این زمینه انجام‌شده است که از آن جمله می‌توان به جمالی (۱۳۸۱)؛ شمس‌الدینی و گرجیان (۱۳۹۰)؛ قنبری و همکاران (۱۳۹۰)؛ پوراحمد و همکاران (۱۳۹۰)؛ زنجانی (۱۳۹۴)؛ متقی (۱۳۹۴)؛ امینی و برومند (۱۳۹۴)؛ موسوی و کیهکی (۱۳۹۸) و قنبری (۱۳۹۷)؛ اشاره کرد. با مطالعه‌ی تحقیقات پیشین و تحلیل رابطه‌ی مهاجرت با عوامل گوناگون از جمله توسعه‌یافتگی، پایگاه اجتماعی مهاجران و غیره، به این نتیجه می‌رسیم که وجه شباهت همه‌ی پژوهش‌ها، پژوهش بر روی مهاجرت است و مهاجرت را از جنبه‌های مختلف و با روش‌ها و فاکتورهای گوناگون بررسی کرده‌اند. همچنین، وجوه تمایز آن‌ها این است که از توان‌های محیطی و ظرفیت محیط استفاده نشده است و در نهایت در زمینه‌ی آینده‌پژوهی در هر پژوهش، معیارها و موضوعات و مکان مورد مطالعه متفاوت بوده ولی هدف همه‌ی این‌ها در

^۱ Zohry^۲ Franklin^۳ Le Meng & Min aQiang^۴ Zhijiang

نهایت، ارائه سناریوهای مطلوب و ممکن می‌باشد و روش آینده‌پژوهی به‌عنوان روشی نوین، می‌تواند به ارائه‌ی سناریوهای مطلوب در زمینه‌ی مهاجرت بپردازد. در این پژوهش، سعی شده تا با این روش، به بررسی رابطه‌ی بین توان‌های محیطی استان آذربایجان شرقی با مهاجرفرستی پرداخته و سناریوهای مطلوب در این زمینه ارائه شود.

مواد و روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی بوده و با رویکردی توصیفی-تحلیلی به بررسی آینده‌پدیده مهاجرت در استان آذربایجان شرقی می‌پردازد. هدف اصلی این مطالعه، تدوین سناریوهایی واقع‌گرایانه و قابل‌اتکا برای مدیریت راهبردی مهاجرت در سطح استانی است. برای گردآوری داده‌ها، از دو روش مکمل کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. در گام نخست، منابع مکتوب شامل اسناد برنامه‌ریزی منطقه‌ای، آمارهای رسمی، مقالات علمی و گزارش‌های سیاست‌گذاری داخلی و بین‌المللی مورد تحلیل قرار گرفت تا مبنای نظری و مفهومی تحقیق شکل گیرد. در ادامه، به‌منظور تکمیل داده‌های کیفی، روش دلفی با هدف اخذ اجماع نظر خبرگان به‌کار گرفته شد.

جامعه آماری پژوهش متشکل از ۲۰ نفر از متخصصان حوزه‌های برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، اعضای هیئت‌علمی دانشگاه، و کارشناسان ارشد نهادهای توسعه‌محور در استان آذربایجان شرقی بود. انتخاب مشارکت‌کنندگان به‌صورت هدفمند و بر اساس معیارهایی چون سابقه علمی، تجربه اجرایی و آشنایی عمیق با مسائل جمعیتی و مهاجرتی منطقه صورت گرفت، تا اعتبار تحلیل کیفی داده‌ها تضمین شود.

برای تحلیل روابط میان عوامل مؤثر بر مهاجرت و شناسایی پیشران‌های کلیدی، از تکنیک MICMAC استفاده شد. این ابزار تحلیلی، امکان شناسایی ساختار تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها را فراهم می‌سازد. در مرحله بعد، سناریوهای آینده با استفاده از نرم‌افزار Scenario Wizard تدوین شدند. این نرم‌افزار با تکیه بر منطق احتمالات و سناریونویسی، امکان پیش‌بینی مسیرهای ممکن آینده را در قالب وضعیت‌های قوی، ضعیف و میانه فراهم می‌آورد.

ترکیب سه‌گانه روش دلفی، MICMAC و سناریونویسی، چارچوبی نظام‌مند و علمی برای تحلیل آینده مهاجرت در استان فراهم کرده است؛ چارچوبی که ضمن برخورداری از قابلیت تعمیم‌پذیری، می‌تواند الگویی کاربردی برای سایر مناطق کشور نیز باشد. در جدول (۱)، عوامل تأثیرگذار مهاجرت در استان آذربایجان شرقی، در قالب شاخص‌ها و فاکتورهای مربوط به هر یک از آن‌ها، نمایش داده شده است.

جدول ۱- عوامل تأثیرگذار مهاجرت در استان آذربایجان شرقی

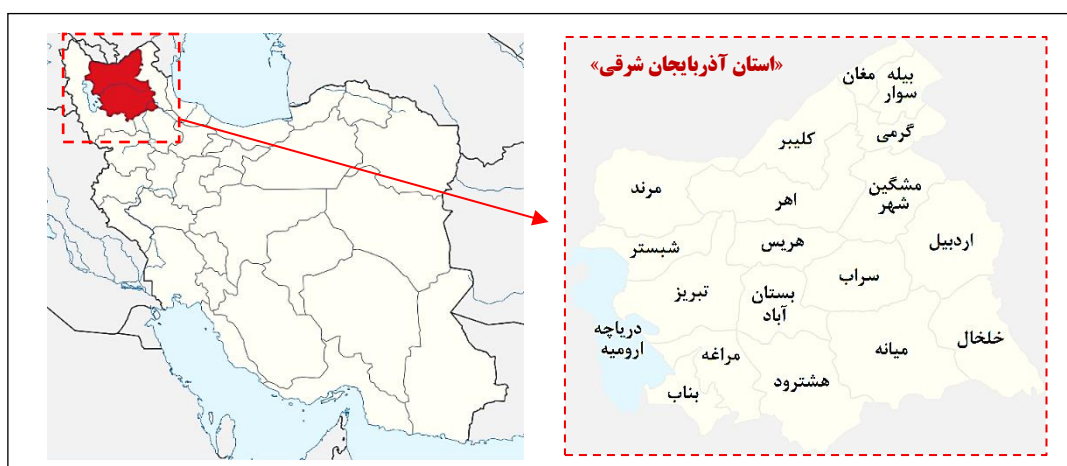
شاخص	فاکتور
اقلیم استان آذربایجان شرقی	بارندگی ماهانه، حداکثر بارندگی در یک روز، رطوبت نسبی، روزهای یخبندان، تعداد روزهای همراه با گردوغبار، ساعات آفتابی، حداکثر سرعت وزش باد، بالاترین بیشینه و پایین‌ترین کمینه
نرخ بیکاری استان	جمعیت فعال از نظر اقتصادی، جمعیت شاغل، جمعیت بیکار، سهم اشتغال در بخش صنعت، در بخش کشاورزی و در بخش خدمات
معادن استان	معادن فعال، معادن غیرفعال، تعداد شاغلان، شرکت‌های تعاونی فعال و ارزش افزوده
منابع آب	چاه عمیق، چاه نیمه عمیق، قنات، چشمه، آب‌های سطحی و آب‌های زیرزمینی
کشاورزی و دامداری	زراعت، باغداری، کشت گلخانه‌ای، پرورش زنبورعسل، پرورش ماهی، پرورش طیور به روش سنتی، پرورش کرم ابریشم، وسعت اراضی آبی کشاورزی، وسعت اراضی دیم کشاورزی، پرورش دام سنگین، پرورش دام سبک، مقدار کل تولید شیر، تعداد دام مولد و مقدار تولید پشم
جنگلداری	جمع کل عرصه‌های جنگلی، ذخیره‌گاه‌های جنگلی، مساحت اراضی زراعی، جنگل، مرتع، فضاها، سبز و پارک‌های جنگلی طبیعی

محدوده مورد مطالعه

واحد تحلیل استان آذربایجان شرقی می‌باشد. بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی کشور، استان آذربایجان شرقی به مرکزیت شهر تبریز در شمال غرب کشور واقع شده است. از نظر مختصات جغرافیایی استان آذربایجان شرقی در شمال غرب ایران بین ۳۶ درجه و ۴۷ دقیقه تا ۳۸ درجه و ۴۲ دقیقه عرض شمالی و ۴۵ درجه و ۳۰ دقیقه تا ۴۷ درجه و ۴۳ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ واقع شده است. استان آذربایجان شرقی در شمال غربی ایران واقع شده و از شمال با رود ارس هم‌مرز با جمهوری آذربایجان، ارمنستان و جمهوری خودمختار نخجوان است. از غرب به استان آذربایجان غربی، از جنوب به استان زنجان و از شرق به استان اردبیل محدود می‌شود. همچنین، این استان از طریق مرزهای غربی با استان‌های آذربایجان غربی و کردستان به کشورهای ترکیه و عراق متصل می‌گردد. این موقعیت جغرافیایی، آذربایجان شرقی را به یکی از مناطق استراتژیک کشور تبدیل کرده است (Management and Planning Organization of East Azerbaijan, 2023). مساحت این استان ۴۵/۴۸۱ کیلومترمربع معادل ۲/۸٪ مساحت کل کشور است، بر پایه‌ی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵،

جمعیت استان آذربایجان شرقی در این سال بالغ بر ۳/۹۰۹/۶۵۲ نفر بوده که نزدیک ۴/۸۹ درصد از جمعیت کل ایران را به خود اختصاص داده است. این استان در سال ۱۳۹۵ دارای ۲۰ شهرستان، ۴۴ بخش، ۱۴۲ دهستان و ۵۸ شهر بوده است.

بر اساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، استان آذربایجان شرقی دارای ۲۱ شهرستان بوده و جمعیت کل آن در این سال ۳/۹۰۹/۶۵۲ نفر گزارش شده است که از این تعداد، ۲/۸۰۹/۴۲۴ نفر (حدود ۷۱،۸٪) در مناطق شهری و ۱/۱۰۰/۲۲۰ نفر (حدود ۲۸،۲٪) در مناطق روستایی ساکن بوده‌اند (Statistical Center of Iran, 2016). این توزیع جمعیتی نشان‌دهنده تمرکز بالای جمعیت در مناطق شهری استان است. با توجه به روندهای مهاجرتی، به‌ویژه مهاجرت از روستاها به شهرها، این الگو می‌تواند تأثیرات قابل‌توجهی بر توسعه اقتصادی، اجتماعی و زیرساخت‌های استان داشته باشد. بررسی دقیق‌تر این روندها و عوامل مؤثر بر آن‌ها می‌تواند به برنامه‌ریزی بهتر برای توسعه متوازن استان کمک کند.



شکل ۱- موقعیت منطقه‌ی مورد مطالعه در تقسیمات سیاسی کشور
(منبع: Authors, 2024)

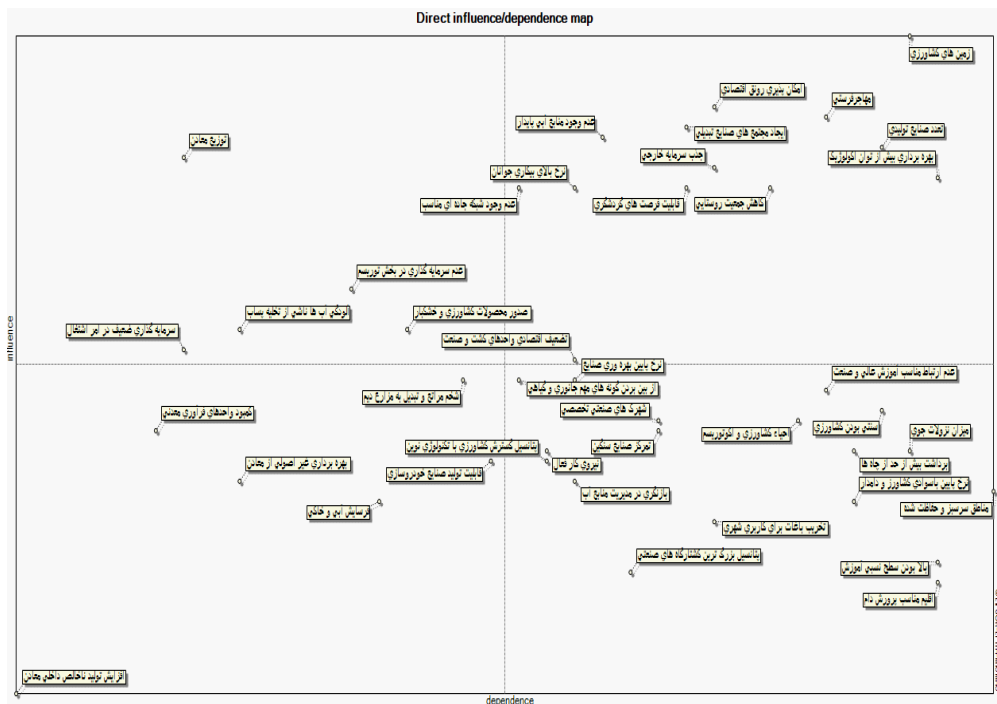
بحث و ارائه یافته‌ها

امروزه آینده‌پژوهی به‌عنوان رویکردی نوین در عرصه‌های مختلف برنامه‌ریزی شهری به کار گرفته شده و با شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر آینده‌ی سیستم، برنامه‌ریز را از غافلگیری در مقابل امواج پرشتاب تغییر و تحولات امروزی مصون نگه می‌دارد. در پژوهش حاضر برای بررسی مهاجرت در استان آذربایجان شرقی، ابتدا از دو روش پویش محیطی و روش دلفی استفاده کرده است به‌گونه‌ای که پرسشنامه‌ای در بین کارشناسان و خبرگان در حوزه‌ی شهری و منطقه‌ای توزیع شد. سپس با بررسی نتایج داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها و مطالعات نظری مرتبط با حوزه پژوهش، عوامل مؤثر بر مهاجرت در ۶ مؤلفه؛ اقلیم استان آذربایجان شرقی (۹ گویه)، جنگلداری (۷ گویه)، نرخ بیکاری (۶ گویه)، کشاورزی-دامپروری (۱۴ گویه)، آبی (۱۶ گویه) و معادن (۵ گویه) استخراج گردیده است (جدول شماره ۱). در مرحله دوم پرسش‌نامه‌ی دلفی، عوامل اصلی مؤثر بر مهاجرت را در سطر و ستون‌های ماتریسی با ابعاد ۴۲×۴۲ تنظیم و در اختیار کارشناسان مربوطه در حوزه‌ی شهری و منطقه‌ای قرار گرفته تا میزان تأثیرگذاری هر متغیر در سطر را در ستون موردنظر به‌وسیله‌ی اعداد ۰ تا ۳ مورد ارزیابی قرار دهند. در واقع کارشناسان میزان اثرگذاری هر کدام از متغیرها را در آینده‌ی مهاجرت در استان آذربایجان شرقی مورد بررسی قرار داده‌اند. در ادامه پس از به دست آوردن پرسشنامه‌ی نهایی از مجموع پرسشنامه‌ها، از نرم‌افزار میک‌مک جهت تحلیل نتایج و استخراج عوامل کلیدی مؤثر بر مهاجرت بهره گرفته شده است.

در این مطالعه، ۴۲ عامل مؤثر بر مهاجرت در استان آذربایجان شرقی شناسایی شد که با استفاده از روش MICMAC، ۱۳ عامل کلیدی استخراج گردید. با توجه به شکل (۲)، مهم‌ترین این عوامل شامل نرخ بالای بیکاری، نبود منابع آبی پایدار، کاهش جمعیت روستایی، ضعف در شبکه‌های ارتباطی جاده‌ای، بهره‌برداری بیش‌ازحد از منابع اکولوژیک، و ضعف در توسعه صنایع تبدیلی و زیرساخت‌های گردشگری هستند. بر اساس این عوامل، سه گروه سناریو (مطلوب، میانه، و نامطلوب) طراحی شد که در مجموع ۱۳ سناریو را پوشش می‌دهند. سناریوهای مطلوب

شامل افزایش بهره‌وری، توسعه پایدار روستایی، بهبود زیرساخت‌های اقتصادی و زیست‌محیطی، و کاهش مهاجرت‌های اجباری از روستا به شهر هستند.

در این بخش جهت پاسخ به پرسش دوم پژوهش (سناریوهای مطلوب در زمینه مهاجرت در استان آذربایجان شرقی کدام هستند؟)، با طرح پرسشنامه‌ی دلفی و ارایه‌ی آن به کارشناسان جهت تدوین وضعیت‌های محتمل پیش روی مهاجرت استان، مجموعاً ۵۷ وضعیت مختلف برای ۱۳ عامل کلیدی طراحی گردید که این وضعیت‌ها طیفی از شرایط مطلوب تا نامطلوب را شامل شده و تعداد وضعیت‌های هر عامل متناسب با میزان پیچیدگی شرایط استان بین ۳ تا ۵ حالت متغیر بوده است.



شکل ۲- پراکندگی متغیرها متناسب با میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها

(منبع: Authors, 2024)

در ادامه با استفاده از نرم‌افزار سناریو ویزارد به تحلیل وضعیت‌های محتمل پرداخته‌شده است (در قالب جدول شماره ۲). پس از تحلیل صورت گرفته توسط نرم‌افزار سناریو ویزارد نتایج زیر برای سناریوهای مختلف به‌دست‌آمده است:

-سناریوهای قوی: ۳ سناریو؛

-سناریوهای با سازگاری بالا (سناریوهای باورکردنی): ۱۳ سناریو؛

-سناریوهای ضعیف: ۲۷۳.

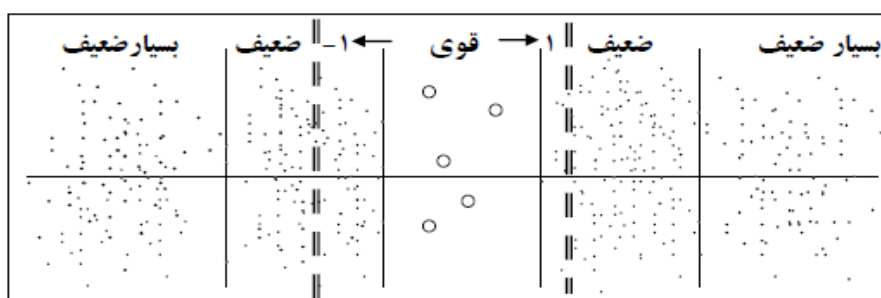
جدول ۲- عوامل اصلی و وضعیت‌های احتمالی پیش روی مهاجرت در استان آذربایجان شرقی

عوامل کلیدی	وضعیت‌های احتمالی	عوامل کلیدی	وضعیت‌های احتمالی
زمین‌های کشاورزی و خاک‌های حاصلخیز	A1: خودکفایی در محصولات اساسی و راهبردی	امکان‌پذیری رونق اقتصادی با توجه به غنای پایدار	B1: رشد بالای اقتصادی و اقتصادی پویا
	A2: افزایش صادرات غیرنفتی در استان		B2: روند روبه رشد در اقتصاد
	A3: رشد مستمر تولید و افزایش بهره‌وری		B3: ادامه‌ی روند فعلی و ضعیف
	A4: تخریب و تبدیل زمین‌های کشاورزی		B4: رشد منفی و رکود اقتصادی
	A5: رکود شدید اقتصادی	ایجاد مجتمع‌های صنایع تبدیلی به دلیل کشاورزی و دامداری قوی	D1: شکوفایی پتانسیل‌های روستایی و توانمندسازی آن‌ها
مهاجرفرستی	C1: پایدارسازی جمعیت و تعادل مهاجرت‌ها		D2: روند روبه رشد اقتصاد
	C2: کنترل شرایط و کاهش مهاجرت‌ها		D3: ادامه‌ی روند فعلی
	C3: ادامه‌ی روند موجود و افزایش مهاجرت‌ها		D4: عدم توجه به کشاورزی و دامداری
	C4: بحران جمعیتی	F1: تولیدات صنعتی رقابتی در بازارهای بین‌المللی با تکنولوژی بالا	

عوامل کلیدی	وضعیت‌های احتمالی	عوامل کلیدی	وضعیت‌های احتمالی
عدم وجود منابع آبی پایدار	E1: پایداری سازی منابع آب	پتانسیل بالا در جذب سرمایه خارجی	F2: فعال شدن چرخه‌ی اقتصاد
	E2: بهینه‌سازی تولید و مصرف		F3: بهره‌وری متوسط
	E3: بی برنامه‌گی		F4: رکود اقتصادی
	E4: کاهش منابع در دسترس		F5: کاهش مداوم کیفیت تولید به دلیل تکنولوژی‌های فرسوده
	E5: بحران جدی آب در استان		H1: حمایت قاطع از سرمایه‌گذاران همراه با تضمین امنیت سرمایه
توزیع معادن در سراسر استان	G1: رشد و شکوفایی اقتصادی با رشد بسیار خوب	عدم وجود شبکه‌ی جاده‌ای مناسب	H2: روند تدریجی در ارتقاء سطح سرمایه
	G2: تحول اقتصادی در استان		H3: حفظ وضعیت فعلی و ضعیف
	G3: روند تدریجی رشد		H4: تردید در امنیت سرمایه‌گذار
	G4: بهره‌وری پایین		H5: خروج تدریجی سرمایه‌گذارهای قبلی
	G5: رکود شدید اقتصادی		J1: توسعه‌ی زیرساخت شبکه‌های جاده‌ای
بهره‌برداری بیش از توان اکولوژیک	I1: فن‌آوری نوین و نیروهای متخصص و تجارب سایر کشورها	کاهش جمعیت روستایی	J2: رشد تدریجی زیرساخت‌های جاده‌ای
	I2: ادامه وضعیت فعلی		J3: ادامه‌ی روند فعلی و ضعیف
	I3: تجهیزات قدیمی و حاکم بودن فرهنگ غلط در کشور نسبت به محیط‌زیست		J4: عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های جاده‌ای
	I4: بهره‌برداری بی‌رویه و عدم توجه به آن		M1: توسعه‌ی طرح‌های هادی روستایی و بهسازی روستاها
	K1: ارتقاء مهارت‌های شغلی متناسب با بازار کار		M2: تنوع فعالیت‌های اقتصادی
نرخ بالای بیکاری جوانان	K2: ادامه‌ی وضعیت فعلی	قابلیت توسعه فرصت‌های گردشگری	M3: ادامه‌ی روند فعلی
	K3: اعمال محدودیت‌های بیشتر		M4: از بین رفتن رسالت و نقش روستاها از نظام سکونتگاهی کشور
	K4: عدم توجه به وضعیت بیکاری		M5: بحران جدی آب و کمبود آب
	L1: توسعه‌ی زیرساخت‌ها مبتنی بر تفکر صنعت گردشگری		
	L2: توسعه‌ی بسیار کند و تدریجی وضع موجود		
	L3: اعمال محدودیت‌ها و رکود گردشگری		

(منبع: Authors, 2024)

ماهیت این نرم‌افزار به کاهش ابعاد وقوع سناریوها از میان میلیون‌ها سناریو به چند سناریو محدود با احتمال وقوع بالاست. نتایج حاکی از آن است؛ احتمال وقوع سناریوهای قوی به دلیل عملیاتی نبودن و دور از انتظار بودن نتایج آن‌ها و سناریوهای ضعیف با توجه به ضعیف بودن و منطقی نبودن به پرداختن به این تعداد از سناریو، جزو سناریوهای مطلوب محسوب نمی‌شوند و نمی‌توان به آن‌ها تکیه کرد؛ آنچه به نظر می‌رسد منطقی بوده و مابین سناریوهای محدود قوی و سناریوهای وسیع ضعیف می‌باشد، سناریوهای با سازگاری ۱ است که این فاصله‌ی ۱، در واقع گسترش پهنه‌ی سناریوهای قوی به‌اندازه‌ی یک واحد به سمت سناریوهای ضعیف است که در شکل (۳)، به‌وضوح نشان داده‌شده است.



شکل ۳- نحوه‌ی انتخاب سناریوهای با سازگاری ۱ از میان انبوه سناریوها
(منبع: Zali, 2009)

در مجموع ۱۳ سناریوی باورکردنی با توجه به درجه‌ی مطلوبیت آن‌ها به ۳ گروه تقسیم شدند که هریک از گروه‌ها شامل چند سناریو با ویژگی‌های تقریباً مشترک با تفاوت کم در یک یا چند وضعیت از میان ۱۳ عامل کلیدی هستند این گروه‌ها در ادامه موردبررسی واقع شده‌اند.

سناریوهای گروه اول: دارای وضعیت مطلوب و با روندی مطلوب در مهاجرت استان

این گروه از سناریوها در وضعیت مطلوب و دارای روندی مطلوب می‌باشد که بهترین و ایده‌آل‌ترین شرایط ممکن برای وضعیت مهاجرت در استان را فراهم می‌کند. دارای اهداف مهاجرت در زمینه‌ی اقلیمی، کشاورزی - دامپروری، جنگلداری، آبی، نرخ بیکاری و معادن در حوزه‌ی مهاجرت استان می‌باشد. در این راستا ۴ سناریوی اول، دوم، پنجم، ششم را شامل می‌شود. برای به وقوع پیوستن این سناریو باید شاهد خودکفایی در محصولات اساسی و راهبردی، رشد بالای اقتصادی و اقتصادی پویا، پایدارسازی جمعیت و تعادل مهاجرت‌ها، شکوفایی پتانسیل‌های روستایی و توانمندسازی آن‌ها، پایدارسازی منابع آب، تولیدات صنعتی رقابتی در بازارهای بین‌المللی با تکنولوژی بالا، رشد و شکوفایی اقتصادی با رشد بسیارخوب، حمایت قاطع از سرمایه‌گذاران همراه با تضمین امنیت سرمایه، فن‌آوری نوین و نیروهای متخصص و تجارب سایر کشورها، توسعه‌ی زیرساخت شبکه‌های جاده‌ای، ارتقاء مهارت‌های شغلی متناسب با بازار کار، توسعه‌ی زیرساخت‌ها مبتنی بر تفکر صنعت گردشگری، افزایش صادرات غیرنفتی در استان، بهینه‌سازی تولید و مصرف و توسعه‌ی طرح‌های هادی روستایی و بهسازی روستاها باشیم.

جدول ۳- ویژگی سناریوهای گروه اول

گروه	وضعیت	ویژگی سناریوها	سناریوها
گروه اول	دارای وضعیت مطلوب و با روندی مطلوب در مهاجرت استان	توسعه در حوزه عوامل اقلیمی، کشاورزی-دامپروری، جنگلداری، آبی، نرخ بیکاری و معادن	سناریوی اول
			سناریوی دوم
			سناریوی پنجم
			سناریوی ششم

(منبع: Authors, 2024)

سناریوهای گروه دوم: ادامه‌ی وضع موجود و حالتی بینابین

سناریوهای گروه دوم، دو سناریو (سوم و چهارم) را از سناریوی باورکردنی شامل می‌شود. بیشترین تعداد سناریوهای ایستا در این گروه قرار دارد که این عامل نشان‌دهنده‌ی حالت ایستا پیش روی مهاجرت در استان می‌باشد. این سناریو در شرایطی اتفاق می‌افتد که سناریوهای به‌دست‌آمده دارای شرایط تخریب و تبدیل زمین‌های کشاورزی، روند روبه رشد در اقتصاد، رشد مستمر تولید و افزایش بهره‌وری، ادامه‌ی روند موجود در زمینه‌ی ایجاد مجتمع‌های صنایع تبدیلی به دلیل کشاورزی و دامداری قوی، پایدارسازی منابع آب، بهره‌وری متوسط صنایع تولیدی، روند تدریجی رشد توزیع معادن در سراسر استان، حفظ وضعیت فعلی در جذب سرمایه‌ی خارجی، ادامه‌ی وضعیت فعلی بهره‌برداری بیش از توان اکولوژیک، ادامه‌ی روند فعلی و ضعیف عدم وجود شبکه‌ی جاده‌ای مناسب، ادامه‌ی وضعیت فعلی نرخ بالای بیکاری جوانان، توسعه‌ی زیرساخت‌ها مبتنی بر تفکر صنعت گردشگری، تنوع فعالیت‌های اقتصادی، کنترل شرایط و کاهش مهاجرت‌ها باشد.

جدول ۴- ویژگی‌های سناریوهای گروه دوم

گروه	وضعیت	ویژگی سناریوها	سناریوها
گروه دوم	ادامه‌ی وضع موجود با حالتی بینابین در مهاجرت استان	روندی ضعیف در وضعیت عوامل آبی استان و کم‌توجهی به وضعیت کشاورزی-دامپروری، نرخ بیکاری و ضعف در توسعه زیرساخت‌ها و مدیریت معادن	سناریوی اول
			سناریوی دوم

(منبع: Authors, 2024)

سناریوهای گروه سوم: دارای روندی نامطلوب و بحرانی

گروه سوم از سناریوها، شرایط در روندی نامطلوب، در آستانه‌ی بحران و بحران جدی در تمام بخش‌ها را نشان می‌دهند. این گروه از سناریوها شامل سناریوهای هفتم، هشتم، نهم، دهم، یازدهم، دوازدهم و سیزدهم می‌باشند. در این گروه از سناریوها در صورت اتفاق افتادن؛

امکان‌پذیری رونق اقتصادی، توزیع معادن در سراسر استان، پتانسیل بالا در جذب سرمایه خارجی، بهره‌برداری بیش از توان اکولوژیک، عدم وجود شبکه‌ی جاده‌ای مناسب، نرخ بالای بیکاری جوانان، قابلیت توسعه‌ی فرصت‌های گردشگری، کاهش جمعیت روستایی در وضعیت بحران کامل قرار دارند و تعدد صنایع تولیدی در همه‌ی سناریوها دارای روندی نامطلوب در آستانه‌ی بحران می‌باشد و عوامل زمین-های کشاورزی و خاک‌های حاصلخیز، مهاجرفرستی، ایجاد مجتمع‌های صنایع تبدیلی به دلیل کشاورزی و دامداری قوی، عدم وجود منابع آبی پایدار در وضعیت‌های روندی نامطلوب و در آستانه‌ی بحرانی محقق می‌گردد.

جدول ۵- ویژگی‌های سناریوهای گروه سوم

گروه	وضعیت	ویژگی سناریوها	سناریوها
گروه سوم	دارای روندی نامطلوب و بحرانی	بحران در کشاورزی، رونق اقتصادی، آب، مهاجرت، صنایع و ضعف در زیرساخت‌های جاده‌ای و گردشگری و مدیریت معادن و بعضاً دارای روندی بینابین	سناریوی هفتم
			سناریوی هشتم
			سناریوی نهم
			سناریوی دهم
			سناریوی یازدهم
			سناریوی دوازدهم
			سناریوی سیزدهم

(منبع: Authors, 2024)

یافته‌ها نشان می‌دهد که ریشه‌ی بسیاری از چالش‌های مهاجرت در این استان، عوامل ساختاری در حوزه اقتصاد، محیط‌زیست و برنامه‌ریزی فضایی است. استفاده از تکنیک‌های آینده‌پژوهی مانند MICMAC و نرم‌افزار سناریو ویزارد، امکان طراحی مسیرهای منطقی برای آینده را فراهم کرده است. سناریوهای پیشنهادی این امکان را به سیاست‌گذاران می‌دهد تا از بین آینده‌های محتمل، مسیرهایی را انتخاب کنند که علاوه بر واقع‌گرایی، به تحقق توسعه پایدار نیز کمک کند.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

با توجه به ناکارآمدی رویکردهای سنتی برنامه‌ریزی در مدیریت پدیده مهاجرت، این پژوهش تلاش دارد تا با تکیه بر رویکرد آینده‌پژوهی، چشم‌اندازی دقیق‌تر و راهبردی‌تر از تحولات آتی در حوزه مهاجرت ارائه دهد. در این راستا، ابتدا با بهره‌گیری از روش دلفی، عوامل اولیه مؤثر بر روند مهاجرت در استان شناسایی شدند. سپس، با استفاده از نرم‌افزار میک‌مک، پیشران‌های کلیدی تعیین گردیدند و در گام بعد، به کمک نرم‌افزار سناریو ویزارد، سناریوهای ممکن بر اساس تعامل این پیشران‌ها تدوین شد. تحلیل نهایی سناریوها منجر به انتخاب سناریوهای سازگار به‌عنوان گزینه‌های مطلوب برای برنامه‌ریزی مهاجرت در استان گردید، چرا که این سناریوها، ضمن دارا بودن انسجام منطقی، حد واسطی معقول میان سناریوهای قوی و ضعیف محسوب می‌شوند و از قابلیت اجرایی لازم برخوردارند.

نتایج حاصل از این پژوهش با یافته‌های مطالعات پیشین، چه در سطح ملی و چه بین‌المللی، هم‌راستا و قابل‌مقایسه است. برای مثال، یافته‌های مشابهی در پژوهش‌هایی که درباره توسعه منطقه‌ای و مهاجرت در استان‌های غربی کشور مانند کردستان و آذربایجان غربی انجام شده بود نیز مشاهده شد. این پژوهش‌ها نیز بر نقش مؤلفه‌هایی نظیر بیکاری، کم‌آبی، و ضعف زیرساختی تأکید داشته‌اند. همچنین، مقایسه با مطالعات بین‌المللی همچون تحقیق Strielkowski و Stojanov (۲۰۱۳)، نشان می‌دهد که مهاجرت در اغلب مناطق توسعه‌نیافته ناشی از عدم تعادل اقتصادی و اجتماعی است که با این مطالعه همخوانی دارد.

در نهایت، نظر به آن‌که برای رسیدن به سناریوی مطلوب در زمینه مهاجرت در استان باید درک صحیحی از عوامل کلیدی و پیشران‌های مؤثر وجود داشته باشد. لذا، برای بهبود وضعیت ابعاد و عوامل کلیدی در زمینه‌ی موردنظر، ذکر راهکارهای زیر ضروری به نظر می‌رسد:

- استفاده از تجربیات جهانی در خصوص مدیریت بهینه‌ی آب در استان با توجه به کمبود آب در استان و خشک شدن دریاچه‌ی ارومیه؛
- تغییر الگوی کشت کشاورزی در استان با توجه به تنوع آب و هوایی و به دلیل کشاورزی قوی در استان جهت صدور محصولات؛
- استفاده از شیوه‌های مدرن آبیاری کشاورزی و به‌کارگیری کشاورزی مدرن در پهنه‌های مستعد کشاورزی و فراهم نمودن تسهیلات لازم برای کشاورزان جهت به‌روز کردن ادوات کشاورزی و گسترش کشاورزی صنعتی در استان؛

- توجه به اقتصاد روستایی و تجهیز امکانات رفاهی و بهداشتی جهت تقویت هرچه بیشتر صنایع تبدیلی در استان و جلوگیری از مهاجرت روستاییان به شهرها؛
- استفاده از بازیافت‌های آب استفاده‌شده در کشاورزی و جلوگیری از برداشت‌های غیرمجاز از آب‌های سطحی و زیرزمینی (چاه‌های عمیق و نیمه عمیق) در استان؛
- گسترش و تقویت زیرساخت‌های گردشگری و فراهم نمودن زمینه‌های توسعه‌ی گردشگری در استان، فراهم نمودن هرچه بیشتر امکانات تفریحی و رفاهی برای جذب جمعیت گردشگر در استان و دادن آموزش‌های لازم جهت پذیرش گردشگر داخلی و خارجی برای رونق اقتصادی استان؛
- حفاظت از منابع اکولوژیک استان و برنامه‌ریزی برای استفاده‌ی بهینه در جهت استفاده از طرح‌های جامع حفاظت از این منابع؛
- توسعه‌ی زیرساخت‌های ارتباطی و حمل‌ونقل استان به‌منظور دسترسی مناسب به فعالیت‌ها و تقویت شبکه‌های ریلی و جاده‌ای و ترانزیتی به‌منظور گسترش هرچه بیشتر ارتباطات درون و برون‌استانی و جذب سرمایه‌گذاران خارجی و شناسایی این بازارها به دلیل قرارگیری در مسیر ترانزیتی قفقاز-اروپا (ایران-ترکیه-اروپا)؛
- توسعه‌ی اکتشاف و بهره‌برداری از معادن، جذب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی، گسترش صنایع فرآوری معادن استان با قابلیت صادراتی (سنگ-های تزئینی آذرشهر) و استفاده از معادن در جهت اشتغال‌زایی منطقه در قسمت‌های شمالی استان؛
- احیاء و اصلاح مراتع و اعمال روش‌های مدیریتی در مناطق دارای استعداد و پتانسیل مرتع‌داری؛
- سرمایه‌گذاری در زمینه‌ی صنایع تبدیلی، فرآوری و بسته‌بندی به دلیل کشاورزی و دامداری قوی در استان در شهرستان‌های (مراغه، سراب، مرند، میانه، ملکان) به دلیل کشاورزی قوی و سرمایه‌گذاری در نیمه‌ی شرقی استان به دلیل دامداری قوی؛
- ایجاد زمینه‌های اشتغال برای نیروی کار جوان و استفاده از استعدادهای برتر استان در جهت استفاده‌ی هرچه بهتر از منابع و پتانسیل‌های استان (در زمینه‌ی کشاورزی، گردشگری، معادن، صنایع تولیدی).

References:

- Abdollahi, A., & Rezaei, M. (2022). Investigating the tendency to emigrate abroad in the border provinces of Iran: Case study of West Azerbaijan, Kurdistan, Kermanshah, and Ilam provinces. 2nd National Conference on the Sociology of Borders: Development Policies and Social Life of Border Residents, Sanandaj, Iran. <https://civilica.com/doc/2102818/> [In Persian]
- Afshani, S., & Shiri Mohammadabad, H. (2023). Exploring consequences of internal migration in the province of Yazd, Iran: A qualitative SWOT approach. Journal of Population Association of Iran, 17(34), 269-308. <https://www.magiran.com/p2563604> [In Persian]
- Aghayari Hir, M., & Hakimi, H. (2017). Analysis of inter-provincial migration networks in Iran (2006-2011). Journal of Applied Research in Geographic Sciences, 17(45), 185-206. <http://dori.net/dor/20.1001.1.22287736.1396.17.45.8.6> [In Persian]
- Amini, A., & Broomand, T. (2015). Sociological explanation of factors affecting population flight in rural areas (Case study: Padena-ye Sofla, Semirom). Applied Sociology, 26(1), 137-154. <https://dori.net/dor/20.1001.1.20085745.1394.26.1.8.2> [In Persian]
- Amjadi, Z. (2016). Identification of key factors affecting regional development using a foresight approach (Case study: Kurdistan Province). [Master's thesis, University of Tabriz]. Faculty of Geography and Planning. [In Persian]
- Baldock, R. (1999). Destination to Z: The history of The Future. New York, NY: John Wiley and Sons. <https://www.wiley.com/en-us/Destination+Z%3A+The+History+of+the+Future-p-9780471861614>
- 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. <https://doi.org/10.30466/grfs.2023.54809.1007> [In Persian]
- Bazazadeh, M., Dadashpour, H., & Motavof, S. (2014). Analysis of key factors affecting regional development with a regional foresight approach: A case study of West Azerbaijan Province. Space Planning Journal, 4(2), 79-104. <https://dori.net/dor/20.1001.1.22287485.1393.4.2.5.1> [In Persian]
- Beheshti, M. B., & Zali, N. (2011). Identifying key factors of regional development using scenario-based planning approach: A case study of East Azerbaijan province. Journal of Planning and Space Organization, 15(1), 41-63. <http://hsm.sp.modares.ac.ir/article-21-5418-fa.html> [In Persian]
- Bik-Mohammadi, H., & Hatami, M. (2010). Geographical analysis of migration trends in East Azerbaijan province (1986-2006). Journal of Environmental Planning, 10, 1-20. <https://ensani.ir/fa/article/download/246291> [In Persian]
- Bonyad-e Tose'e-ye Farda. (2005). Technology foresight Methods. Tehran: Future Thinking Group Publications. [In Persian]

- Boyle, P., Halfacree, K., & Robinson, V. (1998). Exploring contemporary migration. Harlow, England: Longman. <https://doi.org/10.4324/9781315843100>
- Castles, S., & Miller, M. J. (2009). The age of migration: International population movements in the modern world. New York, NY: Palgrave Macmillan. [http://www.mcrg.ac.in/RLS_Migration/Reading_List/Module_D/16.%20Castles,%20Stephen,%20Mark%20J.%20Miller,%20The%20Age%20of%20Migration,%20International%20Population%20Movements%20in%20the%20Modern%20World-Macmillan%20Education%20UK%20\(1998\).pdf](http://www.mcrg.ac.in/RLS_Migration/Reading_List/Module_D/16.%20Castles,%20Stephen,%20Mark%20J.%20Miller,%20The%20Age%20of%20Migration,%20International%20Population%20Movements%20in%20the%20Modern%20World-Macmillan%20Education%20UK%20(1998).pdf)
- Chandra, J., & Paswan, B. (2020). Perception about migration among Oraon Tribes in India. Clinical Epidemiology and Global Health. [https://www.ceghonline.com/article/S2213-3984\(19\)30432-4/fulltext](https://www.ceghonline.com/article/S2213-3984(19)30432-4/fulltext)
- Chermack, T. (2005). The role of the system theory in scenario planning. Journal of Futures Studies, 8(4), 1–12. <https://jfsdigital.org/articles-and-essays/2004-2/vol-8-no-4-may-2004/articles/the-role-of-system-theory-in-scenario-planning/>
- Collier, P. (2013). Exodus: How migration is changing our world. Oxford: Oxford University Press. <http://dx.doi.org/10.1057/s41269-017-0060-2>
- Czaika, M., & de Haas, H. (2013). The globalisation of migration: Has the world really become more migratory? International Migration Institute (IMI), University of Oxford, pp. 14–35. DEMIG project paper. <https://doi.org/10.1111/imre.12095>
- Dadras, H. (1995). Causes of migration and marginalization and their relationship with increased crime (Master's thesis). Faculty of Command and Staff, University of Police Sciences, Tehran, Iran. **[In Persian]**
- Fakhri Zadeh Chenar Sookhteh, H. (2011). Study of factors related to the adaptation of Afghan migrants (Case study: Golshahr Township, Mashhad) [Unpublished master's thesis]. Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University. **[In Persian]**
- Ford, D. N., & Sterman, J. D. (1998). Expert knowledge elicitation to improve formal and mental models. System Dynamics Review, 14(4), 309–340. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1727\(199824\)14:4%3C309::AID-SDR154%3E3.0.CO;2-5](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1727(199824)14:4%3C309::AID-SDR154%3E3.0.CO;2-5)
- Gavigan, J. P., & Scapolo, F. (1999). A comparison of national foresight exercises. Foresight, 1(6), 495–517. <https://doi.org/10.1108/14636689910802368> 14636689910802368
- Ghalehtemouri, K. J., Shamsoddini, A., Bayramzadeh, N., & Mousavi, M. N. (2023). Identifying the pleasant sounds in the city's public parks environment (Case study: Mellat riverside park, Urmia). 1., 9(1), 149–165. <https://doi.org/10.25765/sauc.v9i1.690>
- Ghanbari, A. (2018). Future Studies & Foresight in Urban & Regional Studies. Tabriz, University of Tabriz **[In Persian]**
- Ghanbari, A., Asgari Zamani, A., & Amjadi, Z. (2018). An analysis of regional development with a scenario-writing approach (Case study: Kurdistan province). Geography (Regional Planning), 8(32), 467–480. <https://doi.org/10.22034/jgeoq.2023.134568.1441> **[In Persian]**
- Ghanbari, A., Safarpour, M., & Kord, G. (2011). Cadastre: Its role and application in land auditing and optimal land use management. Shahrnegar, 54, 60–75. <https://www.magiran.com/p889434> **[In Persian]**
- Gharakhloo, M., & Habibi, K. (2006). Analysis of migration in relation to the level of development of the country's provinces using planning techniques. Geographical Research Quarterly, 21(2), 59–83. <http://noo.rs/3UCHn> **[In Persian]**
- Gillis, M., Perkins, D. H., Roemer, M., & Snodgrass, D. R. (1996). Economics of development. New York, NY: W. W. Norton.
- Helm, R. (2005). The future according to Frederik Lodewijk Polak: Finding the roots of contemporary futures studies. Futures Studies, 37(6), 607–614. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2004.10.017>
- Iman, M. T. (1989). Migration in third-world countries. Journal of Literature, Faculty of Literature and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, 22(3). <http://noo.rs/2iQE6> **[In Persian]**
- International Organization for Migration (IOM). (2015). World Migration Report. Geneva: International Organization for Migration.
- Irandoost, K., Bochani, M. H., & Tolayi, R. (2013). Analysis of changes in the internal migration patterns of the country with an emphasis on urban migrations. Urban Studies Quarterly, 2(6), 105–118. https://urbstudies.uok.ac.ir/article_5569.html **[In Persian]**
- Jamali, F. (2002). Migration, cities, and the adaptation of migrants. Persian Language and Literature Journal, 45(182), 61–82. <http://noo.rs/b4HM1> **[In Persian]**
- Jaworsky, B. N., & Levitt, P. (2007). Transnational migration studies: Past developments and future trends. Annual Review of Sociology, 33, 129–156. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.33.040406.131816>
- Management and Planning Organization of East Azerbaijan. (2023). Strategic and operational plan for balanced development of East Azerbaijan province. **[In Persian]**
- Massey, D. S., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A., & Taylor, J. E. (1999). Worlds in Motion: Understanding International Migration at the End of the Millennium. Oxford University Press. Retrieved from <https://econpapers.repec.org/bookchap/oxpobooks/9780198294429.htm>
- Meng, L., & Zhao, M. Q. (2018). Permanent and temporary rural–urban migration in China: Evidence from field surveys. China Economic Review, 51, 228–239. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2017.10.001>

- Mirzamostafa, S. M., & Ghasemi, P. (2013). Investigating Factors Affecting Interprovincial Migration by Using Gravity Models. *Journal of Financial and Economic Policies*, 3(1), 1-42. https://qjfepr.ir/browse.php?a_id=42&sid=1&slc_lang=fa [In Persian]
- Mohebbi Meymandi, M. (2025). Trend analysis of the causes and drivers of internal migration in Iran over the past 25 years (1996–2021). Office of Social Studies – Iranian Social Issues Group, Research Center of the Islamic Consultative Assembly (Majlis Research Center). <https://rc.majlis.ir/fa/news/show/1777301> [In Persian]
- Moteqi, S. (2015). The impact of economic factors on migration in Iran (Emphasis on income and employment indicators). *Strategic and Macro Policies*, 3(11), 63–74. https://www.jmsp.ir/article_11014.html [In Persian]
- Mousavi, M. N., Shirazi, S. A., Nasar-u-Minallah, M., & Bayramzadeh, N. (2025). Introducing the Mousavi Primate City Index for Iran's Urban System assessment. *GEOGRAPHY, ENVIRONMENT, SUSTAINABILITY*, 18(1), 44–53. <https://doi.org/10.24057/2071-9388-2025-3218>
- Mousavi, M., Jafarpour Ghalehtemouri, K., & Bayramzadeh, N. (2025). Assessing social infrastructure in border areas from a city prosperity perspective: a case study of border townships in West Azarbaijan Province, Iran. *Discov. Cities*, 2(1), 1–20. <https://doi.org/10.1007/s44327-025-00057-3>
- Mousavi, M., Jafarpour Ghalehtemouri, K., Bagheri Kashkouli, A., & Bayramzadeh, N. (2024). Mitigating development barriers and addressing disparities in border cities of Iran: a comprehensive analysis of border provinces and influential factors. *Geojournal*, 89(4), 1–20. <https://doi.org/10.1007/s10708-024-11181-9>
- Mousavi, Mirnajaf & Kahkahi, F.A. (2019). *Futures Studies in Land Use Planning: A Look at the Use of MimMac and Scenario Wizard Software*, Urmia, Urmia University. [In Persian]
- Naziri Ashni, A., & Ghadiri, R. (2006). *Futures studies: From concept to implementation*. Center for New Industries, Ministry of Industries and Mines. [In Persian]
- Obeng-Odoom, F. (2017). Unequal access to land and the current migration crisis. *Land Use Policy*, 62, 159-171. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.12.024>
- Plagerson, S., Patel, L., Hochfeld, T., & Ulriksen, M. S. (2018). Social policy in South Africa: Navigating the route to social development. *World Development*, 113, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.08.019>
- Pourahmad, A., Seifoddini, F., & Parnoon, Z. (2011). The effect of migration on land use change in Islamshahr city. *Arman Shahr Architecture and Urban Planning Journal*, 4(6), 49–61. <https://sid.ir/paper/202306/fa> [In Persian]
- Raei, H., Moayadfar, R., & Emadzadeh, M. (2015). Socio-economic factors affecting inter-provincial migration in Iran based on the extended gravity model during 1996–2006. *Geography and Development*, 40(40), 157-174. <https://doi.org/10.22111/gdij.2015.2104> [In Persian]
- Safari Namivandi, M., Ganjaeian, H., & Mohammadian, K. (2025). Analysis of the role of geomorphology in the economic situation of the border strip (Case study: border strip of Kurdistan province). *Geography and Regional Future Studies*, 3(1), 1-15. <https://doi.org/10.30466/grfs.2025.55272.1054> [In Persian]
- Shamsoddini, A., & Gorjian, P. (2010). Factors affecting rural-urban migration, with emphasis on migration networks (Case study: Rostam 2 district). *Geographical Perspective*, 5(11), 61–81. <https://sid.ir/paper/175811/fa> [In Persian]
- Statistical Center of Iran. (1996). *Census of Population and Housing, 1996 (Selected findings in Persian)* Tehran, Iran: Statistical Center of Iran. Available at Iran Data Portal. [In Persian]
- Statistical Center of Iran. (2016). *National Population and Housing Census 2016: East Azerbaijan Province*. Available at: [Site URL of PDF or XLS from amar.org.ir]. [In Persian]
- Taghavi, M., & Hosseini Khah, H. (2017). Development planning of tourism industry based on futures studies and scenario writing methods: A case study of Yasouj city. *Journal of Planning and Development of Tourism*, 6(23), 8-30. <https://doi.org/10.22080/jtpd.2018.1762> [In Persian]
- Tofangchi Mahyari, M., Pendar, M., Sameni, A., & Khajeh Borj Sefidi, A. (2021). Analysis of the migration situation in Iran's provinces with emphasis on social and cultural factors. *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 11(39), 55–80. <https://doi.org/10.22111/gaij.2021.6301>. [In Persian]
- Zali, N. (2009). *Regional development foresight with a scenario-based planning approach: A case study of East Azerbaijan province (Doctoral dissertation)*. Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran. [In Persian]
- Zali, N. (2011). Strategic foresight and regional policy-making with a scenario writing approach. *Strategic Studies Quarterly*, 14(54), 33–54. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17350727.1390.14.54.2.0> [In Persian]
- Zali, N., & Atrian, F. (2016). Developing regional tourism development scenarios based on futures studies principles: A case study of Hamadan province. *Land Use Planning*, 8(1), 107–131. <https://doi.org/10.22059/jtcp.2016.59147> [In Persian]
- Zanjani, H. (2015). *Migration (4th ed.)*. SAMT Publishing. [In Persian]
- Zohry, A. (2009). The development impact of internal migration: Findings from Egypt. *International Union for the Scientific Study of Population*. <https://catalog.ihnsn.org/citations/35170>



COPYRIGHTS



© Authors retain the copyright and full publishing rights. This is an open access article under the CC BY-NC license:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Publisher: Urmia University.