



Research Paper

Designing an Integrated Model of Educational Policy Drivers for Agricultural Extension Agents in the Urmia Lake Basin: A Thematic Analysis Study

Nasrin Ghoreishi^a, Behnam Talebi^{b*}  and Shapour Zarifian^c 

^a Department of Curriculum, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran

^b Department of Educational Administration, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran

^c Department of Agricultural Extension and Development, University of Tabriz, Tabriz, Iran

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 12 July 2026

Revised: 04 September

Accepted: 11 September 2026

Keywords:

Agricultural extension agents

Culture

Digital transformation

Managerial supports

Professional competencies

Social identity

Urmia Lake

ABSTRACT

The present study was conducted with the aim of designing an integrated model of educational policy drivers for agricultural extension agents in the Urmia Lake basin. The research was conducted using thematic analysis. The statistical population consisted of executive and academic experts in the field of agricultural extension, from which 18 individuals were selected through a combined purposive sampling method including heterogeneous sampling, snowball sampling, and intensity sampling, until theoretical saturation was achieved. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed based on the six-phase model of Braun and Clarke. Based on the findings, 289 initial codes, 20 sub-themes, and 6 main themes including professional competencies of extension agents, curriculum development approaches, digital transformation in extension services, managerial and policy supports, upstream documents and institutional frameworks, and culture and social identity were identified as key drivers of educational policy. The findings indicate that effective educational policy in this area requires an integrated and multidimensional approach that simultaneously addresses six key drivers. Emphasizing culture and social identity as a foundational and neglected driver, as well as the coherent presentation of the drivers, constitutes the main innovation of this research, and the implementation of this approach can contribute to enhancing the effectiveness of the agricultural extension system and the sustainable restoration of Urmia Lake. It is suggested that educational policymakers prioritize the revision of extension agents' curricula within a comprehensive empowerment framework based on the six key drivers to facilitate the sustainable restoration of Urmia Lake.

1. Introduction

Lake Urmia, the largest saltwater lake in the Middle East and one of the world's unique ecosystems, has faced a deep and unprecedented crisis over the past two decades. The lake, which once spanned over 5,000 square kilometers, has lost approximately 60% of its surface area, with its water level drastically declining. The severe drop in water level, increased salinity, loss of biodiversity, and the transformation of vast areas of the lakebed into dust storm centers are not only an environmental disaster but also a serious threat to the livelihood, health, and resilience of human communities in the basin. Scientific evidence indicates that the Urmia Lake crisis results from a complex interaction of climatic and human factors, including climate change, reduced rainfall, construction of numerous dams, changes in surface water flow regimes, and macro-agricultural policies aimed at food self-sufficiency that have led to intensive agricultural development and excessive water consumption. Studies have shown that irrigated agriculture accounts for about 85% of total water consumption in the basin, and the livelihoods of approximately 6 million residents depend directly or indirectly on agriculture, transforming the lake crisis from a purely environmental issue into a complex challenge encompassing economic, social, and livelihood dimensions. What elevates the crisis beyond a merely technical issue is its human and social dimensions, as the main barriers to developing irrigation technologies are lack of

*Corresponding author: Assistant Professor, Department of Educational Administration, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran

E-mail address: btalebi1972@gmail.com, btalebi@iaut.ac.ir

<https://doi.org/10.22034/iaeej.2026.591241.1917>

farmer demand and low awareness among residents. Restoration programs have largely failed due to the absence of behavioral change among beneficiaries. In this context, agricultural extension agents serve as key intermediaries between knowledge and farmers, but research indicates they lack essential technical, communication, and educational competencies needed for effective climate change adaptation. The gap between existing and required competencies represents the most important challenge facing the extension system. This study aims to analyze the drivers of educational policy for extension agent curricula using thematic analysis.

2. Methodology

This qualitative study employed thematic analysis as a systematic method for identifying, analyzing, and reporting patterns within qualitative data. The statistical population comprised executive and academic experts in the field of agricultural extension from East Azerbaijan, West Azerbaijan, and Tehran provinces who had sufficient familiarity with the Urmia Lake issue. Using combined purposive sampling including heterogeneous, snowball, and intensity sampling, 18 experts (10 executive, 8 academic) were selected until theoretical saturation was achieved. Data were collected through semi-structured interviews lasting 35 to 67 minutes. The analysis followed the six-phase model of Braun and Clarke. To prevent researcher bias, reflective memos were used for distancing from prior assumptions, and independent coding of 30% of the data was performed by two peer reviewers to achieve inter-coder agreement. Trustworthiness was ensured using Guba and Lincoln's framework including credibility, dependability, confirmability, and transferability. Ethical considerations including informed consent, confidentiality, and the right to withdraw were observed throughout the research process.

3. Results

The demographic findings showed that executive participants had an average work experience of 19.8 years (range 14-30 years) and academic participants 18.1 years (range 11-25 years). In terms of education, 61.1% of participants held doctoral degrees and 38.9% held master's degrees. In the executive group, 60% held doctorates and 40% held master's degrees, while all academic participants held doctoral degrees. Through thematic analysis, 289 initial codes were extracted through repeated reading of interview transcripts and systematic manual coding. The codes were organized based on conceptual similarities into 20 sub-themes and 6 main themes identified as key drivers of educational policy for extension agent curricula: (1) professional competencies of extension agents including technical-specialized, educational-extension, communication, and managerial competencies; (2) curriculum development approaches including participatory, problem-oriented, regionally responsive, and competency-based approaches; (3) digital transformation in extension services including application of modern technologies, virtual training, and digital empowerment; (4) managerial and policy supports including financial and budgetary support, managerial support, and macro-policy making; (5) upstream documents and institutional frameworks including national and strategic documents, international frameworks, and institutional and governance structures; and (6) culture and social identity including stakeholder participatory culture, social identity of Lake Urmia, and social commitment of institutions. Among these, professional competencies of extension agents were identified as the most important driver, with participants emphasizing that extension agents need knowledge and skills in sustainable water management, modern irrigation technologies, cropping pattern modification, ecology, adult education, communication, conflict management, negotiation, team working, strategic planning, project management, and leadership.

4. Discussion

The identification of six simultaneous drivers in an integrated model, which had not been previously considered together, represents the main contribution of this study. In particular, emphasizing culture and social identity as a foundational and neglected driver constitutes the main innovation of this research. The findings indicate that effective educational policy in this area requires an integrated and multidimensional approach that simultaneously addresses six key drivers. Professional competencies of extension agents, as the most important driver, underscore the necessity of fundamental curriculum revision based on a competency-based approach. Digital transformation, as an innovative driver, despite its importance, faces serious infrastructural and educational challenges including lack of rural internet infrastructure, weak digital literacy among agents, and resistance to change, requiring targeted investment and agent empowerment. Managerial and policy supports, as foundational drivers, emphasize the necessity of stable funding and senior management commitment to education, which, if realized, will facilitate other drivers. Upstream documents and institutional frameworks, as guiding drivers, reveal the necessity of operationalizing existing documents and utilizing international experiences. Finally, culture and social identity, as a foundational driver, emphasize the importance of rebuilding social capital and attending to socio-cultural dimensions in educational policy, which has unfortunately been neglected in many programs.

5. Conclusion

An integrated and coordinated approach that simultaneously considers these six drivers can enhance the effectiveness of the agricultural extension system and ultimately contribute to the sustainable restoration of Lake Urmia and sustainable agricultural development in the region. Future research is suggested to examine the relationships among these drivers and identify the most important ones using quantitative methods and structural modeling.

Acknowledgments

This article is extracted from a Ph.D. dissertation and has not received any financial support. We are grateful to the research participants.

طراحی مدل یکپارچه پیشران سیاست‌گذاری آموزشی مروجان کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه: یک مطالعه تحلیل موضوعی

نسرین قریشی^۱، بهنام طالبی^{۲*}، شاپور ظریفیان^۳

(دریافت: ۱۴۰۵/۰۴/۲۱؛ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۱۹)

چکیده

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل یکپارچه پیشران سیاست‌گذاری آموزشی مروجان کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه انجام شد. این پژوهش با استفاده از روش تحلیل موضوعی انجام شد. جامعه آماری آن را خبرگان اجرایی و دانشگاهی حوزه ترویج کشاورزی تشکیل دادند که با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند ناهمگون، گلوله‌برفی و انتخاب موارد بارز و تا رسیدن به اشباع نظری، ۱۸ نفر از آنان انتخاب شدند. گردآوری داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته صورت گرفت و تحلیل داده‌ها بر اساس الگوی شش مرحله‌ای براون و کلارک انجام شد. بر اساس یافته‌ها، ۲۸۹ کد اولیه، ۲۰ زیرمضمون و ۶ مضمون اصلی شامل شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان، رویکردهای توسعه برنامه درسی، تحول دیجیتال در خدمات ترویجی، حمایت‌های مدیریتی و سیاستی، اسناد بالادستی و چارچوب‌های نهادی و فرهنگ و هویت اجتماعی مرتبط با دریاچه ارومیه به‌عنوان پیشران کلیدی سیاست‌گذاری آموزشی شناسایی شدند. یافته‌ها نشان دادند که سیاست‌گذاری آموزشی مؤثر در این حوزه نیازمند رویکردی یکپارچه و چندبعدی است که به‌طور همزمان به شش پیشران کلیدی توجه کند. تأکید بر فرهنگ و هویت اجتماعی مرتبط با دریاچه ارومیه به‌عنوان پیشران زمینه‌ساز و مغفول‌مانده و نیز ارائه منسجم پیشران‌ها، نوآوری اصلی این پژوهش محسوب می‌شود و به‌کارگیری این رویکرد می‌تواند به ارتقای اثربخشی نظام ترویج کشاورزی و احیای پایدار دریاچه ارومیه کمک نماید. پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران آموزشی بازنگری برنامه‌های درسی مروجان را در قالب نظام جامع توانمندسازی بر مبنای شش پیشران کلیدی در دستور کار قرار دهند تا زمینه‌ساز احیای پایدار دریاچه ارومیه گردد.

واژه‌های کلیدی: برنامه درسی، تحول دیجیتال، حمایت‌های مدیریتی، شایستگی‌های حرفه‌ای، فرهنگ و هویت اجتماعی، دریاچه ارومیه، مروجان کشاورزی.

^۱ دانشجوی دکترای برنامه ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

^۲ استادیار گروه مدیریت آموزشی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

^۳ استاد گروه ترویج و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

* نویسنده مسئول، پست الکترونیک: btalebi@iaut.ac.ir, btalebi1972@gmail.com

دریاچه ارومیه، به‌عنوان بزرگ‌ترین دریاچه آب شور خاورمیانه و یکی از بوم‌نظام‌های منحصربه‌فرد جهان، طی دو دهه اخیر با بحرانی عمیق و بی‌سابقه مواجه شده است. این دریاچه که زمانی پهنه‌ای به وسعت بیش از ۵۰۰۰ کیلومتر مربع داشت، در طول بیست سال گذشته حدود ۶۰ درصد از مساحت خود را از دست داده و تراز آب آن نیز به‌طور چشمگیری کاهش یافته است (Mohammadi et al., 2025). کاهش شدید تراز آب، افزایش شوری، از بین رفتن تنوع زیستی و تبدیل بخش‌های وسیعی از بستر دریاچه به کانون گرد و غبار، نه‌تنها یک فاجعه محیط‌زیستی، بلکه تهدیدی جدی برای معیشت، سلامت و تاب‌آوری جوامع انسانی در حوضه آبریز این دریاچه به شمار می‌رود (Shirmohammadi et al., 2026). بر اساس شواهد علمی، بحران دریاچه ارومیه نتیجه تعامل پیچیده‌ای از عوامل اقلیمی و انسانی است. تغییرات اقلیمی، کاهش بارندگی، احداث سدهای متعدد، تغییر رژیم جریان آب‌های سطحی و سیاست‌های کلان بخش کشاورزی با هدف خودکفایی غذایی، از جمله عواملی هستند که به توسعه کشاورزی فشرده و مصرف بی‌رویه آب در حوضه آبریز انجامیده‌اند (Maleki et al., 2022). مطالعات حاکی از آن است که کشاورزی آبی حدود ۸۵ درصد از کل مصرف آب در حوضه دریاچه ارومیه را به خود اختصاص داده است و معیشت حدود ۶ میلیون نفر از ساکنان این حوضه به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم به کشاورزی وابسته است (Shirmohammadi et al., 2026). این وابستگی شدید، بحران دریاچه را فراتر از یک مساله صرفاً محیط‌زیستی کرده و آن را به چالشی پیچیده در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و معیشتی تبدیل کرده است (کشاورز، ۱۴۰۳).

آنچه بحران دریاچه ارومیه را از یک مساله صرفاً فنی یا آب‌شناختی (Hydrological) فراتر می‌برد، ابعاد انسانی و اجتماعی آن است. بررسی‌های اخیر با استفاده از مدل‌سازی مبتنی بر عامل (Agent-Based Modeling) نشان داده است که مهم‌ترین علل عدم توسعه فناوری‌های مدیریت آبیاری در حوضه دریاچه ارومیه، کمبود تقاضا از سوی کشاورزان (با احتمال شکست ۰/۹۰) و آگاهی پایین ساکنان حوضه (با احتمال شکست ۰/۸۶) است (Emami & Dehghanisanij, 2024). به‌عبارت‌دیگر، صرف‌نظر از راهکارهای فنی و زیرساختی، عامل اصلی در تداوم بحران، ضعف در حوزه انسانی و دانشی است. این یافته، نقش و اهمیت نهادهای آموزشی و ترویجی را در مدیریت بحران دریاچه ارومیه دوچندان می‌سازد. سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو) نیز با درک این ضرورت، اخیراً پروژه‌ای را با هدف افزایش کارایی آب کشاورزی در حوضه دریاچه ارومیه با حمایت مالی دولت ژاپن آغاز کرده است. این پروژه بر توسعه ظرفیت‌ها، معرفی فناوری‌های کارآمد آبیاری و ترویج روش‌های کشاورزی پایدار برای کمک به کشاورزان و جوامع روستایی در ایجاد تاب‌آوری در برابر کم‌آبی و همچنین احیای تعادل اکولوژیک دریاچه تمرکز دارد (FAO, 2025). این اقدام بین‌المللی نشان‌دهنده اهمیت روزافزون نقش ترویج و آموزش کشاورزی در مقابله با بحران دریاچه ارومیه است.

باین‌حال، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که برخی از برنامه‌های احیای دریاچه ارومیه نتوانسته‌اند به اهداف خود دست یابند. مثلاً بررسی طرح مدیریت جامع حوضه دریاچه ارومیه که در سال ۱۳۸۹ با هدف افزایش راندمان آبیاری از ۳۵ به ۶۰ درصد و کاهش ۴۰ درصدی برداشت آب اجرا شد، نشان می‌دهد که این طرح نتوانسته تعادل آب دریاچه را بهبود بخشد. دلیل اصلی این ناکامی، توسعه همزمان باغات آب‌بر به میزان ۶۸/۴ درصد و افزایش تقاضای آب منطقه‌ای بود که صرفه‌جویی حاصل از بهبود راندمان را خنثی کرد (Shirmohammadi et al., 2026). به‌عبارت‌دیگر، مداخلات فنی بدون همراهی با تغییر رفتار و افزایش آگاهی بهره‌برداران، نمی‌تواند راهگشای بحران باشد و این امر، ضرورت توجه به نقش ترویج و آموزش کشاورزی را بیش از پیش آشکار می‌سازد. همچنین در پژوهش خداوردیان و همکاران (۱۴۰۴) نیز پیشنهاد کردند که برای نهادینه‌سازی سایت‌های جامع الگویی به‌عنوان یک الگوی موفق و پایدار، علاوه بر سیاست‌گذاری مناسب، باید به آموزش و توجیه عوامل اجرایی و نیز تأمین اعتبار، پشتیبانی فنی و لجستیکی کافی نیز توجه ویژه‌ای شود.

در چنین شرایطی، مروجان کشاورزی به‌عنوان پل ارتباطی میان دانش و فناوری از یک‌سو و کشاورزان از سوی دیگر، در خط مقدم اجرای راهبردهای سازگاری با کم‌آبی، اصلاح الگوی کشت و توانمندسازی جوامع محلی برای مشارکت در احیای دریاچه قرار دارند (کشاورز، ۱۴۰۳). پژوهش‌های پیشین حاکی از آن است که سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی، تحقیقات و توسعه، نظارت و ارزیابی، خدمات آموزشی و ترویجی، حمایت‌ها و خدمات، نهادها و میزان همکاری آن‌ها، دانش و نگرش و زیرساخت‌ها از جمله

پیشران‌ها (Drivers) یا عواملی هستند که جهت‌دهنده و تعیین‌کننده توسعه کشاورزی هوشمند با آب در حوضه دریاچه ارومیه محسوب می‌شوند (Maleki et al., 2022). به عبارت دیگر، پیشران‌ها به مجموعه‌ای از عوامل ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای اطلاق می‌شوند که به عنوان موتورهای محرک، جهت و سرعت تحول در یک نظام را تعیین می‌کنند و شرط لازم برای وقوع تغییرات مطلوب محسوب می‌شوند. پژوهش‌های اخیر در حوزه آموزش کشاورزی نشان داده است که تغییرات سیاستی و عوامل محیطی به عنوان پیشران کلیدی، می‌توانند محتوای برنامه‌های درسی و روش‌های تدریس مدرسان کشاورزی را دگرگون سازند (Lloyd, 2025). همچنین، مطالعات در حوزه ترویج کشاورزی حاکی از آن است که عواملی نظیر حمایت سازمانی، دسترسی به منابع مالی و آموزش‌های تخصصی، از پیشران کلیدی در پیاده‌سازی موفق راهبردهای تغییر در نظام ترویج به شمار می‌روند (Kennedy et al., 2025). در حوزه سیاست‌گذاری آموزشی، شناسایی این پیشران‌ها از آن جهت حائز اهمیت است که بدون توجه به آن‌ها، هرگونه برنامه‌ریزی برای اصلاح و بازطراحی برنامه درسی مروجان، با احتمال شکست مواجه خواهد شد. به عبارت دیگر، پیشران‌ها نه تنها مسیر تحول را هموار می‌سازند، بلکه تعیین می‌کنند که کدام مداخلات آموزشی می‌توانند به طور مؤثر به توانمندسازی مروجان و در نتیجه، مدیریت پایدار منابع آب و احیای دریاچه ارومیه منجر شوند. همچنین، تحلیل ذی‌نفعان نظام نوآوری کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه نشان داده است که توسعه مدیریت مشارکتی آب مستلزم هماهنگی میان نهادهای مختلف و توجه به نقش مروجان به عنوان واسطه‌های دانش است. علاوه بر این، مطالعه امین‌فنگ و همکاران (۱۴۰۲) نشان داد که پایین بودن سطح آگاهی کشاورزان و کمبود تقاضا از سوی آن‌ها، مهم‌ترین عوامل در عدم پذیرش فناوری‌های نوین آبیاری هستند.

مطالعات اخیر بین‌المللی حاکی از آن است که توانمندسازی مروجان برای ایفای نقش مؤثر در مدیریت بحران‌های محیط‌زیستی و تغییر اقلیم، نیازمند بازنگری اساسی در برنامه‌های درسی و محتوای آموزشی آن‌هاست (Shahpasand et al., 2024). پژوهش‌ها بیانگر این واقعیت هستند که مروجان کشاورزی برای کمک مؤثر به کشاورزان در زمینه سازگاری با تغییر اقلیم، باید از شایستگی‌های فنی، ارتباطی و آموزشی مناسبی برخوردار باشند و شکاف بین شایستگی‌های موجود و مورد نیاز، مهم‌ترین چالش پیش روی نظام ترویج به شمار می‌رود (Shahpasand et al., 2024). همچنین، مطالعات در سایر کشورها نشان داده است که مروجان کشاورزی برای تسهیل پذیرش فناوری‌های کشاورزی هوشمند به شایستگی‌های متنوعی از جمله مهارت‌های فنی، عملیاتی و نرم نیاز دارند و شکاف‌های قابلیت‌های موجود، مانع مهمی در مسیر انتقال مؤثر دانش و فناوری به کشاورزان محسوب می‌شود (Aregaw et al., 2023). این یافته‌ها، ضرورت شناسایی و تحلیل پیشران سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان را به عنوان گامی اساسی در جهت ارتقای اثربخشی نظام ترویج کشاورزی در مدیریت بحران‌های محیط‌زیستی مورد تأکید قرار می‌دهند.

برای تحلیل پیشران سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان کشاورزی، بهره‌گیری از چارچوب‌های نظری چندگانه ضروری است. تحول نظام‌های ترویج کشاورزی از ساختارهای دولتی متمرکز به سمت نظام‌های کثرت‌گرا و مشارکتی (Pluralistic and Participatory Systems)، تغییرات اساسی در نقش، کارکرد و شایستگی‌های مورد نیاز مروجان ایجاد کرده است (Gebreyes et al., 2026). در نظام‌های نوین کشاورزی، مروجان نه تنها انتقال‌دهنده دانش فنی، بلکه تسهیلگر (Facilitator)، واسطه و هماهنگ‌کننده شبکه‌های دانش و نوآوری در نظام‌های نوآوری کشاورزی محسوب می‌شوند (Shahpasand et al., 2021). این تحول در نقش، مستلزم بازتعریف برنامه‌های درسی و محتوای آموزشی مروجان است تا بتوانند کارکردهای سیستمی را در همکاری با طیف متنوعی از ذی‌نفعان ایفا کنند. نظام‌های ترویجی کثرت‌گرا که ترکیبی از نهادهای عمومی و خصوصی را در بر می‌گیرند، زمانی موفق‌ترین عملکرد را دارند که با حمایت مالی عمومی پایدار، نقش‌های به‌روشنی تعریف شده و سازوکارهای اعتماد و هماهنگی همراه باشند (Benoit, 2025). در این چارچوب، چهار رویکرد نظری مکمل برای تبیین ابعاد مختلف سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان قابل بهره‌برداری است: نظریه یادگیری بزرگسالان (Andragogy)، نظریه عمل اجتماعی، رویکرد شایستگی‌های حرفه‌ای و توسعه برنامه درسی مشارکتی. هر یک از این رویکردها، ابعاد متفاوتی از فرآیند توانمندسازی مروجان را روشن می‌سازند.

نظریه یادگیری بزرگسالان که توسط نولز (Knowles) بنیان‌گذاری شد، بر این اصل استوار است که بزرگسالان برخلاف کودکان، دارای ویژگی‌های منحصربه‌فردی در فرآیند یادگیری هستند. این ویژگی‌ها شامل خودپنداره مستقل، انباشت تجرب عملی، آمادگی برای

یادگیری مبتنی بر نیازهای شغلی، جهت‌گیری مسالهمحور و انگیزه درونی برای یادگیری است. پژوهش‌های اخیر نشان داده است که به‌کارگیری اصول آندراگوژی در برنامه‌های آموزشی مروجان، اثربخشی این برنامه‌ها را به‌طور قابل توجهی افزایش می‌دهد (Angela et al., 2026). کاسلون و همکاران (Kaslon et al., 2025) با آموزش اصول آندراگوژی به مروجان کشاورزی در ملاوی نشان دادند که مروجان پس از این آموزش، کاربرد این اصول را برای افزایش اثربخشی برنامه‌های ترویجی بسیار مفید ارزیابی کردند. این یافته حاکی از آن است که برنامه‌های درسی مروجان باید نه تنها بر محتوای فنی، بلکه بر روش‌شناسی آموزش بزرگسالان نیز تأکید داشته باشد. به عبارت دیگر، مروجان برای اینکه بتوانند کشاورزان را به‌عنوان یادگیرندگان بزرگسال به‌طور مؤثر آموزش دهند، خود باید به شایستگی‌های آموزشی-ترویجی مبتنی بر اصول آندراگوژی مجهز باشند (Kaslon et al., 2025). این یافته‌ها، ضرورت آموزش مستمر مروجان در زمینه اصول یادگیری بزرگسالان و همچنین بازنگری در برنامه‌های درسی دانشگاهی را برای آماده‌سازی بهتر مروجان آینده در این اصول مورد تأکید قرار می‌دهند (Knapke et al., 2024).

نظریه عمل اجتماعی (Social Practice Theory) رفتار انسانی را در قالب عمل تحلیل می‌کند. بر اساس این نظریه، هر عمل اجتماعی از سه عنصر به هم پیوسته تشکیل شده است: مواد (ابزارها، فناوری‌ها و زیرساخت‌ها)، معانی (دانش، ارزش‌ها و باورها) و شایستگی‌ها (مهارت‌ها و توانمندی‌های عملی) (Klitkou et al., 2022). شریف‌زاده و همکاران (Sharifzadeh et al., 2025) در مطالعه‌ای با به‌کارگیری نظریه عمل اجتماعی برای تحلیل رفتار کشاورزان در استفاده از شیوه‌های مدیریت تلفیقی آفات در ایران، چهار سازه کلیدی را شناسایی کردند: مواد (ابزارها، فناوری‌ها و زیرساخت‌ها)، شایستگی‌ها (دانش، مهارت‌ها و توانمندی‌ها)، معانی (ارزش‌ها و تعهدات) و حمایت نهادی. نتایج این پژوهش نشان داد که حمایت نهادی، آموزش و شایستگی‌ها بیشترین تأثیر را بر رفتار کشاورزان دارند. این یافته، اهمیت توسعه شایستگی‌های مروجان را در کنار فراهم‌سازی زیرساخت‌ها و حمایت نهادی برای تغییر رفتار کشاورزان برجسته می‌سازد (Sharifzadeh et al., 2025). از منظر نظریه عمل اجتماعی، برنامه درسی مروجان باید به گونه‌ای طراحی شود که بتواند هر سه عنصر عمل را به‌طور هماهنگ توسعه دهد: ارائه دانش نظری (معانی)، فراهم‌سازی فرصت‌های کارآموزی عملی (شایستگی‌ها) و دسترسی به ابزارها و فناوری‌های روز (مواد). این رویکرد یکپارچه، زمینه‌ساز تحول در عملکرد مروجان و اثربخشی نظام ترویج خواهد بود (Säljö, 2023).

رویکرد شایستگی‌های حرفه‌ای (Professional Competency Approach)، بر شناسایی دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و ویژگی‌های فردی مورد نیاز برای عملکرد مؤثر در یک نقش خاص تمرکز دارد. در زمینه ترویج کشاورزی، شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان در ابعاد مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. فرشاد و نیکنامی (Farshad & Niknami, 2024) با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری، مدل شایستگی‌های حرفه‌ای مورد نیاز کارشناسان شرکت‌های مشاوره، فنی و مهندسی کشاورزی در ایران را اعتباریابی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که شایستگی‌های اقتصادی، فنی و ارتباطی به‌عنوان ابعاد اصلی شایستگی، نقش تعیین‌کننده‌ای در ارائه خدمات ترویجی خصوصی ایفا می‌کنند. نشیمی‌مانا (Nshimiyimana, 2025) در مطالعه‌ای در رواندا به ارزیابی هم‌راستایی برنامه‌های درسی آموزش پیش‌خدمت ترویج کشاورزی با الزامات شایستگی حرفه‌ای در هشت حوزه شایستگی ارزیابی کرد. نتایج نشان داد که در حالی که دروس تخصصی کشاورزی از هم‌راستایی بالایی برخوردار بودند (۳/۸۷ درصد)، ابزارهای ترویج دیجیتال (۳/۱۴ تا ۶/۴۷ درصد)، توانمندسازی جنسیتی (۹/۱۸ تا ۲/۵۶ درصد) و روش‌های مشارکتی (۷/۲۲ تا ۳/۷۶ درصد) دارای شکاف‌های پایدار بودند. همچنین، تنها ۴/۳۱ درصد از دروس ارزیابی‌شده حداقل آستانه هم‌راستایی با شایستگی‌های حرفه‌ای را کسب کردند (Nshimiyimana, 2025). این یافته‌ها نشان می‌دهند که نظام‌های آموزشی موجود در تربیت مروجان، به‌ویژه در حوزه روش‌های مشارکتی و کاربرد فناوری‌های دیجیتال، با کاستی‌های جدی مواجه هستند (Boateng et al., 2023).

در حوزه سیاست‌گذاری آموزشی، رویکرد توسعه برنامه درسی مشارکتی (Participatory Curriculum Development) به‌عنوان چارچوبی نوین برای بازنگری و اصلاح محتوای آموزشی در نظام‌های ترویج کشاورزی مطرح شده است. این رویکرد بر این اصل استوار است که برنامه‌های درسی مؤثر، نتیجه مشارکت فعال همه ذی‌نفعان در فرآیند طراحی و بازنگری است (Prajapati et al., 2025). پروژه SEEDS که در کشورهای آلبانی، بوسنی و هرزگوین، فرانسه، ایتالیا و کوزوو اجرا شده است، نمونه‌ای از کاربرد این رویکرد است. این پروژه با هدف ادغام اصول آگرواکولوژی در نظام‌های آموزش و تربیت حرفه‌ای، نقشه راهی برای توسعه مشارکتی برنامه‌های درسی مبتنی بر آگرواکولوژی ارائه داده است که بر مشارکت ذی‌نفعان متنوع شامل کشاورزان، استادان، کارشناسان ترویجی و سیاست‌گذاران تأکید دارد (SEEDS Project, 2025). فرآیند طراحی مشارکتی که شامل کشاورزان، دانشگاهیان و کارشناسان ترویجی است، رویکردی

پیشرفته در آموزش را منعکس می‌کند که در آن دانش محلی و علم جهانی هم‌گرا می‌شوند (Mose, 2025). در این راستا، توجه به فرهنگ و هویت اجتماعی ذی‌نفعان نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. فرهنگ مشارکت‌پذیری، سرمایه اجتماعی و هویت مکانی، از جمله عواملی هستند که بر موفقیت برنامه‌های آموزشی و ترویجی تأثیر می‌گذارند (پویا و همکاران، ۱۴۰۳). پژوهش‌ها نشان داده است که بی‌اعتمادی و ضعف سرمایه اجتماعی از موانع اصلی مشارکت کشاورزان در برنامه‌های احیای منابع آب است و سیاست‌گذاری آموزشی باید به بازسازی این اعتماد کمک کند (امین‌فک و همکاران، ۱۴۰۲). هویت اجتماعی مرتبط با دریاچه ارومیه به‌عنوان یک میراث فرهنگی و طبیعی، می‌تواند به‌عنوان یک پیشران انگیزشی در طراحی برنامه‌های درسی مروجان مورد توجه قرار گیرد و احساس تعلق و دلبستگی مکانی را در کشاورزان تقویت کند (پویا و همکاران، ۱۴۰۳).

پژوهش‌های پیشین در حوزه ترویج کشاورزی و مدیریت منابع آب، به‌طور عمده بر سه محور اصلی متمرکز بوده‌اند که هر یک به‌نوعی با موضوع توانمندسازی مروجان و سیاست‌گذاری آموزشی مرتبط است. محور نخست به شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان اختصاص دارد که با توجه به تغییر نقش مروجان از انتقال‌دهنده صرف دانش به تسهیلگر و واسطه در نظام‌های نوآوری کشاورزی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است. در این زمینه، پژوهش سامویلی و همکاران (Samweli et al., 2025) در تانزانیا نشان داد که باوجود سطح دانش نسبتاً بالای مروجان، شکاف‌های دانشی قابل‌توجهی در زمینه تنوع‌بخشی محصولات و ارقام زراعی مقاوم به اقلیم وجود دارد و هیچ‌یک از مروجان به ابزارهای دیجیتال دسترسی ندارند. در ایران نیز علیپور و همکاران (۱۴۰۴) با رویکرد شایستگی، شکاف معناداری بین سطح شایستگی موجود و مورد نیاز مروجان در ابعاد فردی، آموزشی-ترویجی، فنی، ارتباطی و اقتصادی شناسایی کردند. همچنین فرشاد و نیکنامی (Farshad & Niknami, 2024) با اعتباریابی مدل شایستگی‌های حرفه‌ای کارشناسان شرکت‌های مشاوره کشاورزی در ایران، نشان دادند که شایستگی‌های اقتصادی، فنی و ارتباطی نقش تعیین‌کننده‌ای در ارائه خدمات ترویجی خصوصی ایفا می‌کنند. مطالعه یگانه و همکاران (۱۴۰۵) نیز نشان داد که برنامه درسی ترویج کشاورزی در ایران با چالش‌های اساسی از جمله محتوای آموزشی ناکارآمد، شکاف‌های ارتباطی با مخاطبان و مقاومت سازمانی در برابر اصلاح مواجه است. این یافته‌ها همگی بر ضرورت بازنگری بنیادین در برنامه‌های درسی مروجان با تأکید بر شایستگی‌های مورد نیاز آن‌ها تأکید دارند.

محور دوم پژوهش‌های پیشین به چالش‌های نهادی و حمایتی نظام ترویج اختصاص دارد. یافته‌های سامویلی و همکاران (Samweli et al., 2025) نشان داد که باوجود آگاهی ۵۴/۷ درصدی مروجان از سیاست‌های حمایتی، کمترین سطح حمایت در زمینه تأمین ابزارهای دیجیتال مشاهده شده و تنها ۴۱/۵ درصد از مروجان به اطلاعات به‌روز دسترسی دارند. در حوضه آبریز دریاچه ارومیه، خداوردیان و همکاران (۱۴۰۴) نشان دادند که موفقیت سایت‌های جامع الگویی به‌عنوان یکی از راهبردهای کلیدی احیای دریاچه، به شدت به توانمندی مروجان در زمینه‌های فنی، ارتباطی و مشارکتی وابسته است. کشاورز (۱۴۰۴) نیز نشان داد که نظام نوین ترویج کشاورزی می‌تواند نقش مهمی در تحقق حکمرانی اقلیمی نرم و ارتقای تاب‌آوری جوامع روستایی ایفا کند، اما این امر مستلزم بازنگری اساسی در برنامه‌های درسی و محتوای آموزشی مروجان است.

محور سوم پژوهش‌های پیشین به مدیریت پایدار منابع آب و نقش ترویج کشاورزی در حوضه دریاچه ارومیه متمرکز است. ملکی و همکاران (Maleki et al., 2022) با استفاده از مدل‌سازی مبتنی بر عامل، نشان دادند که سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی، تحقیقات و توسعه، خدمات آموزشی و ترویجی، نهادها و میزان همکاری آن‌ها از جمله پیشران کلیدی توسعه کشاورزی هوشمند با آب در این حوضه هستند. امامی و دهقانی‌سانج (Emami & Dehghanisanij, 2024) نیز با استفاده از مدل‌سازی مبتنی بر عامل، مهم‌ترین علل عدم توسعه فناوری‌های مدیریت آبیاری را کمبود تقاضا از سوی کشاورزان (با احتمال شکست ۰/۹۰) و آگاهی پایین ساکنان حوضه (با احتمال شکست ۰/۸۶) شناسایی کردند که ضرورت توجه به نقش ترویج و آموزش کشاورزی را برجسته می‌سازد. آهنگری و همکاران (۱۴۰۴) نیز نشان دادند که آموزش عالی کشاورزی می‌تواند با توانمندسازی نیروی انسانی، زمینه‌ساز گذار به سمت معیشت پایدار و کاهش فشار بر منابع آب در این حوضه شود. علاوه بر این، امین‌فک و همکاران (۱۴۰۲) با شناسایی و تحلیل موانع مشارکت کشاورزان در احیای دریاچه ارومیه، پایین بودن سطح آگاهی کشاورزان و کمبود تقاضا را مهم‌ترین عوامل در عدم پذیرش فناوری‌های نوین آبیاری معرفی کردند. پویا و همکاران (۱۴۰۳) نیز با تأکید بر بی‌اعتمادی و ضعف سرمایه اجتماعی به‌عنوان موانع اصلی مشارکت کشاورزان، بر ضرورت بازسازی اعتماد در سیاست‌گذاری آموزشی تأکید دارند.

طراحی مدل یکپارچه پیشران‌های سیاست‌گذاری آموزشی مروجان کشاورزی در حوضه ...

بر اساس جدول ۱، با مروری نظام‌مند بر پیشینه پژوهش، می‌توان سه محور اصلی را در مطالعات پیشین متمایز کرد: نخست، پژوهش‌های مرتبط با شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان که عمدتاً بر شکاف بین وضعیت موجود و مطلوب در ابعاد فنی، ارتباطی (علیپور و همکاران، ۱۴۰۴؛ Samweli et al., 2025; Farshad & Niknami, 2024)، دوم، مطالعاتی که به چالش‌های نهادی و حمایتی نظام ترویج پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که ضعف زیرساخت‌ها، ناهماهنگی بین‌نهادی و کمبود حمایت‌های مالی و مدیریتی، از موانع اصلی اثربخشی مروجان در مدیریت بحران‌های محیط‌زیستی محسوب می‌شوند (خداوردیان و همکاران، ۱۴۰۴؛ Samweli et al., 2025)، سوم، پژوهش‌های مرتبط با مدیریت پایدار منابع آب در حوضه دریاچه ارومیه که بر نقش ترویج کشاورزی در کاهش مصرف آب، اصلاح الگوی کشت و مشارکت‌دهی جوامع محلی تأکید داشته‌اند (Maleki et al., 2022; Emami & Dehghanisani, 2024).

جدول ۱- خلاصه مطالعات پیشین مرتبط با پیشران سیاست‌گذاری آموزشی مروجان کشاورزی

محور پژوهشی	نویسندگان (سال)	یافته‌های کلیدی مرتبط با پژوهش حاضر
شکاف دانشی مروجان	Samweli et al., 2025	شکاف دانشی مروجان در زمینه تنوع‌بخشی محصولات و ارقام مقاوم به اقلیم؛ عدم دسترسی به ابزارهای دیجیتال
	علیپور و همکاران (۱۴۰۴)	شکاف معنادار بین شایستگی موجود و مورد نیاز در ابعاد فردی، آموزشی-ترویجی، فنی، ارتباطی و اقتصادی
	Farshad & Niknami, 2024	تأثیر تعیین‌کننده شایستگی‌های اقتصادی، فنی و ارتباطی در ارائه خدمات ترویجی خصوصی
	یگانه و همکاران (۱۴۰۵)	چالش‌های برنامه درسی ترویج کشاورزی: محتوای ناکارآمد، شکاف‌های ارتباطی، مقاومت سازمانی
	Shahpasand et al., 2024	محدودیت‌های دانشی مروجان در مدیریت تعارض، طوفان فکری و تشکیل سازمان‌های اجتماع‌محور
کمبود حمایت از مروجان	Samweli et al., 2025	کمبود حمایت از مروجان در تأمین ابزارهای دیجیتال؛ دسترسی محدود به اطلاعات به‌روز و آموزش‌های منظم
	خداوردیان و همکاران (۱۴۰۴)	وابستگی موفقیت سایت‌های جامع الگویی به توانمندی مروجان در ابعاد فنی، ارتباطی و مشارکتی
	کشاورز (۱۴۰۴)	نقش نظام نوین ترویج در تحقق حکمرانی اقلیمی نرم و ارتقای تاب‌آوری جوامع روستایی
شناسایی پیشران کلیدی	Maleki et al., 2022	شناسایی پیشران کلیدی: سیاست‌گذاری، تحقیقات، خدمات آموزشی و ترویجی، نهادها و همکاری آن‌ها
	Emami & Dehghanisani, 2024	شناسایی کمبود تقاضا (۰/۹۰) و آگاهی پایین (۰/۸۶) به‌عنوان مهم‌ترین علل عدم توسعه فناوری‌های آبیاری
	آهنگری و همکاران (۱۴۰۴)	نقش آموزش عالی کشاورزی در توانمندسازی نیروی انسانی و کاهش فشار بر منابع آب
	امین‌فک و همکاران (۱۴۰۲)	پایین بودن سطح آگاهی و کمبود تقاضا، مهم‌ترین عوامل عدم پذیرش فناوری‌های نوین آبیاری
	پویا و همکاران (۱۴۰۳)	بی‌اعتمادی و ضعف سرمایه اجتماعی به‌عنوان موانع اصلی مشارکت کشاورزان

مطالعات پیشین، هر یک به‌طور جداگانه به ابعادی از توانمندسازی مروجان و سیاست‌گذاری آموزشی پرداخته‌اند؛ با این حال، مرور پیشینه نشان می‌دهد که خلأ پژوهشی قابل‌توجهی در زمینه شناسایی و تحلیل یکپارچه پیشران‌های سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان وجود دارد. پژوهش‌های پیشین عمدتاً بر شناخت موانع مشارکت کشاورزان، تحلیل تأثیر اقدامات احیایی بر تاب‌آوری جوامع محلی، یا ارائه راهکارهای کلی برای مدیریت پایدار حوضه متمرکز بوده‌اند و کمتر به‌طور خاص به نظام آموزشی و توانمندسازی خود مروجان به‌عنوان کنشگران کلیدی این عرصه پرداخته‌اند. همچنین، باوجود تأکید بر اهمیت توسعه برنامه درسی مشارکتی و تحول دیجیتال در خدمات ترویجی، مطالعات محدودی به کاربرد این رویکردها در زمینه برنامه درسی مروجان حوضه آبریز دریاچه ارومیه پرداخته‌اند. به‌ویژه، نقش فرهنگ و هویت اجتماعی مرتبط با دریاچه ارومیه به‌عنوان یک پیشران زمینه‌ساز در سیاست‌گذاری آموزشی، در پژوهش‌های پیشین کمتر مورد توجه قرار گرفته است؛ در حالی که هیچ‌یک از مطالعات پیشین به‌طور یکپارچه و همزمان به شناسایی پیشران‌های سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان با رویکردی جامع که شامل ابعاد فردی، نهادی، روش‌شناختی و اجتماعی-فرهنگی باشد، نپرداخته‌اند. این خلأ پژوهشی، ضرورت انجام

پژوهش حاضر را توجیه می‌نماید. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف پر کردن این خلأ، به شناسایی و تحلیل پیشران‌های سیاستگذاری آموزشی برنامه درسی مروجان کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه با استفاده از رویکرد تحلیل موضوعی (Thematic Analysis) می‌پردازد. این پژوهش در پی پاسخ به این پرسش اساسی است که پیشران‌های کلیدی، سیاست‌های آموزشی در حوزه برنامه درسی مروجان چه می‌باشند؟ نتایج این پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزشی در وزارت جهاد کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و دانشگاه‌های متولی تربیت مروجان، در بازنگری و اصلاح برنامه‌های درسی و محتوای آموزشی این قشر کلیدی کمک شایانی نماید.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر رویکرد، کیفی است که با استفاده از روش تحلیل موضوعی انجام شده است. تحلیل موضوعی روشی نظام‌مند برای شناسایی، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی است که امکان سازمان‌دهی، تفسیر و ارائه غنی مجموعه داده را فراهم می‌آورد (Braun & Clarke, 2006). این روش به پژوهشگر امکان می‌دهد تا با رویکردی استقرایی و بدون پیش‌فرض‌های اولیه، مفاهیم و مقوله‌های پنهان در داده‌های کیفی را استخراج کرده و به درک عمیق‌تری از پدیده مورد مطالعه دست یابد. انتخاب رویکرد کیفی برای این پژوهش به دلیل پیچیدگی و چندبعدی بودن پیشران سیاست‌گذاری آموزشی و نیاز به درک عمیق تجارب و دیدگاه‌های خبرگان این حوزه است.

جامعه آماری این پژوهش شامل خبرگان حوزه ترویج کشاورزی در دو گروه اجرایی و دانشگاهی در استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و تهران بوده است. معیار اصلی ورود خبرگان به مطالعه این بوده است که با موضوع پژوهش و مساله دریاچه ارومیه آشنایی کافی داشته باشند. خبرگان اجرایی شامل مدیران و کارشناسان ارشد سازمان‌های مرتبط با ترویج کشاورزی و احیای دریاچه ارومیه (سازمان جهاد کشاورزی استان‌های آذربایجان شرقی و غربی، سازمان حفاظت محیط‌زیست، ستاد احیای دریاچه ارومیه و سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی) و خبرگان دانشگاهی شامل اعضای هیئت‌علمی با تخصص‌های مرتبط با مدیریت کشاورزی، ترویج کشاورزی، برنامه درسی و آموزش بزرگسالان بودند. معیارهای ورود به مطالعه برای خبرگان اجرایی عبارت بود از: حداقل ۳ سال سابقه مدیریت ارشد در ترویج کشاورزی (مدیر استانی یا مدیر وزارتی)، حداقل ۳ سال سابقه عضویت در شوراهای تخصصی در جهاد کشاورزی یا سازمان‌های وابسته به آن در سطح استان، حداقل سه سال عضویت در ستاد احیای دریاچه ارومیه و حداقل مدرک کارشناسی ارشد در حوزه‌های مدیریت کشاورزی، ترویج کشاورزی، برنامه درسی یا رشته‌های تحصیلی مشابه. معیارهای ورود به مطالعه برای خبرگان دانشگاهی نیز عبارت بود از: تخصص در مدیریت کشاورزی، مدیریت ترویج، برنامه درسی یا آموزش بزرگسالان، عضو هیئت‌علمی یکی از دانشگاه‌های کشور با حداقل درجه استادیاری و حداقل دو مقاله علمی-پژوهشی در حوزه آموزش یا ترویج کشاورزی، آموزش بزرگسالان یا احیای دریاچه ارومیه در سه سال گذشته در مجلات علمی-پژوهشی منتشر کرده باشند.

با توجه به تمرکز پژوهش بر سیاست‌گذاری آموزشی و برنامه درسی مروجان کشاورزی، متخصصان حوزه آب و هیدرولوژی به دلیل آنکه تخصص آن‌ها معطوف به ابعاد فنی و هیدرولوژیک بحران است و نه ابعاد آموزشی و ترویجی، در این پژوهش مشارکت داده نشدند. معیار حداقل سه سال عضویت در ستاد احیای دریاچه ارومیه در خبرگان اجرایی با توجه به این موضوع تعیین شد که ستاد احیا از سال ۱۳۸۹ فعالیت خود را آغاز کرده و سه سال به‌عنوان حداقل دوره زمانی در نظر گرفته شد که نشان‌دهنده آشنایی پایدار و مشارکت مستمر خبرگان در فرآیندهای تصمیم‌سازی و اجرایی مرتبط با احیای دریاچه است.

منطقه مورد مطالعه پژوهش، حوضه آبریز دریاچه ارومیه است که در شمال غرب کشور ایران و بین دو استان آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی قرار دارد. این حوضه با وسعت تقریبی ۵۲۰۰۰ کیلومتر مربع، یکی از شش حوضه آبریز اصلی کشور محسوب می‌شود و جمعیتی بالغ بر ۶ میلیون نفر در آن ساکن هستند که معیشت آن‌ها به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم به کشاورزی وابسته است. حوضه آبریز دریاچه ارومیه شامل شهرستان‌هایی از جمله ارومیه، تبریز، مراغه، مهاباد، میاندوآب، نقده، سلماس، پیرانشهر، آذرشهر و اشنویه است. بر اساس داده‌های موجود، این حوضه دارای ۱۲ دهستان و ۱۸۰ کشاورز مشارکت‌کننده در طرح‌های مرتبط با احیای دریاچه بوده است.

با توجه به ماهیت کیفی پژوهش، نمونه‌گیری تا رسیدن به اشباع نظری (Theoretical Saturation) ادامه یافت. اشباع نظری زمانی حاصل می‌شود که داده‌های جدید اطلاعات تازه‌ای به یافته‌های موجود اضافه نکنند و مفاهیم و مقوله‌ها به‌خوبی توسعه‌یافته باشند. روش نمونه‌گیری در این پژوهش به‌صورت ترکیبی با سه روش هدفمند انجام شد: نمونه‌گیری ناهمگون، که بر اساس آن، نمونه‌گیری هم از خبرگان اجرایی و هم از خبرگان دانشگاهی انجام شد تا تنوع دیدگاه‌ها حاصل شود؛ نمونه‌گیری گلوله‌برفی که با توجه به دسترسی محدود به خبرگان واجد شرایط و تخصصی بودن جامعه آماری، از این روش برای معرفی مشارکت‌کنندگان جدید توسط خبرگان اولیه استفاده شد و نمونه‌گیری موارد بارز که از این روش برای انتخاب مشارکت‌کنندگانی استفاده شد که تجربه غنی و عمیقی در زمینه موضوع پژوهش داشته و می‌توانستند اطلاعات غنی و متنوعی را در اختیار پژوهشگر قرار دهند. فرآیند نمونه‌گیری و مصاحبه از آبان‌ماه ۱۴۰۴ تا فروردین‌ماه ۱۴۰۵ به طول انجامید و نهایتاً پس از انجام ۱۸ مصاحبه عمیق، اشباع نظری حاصل گردید. به این معنا که از مصاحبه چهاردهم به بعد، اطلاعات جدیدی به یافته‌های قبلی افزوده نشد و مفاهیم و مقوله‌ها به‌خوبی توسعه یافتند. باین‌حال، برای اطمینان بیشتر از عدم دستیابی به داده‌های جدید، مصاحبه‌ها تا نفر هجدهم ادامه یافت. از میان ۱۸ مشارکت‌کننده، ۱۰ نفر از خبرگان اجرایی و ۸ نفر از خبرگان دانشگاهی بودند. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در این پژوهش، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته بود. این نوع مصاحبه با داشتن راهنمای کلی سؤالات، انعطاف‌پذیری لازم برای پیگیری موضوعات نوظهور و کسب اطلاعات عمیق از دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان را فراهم می‌آورد. سؤالات مصاحبه بر اساس مبانی نظری، پیشینه پژوهش و اهداف تحقیق طراحی شدند. نمونه‌ای از سؤالات مصاحبه عبارت بودند از: پیشران کلیدی مؤثر بر سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه کدام‌اند؟ چه عواملی به‌عنوان تقویت‌کننده‌ها یا تسهیل‌کننده‌های سیاست‌گذاری آموزشی در این حوزه مطرح هستند؟ و چگونه می‌توان سیاست‌های آموزشی مؤثر برای برنامه درسی مروجان در مدیریت پایدار منابع آب و احیای دریاچه ارومیه را تقویت نمود؟ در طول فرآیند مصاحبه بر اساس پاسخ‌های مشارکت‌کنندگان، سؤالات پیگیرانه برای عمق‌بخشی به داده‌ها مطرح شد. متن مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی، برای تأیید در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت تا از صحت و دقت داده‌ها اطمینان حاصل شود. مدت زمان هر مصاحبه بسته به شرایط مشارکت‌کننده و عمق اطلاعات ارائه شده، بین ۳۵ تا ۶۷ دقیقه بود. کلیه مصاحبه‌ها با کسب اجازه از مشارکت‌کنندگان ضبط و سپس به‌صورت کامل پیاده‌سازی شدند.

تحلیل داده‌های این پژوهش با استفاده از روش تحلیل موضوعی و بر اساس مدل شش مرحله‌ای براون و کلارک (Braun & Clarke, 2006) انجام شد. در مرحله اول، پژوهشگر با مطالعه مکرر و دقیق متن پیاده‌سازی‌شده مصاحبه‌ها، با داده‌ها آشنا شد و یادداشت‌های اولیه را ثبت کرد که شامل گوش دادن مجدد به فایل‌های صوتی و خواندن فعال متن مصاحبه‌ها برای درک عمیق محتوای آن‌ها بود. در مرحله دوم، بخش‌های معنادار از داده‌ها شناسایی و کدگذاری شدند و کدها نشان‌دهنده ساده‌ترین بخش‌های داده هستند که به سؤال پژوهش مرتبط می‌باشند. کدگذاری به‌صورت دستی و نظام‌مند با استفاده از جداول کدگذاری انجام شد. در مرحله سوم، کدهای اولیه بر اساس شباهت‌ها، تفاوت‌ها و روابط مفهومی، در قالب مضامین اولیه سازمان‌دهی شدند که شامل ترکیب کدهای مرتبط و تشکیل مضامین بالقوه بود. در مرحله چهارم، مضامین شناسایی‌شده در مرحله قبل مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفتند و برخی مضامین با یکدیگر ادغام، برخی تفکیک و برخی دیگر به دلیل عدم پشتیبانی کافی توسط داده‌ها، حذف شدند. در مرحله پنجم، هر مضمون به‌طور دقیق تعریف شده، ماهیت و دامنه آن مشخص شد و نامی مناسب برای آن انتخاب گردید. در نهایت در مرحله ششم، یافته‌های پژوهش در قالب یک گزارش تحلیلی و منسجم ارائه شد. برای پیشگیری از سوگیری پژوهشگر، یادداشت‌های تأملی برای فاصله‌گیری از مفروضات پیشین و کدگذاری مستقل ۳۰ درصد از متن مصاحبه‌ها توسط دو ممیز همکار (استاد راهنما و استاد مشاور) و حصول توافق تفسیری بین کدگذاران استفاده شد. برای تأمین قابلیت اعتماد یافته‌ها، از چارچوب گوبا و لینکلن شامل چهار معیار اعتبار‌پذیری، قابلیت اتکا، تأییدپذیری و انتقال‌پذیری استفاده شد (Mahmoodaliloo et al., 2024). اعتبار‌پذیری از طریق درگیری طولانی‌مدت پژوهشگر با داده‌ها، بازخورد مشارکت‌کنندگان و مثلث‌سازی منابع داده با استفاده از مشارکت‌کنندگان متفاوت تأمین شد. قابلیت اتکا از طریق مستندسازی دقیق مراحل گردآوری و تحلیل داده‌ها و ممیزی همکاران در فرآیند کدگذاری مورد توجه قرار گرفت. برای تأمین تأییدپذیری، یادداشت‌های تأملی پژوهشگر ثبت شد و بخشی از داده‌ها به‌صورت مستقل توسط دو پژوهشگر همکار کدگذاری و نتایج مقایسه گردید. همچنین انتقال‌پذیری یافته‌ها از طریق ارائه توصیف غنی از زمینه پژوهش، ویژگی‌های مشارکت‌کنندگان و فرآیند اجرای پژوهش امکان‌پذیر شد. در اجرای این پژوهش، ملاحظات اخلاقی شامل اخذ رضایت آگاهانه از کلیه مشارکت‌کنندگان، تضمین

محرمانگی اطلاعات و هویت مشارکت‌کنندگان، ارائه توضیحات کامل درباره اهداف پژوهش و نحوه استفاده از داده‌ها، امکان انصراف مشارکت‌کنندگان در هر مرحله و حفظ امانت در نقل قول‌ها و گزارش یافته‌ها رعایت شد.

یافته‌ها و بحث

یافته‌های پژوهش در بخش ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان نشان داد میانگین سابقه کار مشارکت‌کنندگان اجرایی ۱۹/۸ سال (با دامنه ۱۴ تا ۳۰ سال) و میانگین سابقه کار مشارکت‌کنندگان دانشگاهی ۱۸/۱ سال (با دامنه ۱۱ تا ۲۵ سال) بود. با توجه به جدول ۲، از نظر تحصیلات، ۱۱ نفر از مشارکت‌کنندگان (۶۱/۱ درصد) دارای مدرک دکتری تخصصی و ۷ نفر (۳۸/۹ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند. در گروه خبرگان اجرایی، ۶ نفر (۶۰ درصد) دارای مدرک دکتری و ۴ نفر (۴۰ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند؛ در حالی که در گروه خبرگان دانشگاهی، تمامی ۸ نفر (۱۰۰ درصد) دارای مدرک دکتری تخصصی بودند. همچنین، مشارکت‌کنندگان اجرایی دارای سمت‌های کلیدی در سطوح مختلف مدیریتی و اجرایی بوده‌اند. مشارکت‌کنندگان دانشگاهی نیز با مرتبه‌های علمی استاد، دانشیار و استادیار و با تخصص‌های ترویج کشاورزی، برنامه درسی، آموزش بزرگسالان و مدیریت کشاورزی، از تنوع تخصصی مناسبی برای پاسخگویی به اهداف پژوهش برخوردار بودند. این تنوع در سوابق حرفه‌ای و تخصصی مشارکت‌کنندگان، زمینه را برای دستیابی به داده‌های غنی و عمیق در ارتباط با پیشران سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه فراهم نمود.

جدول ۲- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان پژوهش

تحصیلات	سابقه کار (سال)	سمت/تخصص	گروه	شناسه	شماره
دکتری ترویج	۲۵	مدیر سابق ترویج	اجرایی	E1	۱
کارشناسی ارشد	۲۰	عضو ستاد احیا	اجرایی	E2	۲
دکتری مدیریت	۲۲	رئیس سازمان جهاد	اجرایی	E3	۳
کارشناسی ارشد	۱۸	معاون برنامه‌ریزی	اجرایی	E4	۴
دکتری ترویج	۱۵	مدیر آموزش ترویج	اجرایی	E5	۵
دکتری کشاورزی	۳۰	مشاور وزیر	اجرایی	E6	۶
کارشناسی ارشد	۲۱	مدیرکل دفتر آموزش	اجرایی	E7	۷
دکتری ترویج	۱۷	رئیس مرکز تحقیقات	اجرایی	E8	۸
کارشناسی ارشد	۱۴	مدیر برنامه‌ریزی استانی	اجرایی	E9	۹
دکتری مدیریت	۱۶	عضو ستاد احیا	اجرایی	E10	۱۰
دکتری ترویج	۱۹	دانشیار ترویج	دانشگاهی	A1	۱۱
دکتری برنامه درسی	۲۲	استاد برنامه درسی	دانشگاهی	A2	۱۲
دکتری آموزش	۱۶	دانشیار آموزش بزرگسالان	دانشگاهی	A3	۱۳
دکتری مدیریت	۲۵	استاد مدیریت کشاورزی	دانشگاهی	A4	۱۴
دکتری ترویج	۱۴	دانشیار ترویج	دانشگاهی	A5	۱۵
دکتری برنامه درسی	۱۱	استادیار برنامه درسی	دانشگاهی	A6	۱۶
دکتری مدیریت	۱۸	دانشیار مدیریت کشاورزی	دانشگاهی	A7	۱۷
دکتری ترویج	۲۴	استاد ترویج	دانشگاهی	A8	۱۸

در بخش یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌ها، ابتدا با مطالعه مکرر متن مصاحبه‌ها، ۲۸۹ کد اولیه استخراج گردید. در مرحله بعد، کدهای اولیه بر اساس شباهت‌های مفهومی، در قالب ۲۰ زیرمضمون و ۶ مضمون اصلی سازمان‌دهی شدند. جدول ۳ نحوه استخراج کدها، زیرمضمون‌ها و مضمون‌ها از متن مصاحبه با مشارکت‌کنندگان را با مثالی ارائه نموده است.

جدول ۳- نمونه‌ای از فرآیند تحلیل موضوعی در پژوهش

نقل قول مستقیم از مشارکت‌کننده	کد استخراج‌شده از مصاحبه‌ها	زیرمضمون	مضمون
«دریاچه ارومیه فقط یک پهنه آبی نیست؛ هویت فرهنگی و تاریخی مردم منطقه با این دریاچه گره خورده است. متأسفانه در برنامه‌های آموزشی مروجان، به این بعد اصلاً توجه نمی‌شود. مروج باید بتواند این حس تعلق و دلبستگی را در کشاورزان تقویت کند تا آن‌ها را به مشارکت در احیای دریاچه ترغیب نماید» (مشارکت‌کننده شماره سیزده، دانشیار آموزش بزرگسالان).	تأکید بر اهمیت هویت فرهنگی و تاریخی دریاچه در آموزش مروجان	هویت مرتبط با دریاچه اجتماعی ارومیه	فرهنگ و هویت اجتماعی

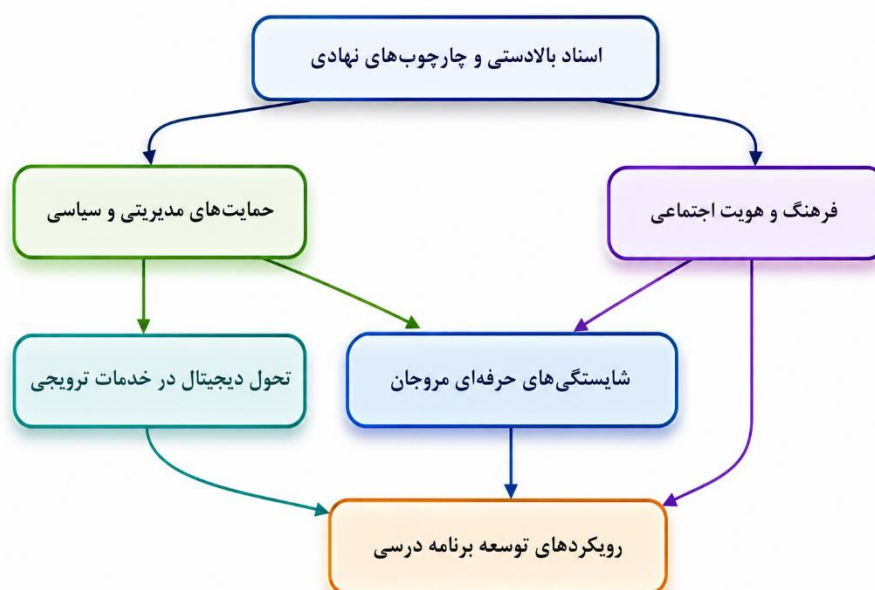
در این پژوهش، نقل‌قول‌های مشارکت‌کنندگان پس از کدگذاری اولیه، بر اساس شباهت مفهومی در قالب زیرمضمون‌ها سازماندهی و در نهایت در شش مضمون اصلی طبقه‌بندی شدند. این جدول صرفاً نمونه‌ای از مسیر (داده خام ← کد اولیه ← زیرمضمون ← مضمون) را نمایش می‌دهد و همه کدها و مضامین استخراج‌شده در متن بخش یافته‌ها گزارش و تبیین شده‌اند. بر اساس جدول ۴، شش مضمون اصلی به‌عنوان پیشران کلیدی سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه شناسایی شدند که عبارت‌اند از: شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان، رویکردهای توسعه برنامه درسی، تحول دیجیتال در خدمات ترویجی، حمایت‌های مدیریتی و سیاستی، اسناد بالادستی و چارچوب‌های نهادی و فرهنگ و هویت اجتماعی. جدول ۴ مضامین اصلی، زیرمضمون‌های شناسایی شده را نشان می‌دهد.

جدول ۴- پیشران سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه

مضمون اصلی	زیرمضمون‌ها	تعداد کدها
شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان	شایستگی فنی-تخصصی، شایستگی آموزشی-ترویجی، شایستگی ارتباطی، شایستگی مدیریتی	۸۶
رویکردهای توسعه برنامه درسی	رویکرد مشارکتی، رویکرد مساله‌محور، رویکرد پاسخگو به نیازهای منطقه‌ای، رویکرد مبتنی بر شایستگی	۵۲
تحول دیجیتال در خدمات ترویجی	کاربرد فناوری‌های نوین، آموزش مجازی مروجان، توانمندسازی دیجیتال مروجان	۴۱
حمایت‌های مدیریتی و سیاستی	حمایت مالی و بودجه‌ای، حمایت مدیریتی، سیاست‌گذاری کلان	۴۸
اسناد بالادستی و چارچوب‌های نهادی	اسناد ملی و راهبردی، چارچوب‌های بین‌المللی، ساختارهای نهادی و حاکمیتی	۲۷
فرهنگ و هویت اجتماعی مرتبط با دریاچه ارومیه	فرهنگ مشارکت‌پذیری ذی‌نفعان، هویت اجتماعی مرتبط با دریاچه ارومیه، تعهد اجتماعی نهادها	۳۵

از مجموع ۲۸۹ کد اولیه استخراج‌شده، بیشترین تعداد کد به مضمون شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان با ۸۶ کد (۲۹/۷۶ درصد) اختصاص یافت که نشان‌دهنده اهمیت محوری این مضمون از دیدگاه خبرگان است. پس از آن، رویکردهای توسعه برنامه درسی با ۵۲ کد (۱۸ درصد) و حمایت‌های مدیریتی و سیاستی با ۴۸ کد (۱۶/۶ درصد) در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. نگاره ۱، مدل یکپارچه پیشران سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه، روابط متقابل و سلسله‌مراتبی میان شش مضمون اصلی را به نمایش می‌گذارد. در این مدل، شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان با بیشترین تعداد کد (۸۶ کد) به‌عنوان پیشران محوری و مهم‌ترین عامل در مرکز الگو قرار گرفته است. اسناد بالادستی و چارچوب‌های نهادی و حمایت‌های مدیریتی و سیاستی به‌عنوان پیشران بنیادین، بستر کلان سیاست‌گذاری را شکل می‌دهند و بر سایر پیشران‌ها اثر می‌گذارند. فرهنگ و هویت اجتماعی مرتبط با دریاچه ارومیه به‌عنوان پیشران زمینه‌ساز، با تأکید بر بازسازی سرمایه اجتماعی و توجه به هویت مکانی، بستر فرهنگی اجرای برنامه‌های درسی را فراهم می‌کند. تحول دیجیتال در خدمات ترویجی به‌عنوان پیشران نوآورانه، با کاربرد فناوری‌های نوین، آموزش مجازی و توانمندسازی دیجیتال، زمینه را برای تحقق رویکردهای توسعه برنامه درسی فراهم می‌آورد. در نهایت، رویکردهای توسعه برنامه درسی به‌عنوان پیشران راهبردی، با بهره‌گیری

از رویکردهای مشارکتی، مساله‌محور، پاسخگو به نیازهای منطقه‌ای و مبتنی بر شایستگی، حلقه اتصال سایر پیشران‌ها به برنامه درسی مروجان محسوب می‌شود.



نگاره ۱- مدل یکپارچه پیشران سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه

شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان

مشارکت‌کنندگان، شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان را به‌عنوان مهم‌ترین پیشران سیاست‌گذاری آموزشی شناسایی کردند. این مضمون شامل چهار زیرمضمون شایستگی فنی-تخصصی، آموزشی-ترویجی، ارتباطی و مدیریتی است. مروجان برای ایفای نقش مؤثر در مدیریت پایدار منابع آب و احیای دریاچه ارومیه، نیازمند دانش و مهارت در زمینه‌هایی همچون مدیریت پایدار آب، فناوری‌های نوین آبیاری، اصلاح الگوی کشت و اکولوژی هستند. یکی از خبرگان اجرایی بیان کرد: «مروجی که بخواهد در حوضه دریاچه ارومیه کار کند، باید دانش کافی درباره روش‌های نوین آبیاری و مدیریت مصرف آب داشته باشد. متأسفانه بسیاری از مروجان ما در این زمینه‌ها ضعف دارند» (مشارکت‌کننده شماره دو، عضو ستاد احیا). شایستگی آموزشی-ترویجی شامل توانایی آموزش بزرگسالان، طراحی برنامه‌های آموزشی و آشنایی با روش‌های مشارکتی است. یکی از خبرگان اجرایی گفت: «مروج ما باید بداند که کشاورز یک یادگیرنده بزرگسال است و روش‌های تدریس سنتی دیگر جواب نمی‌دهد» (مشارکت‌کننده شماره پنج، مدیر آموزش ترویج). در حوزه شایستگی ارتباطی، یکی از خبرگان اجرایی تأکید کرد: «خیلی از مروجان دانش فنی خوبی دارند، اما نمی‌توانند با کشاورز ارتباط مؤثر برقرار کنند» (مشارکت‌کننده شماره یک، مدیر سابق ترویج). همچنین، یکی از خبرگان دانشگاهی به شایستگی مدیریتی اشاره کرد و گفت: «مروجان امروز علاوه بر دانش فنی، باید مهارت‌های مدیریتی و رهبری را هم داشته باشند تا بتوانند در شرایط بحرانی، تیم‌های محلی را هدایت کنند» (مشارکت‌کننده شماره چهارده، استاد مدیریت کشاورزی).

رویکردهای توسعه برنامه درسی

مشارکت‌کنندگان، رویکردهای توسعه برنامه درسی را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پیشران راهبردی شناسایی کردند. این مضمون شامل چهار زیرمضمون رویکرد مشارکتی، مساله‌محور، پاسخگو به نیازهای منطقه‌ای و مبتنی بر شایستگی است. رویکرد مشارکتی به مشارکت ذی‌نفعان مختلف در طراحی و بازنگری برنامه‌های درسی اشاره دارد. یکی از خبرگان دانشگاهی بیان کرد: «برنامه‌های

درسی مروجان نباید پشت درهای بسته دانشگاه طراحی شود. کشاورزان و مروجان باید در طراحی این برنامه‌ها مشارکت داشته باشند» (مشارکت‌کننده شماره شانزده، استادیار برنامه درسی). رویکرد مساله‌محور شامل طراحی برنامه‌ها بر اساس مسائل واقعی مزرعه است. یکی از خبرگان دانشگاهی گفت: «بزرگ‌ترین مشکل برنامه‌های درسی کنونی این است که تئوریک هستند و مروج نمی‌تواند دانش خود را در مزرعه به کار ببرد» (مشارکت‌کننده شماره هفده، دانشیار مدیریت کشاورزی). رویکرد پاسخگو به نیازهای منطقه‌ای بر بومی‌سازی محتوا بر اساس شرایط اقلیمی و الگوی کشت منطقه تأکید دارد. یکی از خبرگان اجرایی گفت: «برنامه‌های درسی مروجان باید بر اساس نیازهای خاص حوضه دریاچه ارومیه طراحی شود» (مشارکت‌کننده شماره هفت، مدیرکل دفتر آموزش). رویکرد مبتنی بر شایستگی نیز بر طراحی برنامه بر اساس شایستگی‌های مورد نیاز و ارزشیابی مبتنی بر عملکرد تأکید دارد. یکی از خبرگان دانشگاهی اظهار داشت: «ما باید برنامه‌های درسی را بر اساس شایستگی‌هایی که مروج واقعاً به آن نیاز دارد طراحی کنیم» (مشارکت‌کننده شماره دوازده، استاد برنامه درسی).

تحول دیجیتال در خدمات ترویجی

مشارکت‌کنندگان، تحول دیجیتال را به‌عنوان یکی از پیشران کلیدی در دوران معاصر شناسایی کردند. این مضمون شامل سه زیرمضمون کاربرد فناوری‌های نوین، آموزش مجازی مروجان و توانمندسازی دیجیتال است. یکی از خبرگان دانشگاهی گفت: «استفاده از اپلیکیشن‌های موبایل و شبکه‌های اجتماعی می‌تواند به مروجان کمک کند تا اطلاعات را سریع‌تر و با هزینه کمتر به کشاورزان منتقل کنند» (مشارکت‌کننده شماره دوازده، استاد برنامه درسی). یکی از خبرگان اجرایی نیز تأکید کرد: «در حوضه دریاچه ارومیه، بسیاری از کشاورزان از گوشی‌های هوشمند استفاده می‌کنند، اما متأسفانه مروجان از این ابزارها استفاده کافی نمی‌کنند» (مشارکت‌کننده شماره یک، مدیر سابق ترویج). در حوزه آموزش مجازی، یکی از خبرگان دانشگاهی گفت: «ما باید برای مروجان دوره‌های آموزشی آنلاین طراحی کنیم تا بتوانند بدون نیاز به ترک محل کار، دانش خود را به‌روز کنند» (مشارکت‌کننده شماره هیجده، استاد ترویج).

حمایت‌های مدیریتی و سیاستی

مشارکت‌کنندگان، حمایت‌های مدیریتی و سیاستی را به‌عنوان پیشران بنیادین سیاست‌گذاری آموزشی مؤثر شناسایی کردند. این مضمون شامل سه زیرمضمون حمایت مالی و بودجه‌ای، حمایت مدیریتی و سیاست‌گذاری کلان است. یکی از خبرگان اجرایی گفت: «مهم‌ترین پیشران سیاست‌گذاری آموزشی، تأمین بودجه و منابع مالی است. بدون بودجه کافی و مستقل، هیچ برنامه آموزشی مؤثری قابل اجرا نیست» (مشارکت‌کننده شماره شش، مشاور وزیر). یکی دیگر از مشارکت‌کنندگان نیز تأکید کرد: «برنامه‌های آموزشی باید از حمایت مالی پایدار برخوردار باشند تا تداوم داشته باشند. نگاه مقطعی و پروژه‌ای به آموزش مروجان، نتیجه مطلوبی ندارد» (مشارکت‌کننده شماره هشت، رئیس مرکز تحقیقات). در حوزه حمایت مدیریتی، یکی از خبرگان اجرایی گفت: «وقتی مدیر ارشد به آموزش اهمیت دهد و خودش پیگیر باشد، برنامه‌های آموزشی موفق‌تر اجرا می‌شود» (مشارکت‌کننده شماره پنج، مدیر آموزش ترویج). یکی از خبرگان دانشگاهی نیز درباره سیاست‌گذاری کلان اظهار داشت: «ما نیاز به یک سند راهبردی جامع برای توانمندسازی مروجان در حوضه دریاچه ارومیه داریم که آموزش مداوم و مادام‌العمر مروجان را نهادینه کند» (مشارکت‌کننده شماره چهارده، استاد مدیریت کشاورزی).

اسناد بالادستی و چارچوب‌های نهادی

مشارکت‌کنندگان، اسناد بالادستی و چارچوب‌های نهادی را به‌عنوان یکی از پیشران هدایت‌کننده شناسایی کردند. این مضمون شامل سه زیرمضمون اسناد ملی و راهبردی، چارچوب‌های بین‌المللی و ساختارهای نهادی و حاکمیتی است. یکی از خبرگان اجرایی با اشاره به اسناد ملی گفت: «ما اسناد بالادستی متعددی داریم که بر لزوم توانمندسازی نیروی انسانی تأکید دارند، اما

در حوزه برنامه درسی مروجان عملیاتی نشده‌اند» (مشارکت‌کننده شماره شش، مشاور وزیر). یکی دیگر از مشارکت‌کنندگان تأکید کرد: «سند احیای دریاچه ارومیه بر نقش ترویج و آموزش تأکید دارد، اما برنامه عملیاتی مشخصی برای آن تدوین نشده است» (مشارکت‌کننده شماره ده، عضو ستاد احیا). در حوزه چارچوب‌های بین‌المللی، یکی از خبرگان دانشگاهی گفت: «چارچوب‌های ارزشمندی جدیدی از جوامع توسعه‌یافته می‌تواند الگوی مناسبی برای بازنگری برنامه‌های درسی مروجان در ایران باشد، اما از این ظرفیت‌ها استفاده نشده است» (مشارکت‌کننده شماره دوازده، استاد برنامه درسی). در زمینه ساختارهای نهادی، یکی از خبرگان دانشگاهی گفت: «ترویج کشاورزی در ساختار وزارت جهاد جایگاه مشخصی ندارد و نظام آموزش عالی، سازمان ترویج و وزارت جهاد باید با هماهنگی، برنامه‌های درسی را طراحی کنند» (مشارکت‌کننده شماره پانزده، دانشیار ترویج).

فرهنگ و هویت اجتماعی

مشارکت‌کنندگان، فرهنگ و هویت اجتماعی مرتبط با دریاچه ارومیه را به‌عنوان یکی از پیشران کلیدی و زمینه‌ساز شناسایی کردند که متأسفانه در بسیاری از برنامه‌ها مغفول مانده است. این مضمون شامل سه زیرمضمون فرهنگ مشارکت‌پذیری ذی‌نفعان، هویت اجتماعی مرتبط با دریاچه ارومیه و تعهد اجتماعی نهادها است. یکی از خبرگان اجرایی با اشاره به ضعف فرهنگ مشارکتی گفت: «سازمان‌های دولتی هنوز به این باور نرسیده‌اند که برای حل مسائل پیچیده‌ای مانند بحران دریاچه ارومیه، باید از ظرفیت‌های مردمی استفاده کنند» (مشارکت‌کننده شماره دو، عضو ستاد احیا). یکی از خبرگان دانشگاهی نیز تأکید کرد: «اعتماد یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی است که در حوضه دریاچه ارومیه همچنان از پتانسیل کافی برخوردار است و سیاست‌گذاری آموزشی باید به بهسازی این اعتماد و تکیه بر آن توجه کند» (مشارکت‌کننده شماره یازده، دانشیار ترویج). در حوزه هویت اجتماعی، یکی از خبرگان دانشگاهی گفت: «دریاچه ارومیه فقط یک پهنه آبی نیست؛ هویت فرهنگی و تاریخی مردم منطقه با این دریاچه گره خورده است، اما در برنامه‌های آموزشی مروجان به این بعد توجه نمی‌شود» (مشارکت‌کننده شماره سیزده، دانشیار آموزش بزرگسالان) یکی از خبرگان اجرایی نیز تأکید کرد: «مردم منطقه با جان و دل نسبت به اتفاقی که در حال رخ دادن است آگاه هستند، اما اعتبارات محدود بیشتر صرف طرح‌های فنی می‌شود و به بخش فرهنگی و اجتماعی کمتر توجه می‌شود» (مشارکت‌کننده شماره ده، عضو ستاد احیا). یکی دیگر از مشارکت‌کنندگان افزود: «معیشت مردم با دریاچه ارومیه گره خورده است و مروجان باید بتوانند این ارتباط را برای کشاورزان تبیین کنند» (مشارکت‌کننده شماره یک، مدیر سابق ترویج). در حوزه تعهد اجتماعی نهادها، یکی از خبرگان دانشگاهی گفت: «سازمان‌ها باید خود را مسئول تربیت و توانمندسازی مروجان بدانند و در این مسیر سرمایه‌گذاری کنند» (مشارکت‌کننده شماره هیجده، استاد ترویج).

در کنار مضامین اصلی استخراج‌شده، برخی مشارکت‌کنندگان نیز بر این نکته تأکید داشتند که پیشران سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه، در صورت نبود زیرساخت‌های آموزشی، منابع انسانی متخصص و حمایت‌های پایدار نهادی و مالی، ممکن است به تحقق اهداف مورد انتظار منجر نشود. مثلاً، یکی از خبرگان اجرایی به چالش‌های دیجیتالی‌سازی اشاره کرد و گفت: «در بسیاری از روستاهای حوضه دریاچه ارومیه، زیرساخت‌های اینترنت ضعیف است و خود مروجان نیز سواد دیجیتال کافی ندارند» (مشارکت‌کننده شماره چهار، معاون برنامه‌ریزی). این دیدگاه‌ها اگرچه به دلیل محدود بودن فراوانی، به‌عنوان مضمون مستقل طبقه‌بندی نشدند، اما نشان‌دهنده آن است که تحقق پیشران شناسایی‌شده، مستلزم فراهم بودن الزامات اجرایی و نهادی و سیاسی مناسب است.

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تحلیل پیشران سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه انجام شد. تحلیل عمیق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۸ نفر از خبرگان اجرایی و دانشگاهی، به شناسایی شش مضمون اصلی انجامید که به‌عنوان پیشران کلیدی سیاست‌گذاری آموزشی در این حوزه عمل می‌کنند: شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان، رویکردهای توسعه برنامه درسی، تحول دیجیتال در خدمات ترویجی، حمایت‌های مدیریتی و سیاستی، اسناد بالادستی و چارچوب‌های نهادی و فرهنگ و هویت اجتماعی. این یافته‌ها در پرتو مبانی نظری و پژوهش‌های پیشین، حاوی دلالت‌های

مهمی برای سیاست‌گذاری آموزشی در حوزه ترویج کشاورزی هستند. آنچه یافته‌های این پژوهش را از پژوهش‌های پیشین متمایز می‌سازد، شناسایی همزمان شش پیشران در قالب یک مدل یکپارچه است که در پژوهش‌های قبلی به‌طور همزمان مورد توجه قرار نگرفته بودند. به‌ویژه، تأکید بر فرهنگ و هویت اجتماعی به‌عنوان یک پیشران زمینه‌ساز و مغفول‌مانده، نوآوری اصلی این پژوهش محسوب می‌شود.

مهم‌ترین پیشران شناسایی‌شده، شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان بود که در چهار بعد فنی-تخصصی، آموزشی-ترویجی، ارتباطی و مدیریتی تبیین گردید. این یافته با پژوهش شاپسند و همکاران (Shahpasand et al., 2024) که شکاف بین شایستگی‌های موجود و مورد نیاز مروجان در ایران را نشان داد، همسو است. شاپسند و همکاران (Shahpasand et al., 2024) دریافتند که مروجان در حوزه‌های مدیریت تعارض، طوفان فکری و تشکیل سازمان‌های اجتماع‌محور دارای محدودیت‌های دانشی قابل‌توجهی هستند که باید در اولویت برنامه‌های توانمندسازی قرار گیرند. از سوی دیگر، مطالعه یگانه و همکاران (۱۴۰۵) در ایران نشان داد که برنامه درسی ترویج کشاورزی با چالش‌های اساسی از جمله محتوای آموزشی ناکارآمد، شکاف‌های ارتباطی با مخاطبان و مقاومت سازمانی در برابر اصلاح مواجه است. این یافته، ضرورت بازنگری بنیادین در برنامه‌های درسی مروجان را با تأکید بر شایستگی‌های مورد نیاز آن‌ها، بیش از پیش آشکار می‌سازد. همچنین، علیپور و همکاران (۱۴۰۴) نشان دادند که شکاف معناداری بین سطح شایستگی موجود و مورد نیاز مروجان در ابعاد فردی، آموزشی-ترویجی، فنی، ارتباطی و اقتصادی وجود دارد. مطالعه فرشاد و نیکنامی (Farshad & Niknami, ۲۰۲۴) نیز با اعتباریابی مدل شایستگی‌های حرفه‌ای کارشناسان شرکت‌های مشاوره کشاورزی در ایران نشان داد که شایستگی‌های اقتصادی، فنی و ارتباطی نقش تعیین‌کننده‌ای در ارائه خدمات ترویجی خصوصی ایفا می‌کنند.

یافته‌های پژوهش حاضر در حوزه اسناد بالادستی و چارچوب‌های نهادی نشان داد که اگرچه اسناد متعددی بر لزوم توانمندسازی نیروی انسانی تأکید دارند، اما در حوزه برنامه درسی مروجان عملیاتی نشده‌اند. این یافته با پژوهش ملکی و همکاران (Maleki et al., 2022) که سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی، تحقیقات و توسعه و خدمات آموزشی و ترویجی را به‌عنوان پیشران کلیدی توسعه کشاورزی هوشمند با آب در حوضه شرقی دریاچه ارومیه شناسایی کردند، همسو است. به‌عبارت دیگر، صرف وجود اسناد بالادستی برای تحول در نظام آموزشی کافی نیست و این اسناد باید با برنامه‌های عملیاتی مشخص و نهادهای مجری هماهنگ شوند. مطالعه آگراوال و جاگی (Agrawal & Jaggi, 2023) نیز بر ضرورت بازنگری و اصلاح برنامه‌های درسی ترویج کشاورزی با رویکردی جامع و هماهنگ تأکید دارد. همچنین، گبریس و همکاران (Gebreyes et al., 2026) در اتیوپی نشان دادند که مروجان اغلب فاقد شایستگی‌های کلیدی فراتر از دانش آموزشی و فنی - به‌ویژه در حوزه مالی، توسعه کسب‌وکار، مدیریت زنجیره ارزش و تعامل با ذی‌نفعان - هستند و این یافته بر نیاز به بازتعریف حرفه‌ای‌گری ترویجی به‌عنوان نقشی تسهیلگر در زنجیره‌های ارزش و نظام‌های نوآوری تأکید دارد. خداوردیان و همکاران (۱۴۰۴) نیز در حوضه آبریز دریاچه ارومیه نشان دادند که موفقیت سایت‌های جامع الگویی به شدت به توانمندی مروجان در زمینه‌های فنی، ارتباطی و مشارکتی وابسته است.

در حوزه فرهنگ و هویت اجتماعی، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که فرهنگ مشارکت‌پذیری ذی‌نفعان، هویت اجتماعی مرتبط با دریاچه ارومیه و تعهد اجتماعی نهادهای از پیشران کلیدی و زمینه‌ساز سیاست‌گذاری آموزشی هستند که متأسفانه در بسیاری از برنامه‌ها مغفول مانده‌اند. این یافته با پژوهش امین‌فک و همکاران (۱۴۰۲) که پایین بودن سطح آگاهی کشاورزان و کمبود تقاضا را مهم‌ترین عوامل عدم پذیرش فناوری‌های نوین آبیاری معرفی کردند و نیز با پژوهش پویا و همکاران (۱۴۰۳) که به بی‌اعتمادی و ضعف سرمایه اجتماعی به‌عنوان موانع اصلی مشارکت کشاورزان اشاره دارند، همسو است. این یافته با تأکید نظریه عمل اجتماعی بر اهمیت معانی (دانش، ارزش‌ها و باورها) در کنار مواد و شایستگی‌ها (Sharifzadeh et al., 2025)، هماهنگ است و نشان می‌دهد که برنامه‌های آموزشی صرفاً فنی، بدون توجه به بافت فرهنگی و اجتماعی، نمی‌توانند مؤثر واقع شوند. کشاورز (۱۴۰۳) نیز نشان داد که نظام نوین ترویج کشاورزی می‌تواند نقش مهمی در تحقق حکمرانی اقلیمی نرم و ارتقای تاب‌آوری جوامع روستایی در برابر تغییر اقلیم ایفا کند، اما این امر مستلزم بازنگری اساسی در برنامه‌های درسی و محتوای آموزشی مروجان با رویکردی فرهنگ‌محور است.

تحول دیجیتال به‌عنوان یکی دیگر از پیشران کلیدی، با چالش‌های جدی از جمله کمبود زیرساخت‌های اینترنت روستایی، ضعف سواد دیجیتال مروجان و مقاومت در برابر تغییر مواجه است. این یافته با پژوهش ساموبلی و همکاران (Samweli et al., 2025) که نشان داد

هیچ‌یک از مروجان در تانزانیا به ابزارهای دیجیتال دسترسی ندارند و تنها ۴۱/۵ درصد از آن‌ها به اطلاعات به‌روز دسترسی دارند، هماهنگ است. همچنین، مطالعه یگانه و همکاران (۱۴۰۵) شکاف‌های فناورانه را یکی از هفت چالش اصلی برنامه درسی ترویج کشاورزی در ایران معرفی کردند. الکساندر و همکاران (Alexandre et al., 2025) نیز نشان دادند که ارائه‌دهندگان خدمات مشاوره‌ای اغلب تغییرات چندبعدی ناشی از دیجیتالی‌سازی را پیش‌بینی نمی‌کنند و این امر به اختلال در فعالیت‌های روزمره و گرایش رویکرد مشاوره‌ای به سمت نظارت از بالا به پایین منجر می‌شود. نیشیمی‌میان (Nshimiyimana, 2025) در رواندا نشان داد که ابزارهای ترویج دیجیتال در برنامه‌های درسی آموزش پیش‌خدمت ترویج کشاورزی دارای شکاف‌های پایدار هستند و تنها ۳۱/۴ درصد از دروس ارزیابی شده حداقل آستانه هم‌راستایی با شایستگی‌های حرفه‌ای را کسب کردند؛ بنابراین، سیاست‌گذاری آموزشی باید به گونه‌ای باشد که همزمان به توسعه زیرساخت‌های دیجیتال، ارتقای سواد دیجیتال مروجان و طراحی محتوای آموزشی متناسب با بستر دیجیتال توجه داشته باشد. در ایران، پژوهش عزیزی (۱۴۰۴) با طراحی مدل نوآورانه آموزش کشاورزی دیجیتال، نشان داد که عوامل آموزشی، فناورانه و سیاستی به‌ویژه توسعه مهارت‌های دیجیتال و زیرساخت‌های فناورانه، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر پایداری کشاورزی دارند. حمایت‌های مدیریتی و سیاستی به‌عنوان پیشران بنیادین، شامل تأمین بودجه و منابع مالی پایدار، تعهد مدیران ارشد به آموزش و تدوین سند راهبردی جامع است. این یافته با پژوهش ملکی و همکاران (Maleki et al., 2022) و نیز با مطالعه کشاورز (۱۴۰۳) که بر لزوم بازنگری اساسی در برنامه‌های درسی و محتوای آموزشی مروجان برای تحقق حکمرانی اقلیمی نرم تأکید دارد، همسو است. بااین‌حال، نبود منابع دولتی کافی و اولویت‌های کوتاه‌مدت مدیران، از موانع جدی در مسیر تحقق این پیشران هستند. این موضوع نشان می‌دهد که سیاست‌گذاری آموزشی صرفاً به تدوین اسناد و برنامه‌ها محدود نمی‌شود، بلکه نیازمند تأمین منابع مالی و تعهد سیاسی-مدیریتی پایدار است. آهنگری و همکاران (۱۴۰۴) نیز نشان دادند که آموزش عالی کشاورزی می‌تواند با توانمندسازی نیروی انسانی، زمینه‌ساز گذار به سمت معیشت پایدار و کاهش فشار بر منابع آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه شود. علی‌میرزایی و حسینی (۱۴۰۴) نیز با تبیین شبکه روابط نهادی در نظام ترویج کشاورزی، بر اهمیت تعاملات بین‌نهادی در سیاست‌گذاری آموزشی تأکید کردند و نشان دادند که برنامه‌های درسی مؤثر مستلزم مشارکت ذی‌نفعان متعدد است و صرفاً با رویکردهای بخشی و متمرکز محقق نمی‌شود.

مدل یکپارچه شش‌بعدی ارائه‌شده در این پژوهش، با شناسایی پیشران‌ها، درک جامع‌تری از سیاست‌گذاری آموزشی برنامه درسی مروجان ارائه می‌دهد. در حالی که پژوهش‌های پیشین عمدتاً بر مطالعه مستقل برخی عوامل متمرکز بوده‌اند، مدل حاضر با نشان دادن روابط متقابل و تأثیرات هم‌افزا میان شش پیشران، امکان تحلیل سیستماتیک‌تر و طراحی سیاست‌های منسجم‌تر را فراهم می‌آورد. این مدل به سیاست‌گذاران آموزشی کمک می‌کند تا به جای رویکردهای جزیره‌ای و تک‌بعدی، با نگاهی کل‌نگر و یکپارچه، به بازنگری برنامه‌های درسی مروجان بپردازند و از این طریق، اثربخشی نظام ترویج کشاورزی را در مدیریت بحران‌های محیط‌زیستی بهبود بخشند.

پژوهش حاضر باوجود غنای داده‌های کیفی، با محدودیت‌هایی مواجه بوده است. از منظر روش‌شناختی، به دلیل ماهیت کیفی پژوهش و استفاده از نمونه‌گیری هدفمند، یافته‌ها قابلیت تعمیم‌پذیری آماری به کل جامعه مروجان کشاورزی را ندارند و نتایج صرفاً ناظر بر دیدگاه‌های خبرگان اجرایی و دانشگاهی در استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و تهران است. همچنین، دسترسی به برخی از خبرگان کلیدی به دلیل مشغله‌های کاری و حساسیت‌های سازمانی، با دشواری همراه بود. از سوی دیگر، تحقق عملیاتی پیشران شناسایی‌شده با موانع جدی مواجه است که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: نبود منابع مالی پایدار برای اجرای برنامه‌های آموزشی، ضعف زیرساخت‌های فناورانه در مناطق روستایی حوضه آبریز، ناهماهنگی بین‌نهادی و فقدان اراده سیاسی-مدیریتی برای بازنگری اساسی در برنامه‌های درسی مروجان. این چالش‌ها نشان می‌دهد که صرف شناسایی پیشران‌ها، بدون فراهم‌سازی الزامات اجرایی و نهادی، نمی‌تواند تضمین‌کننده تحول در نظام آموزشی مروجان باشد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به یافته‌های پژوهش، سیاست‌گذاری آموزشی مؤثر برای برنامه درسی مروجان کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه، نیازمند رویکردی یکپارچه و چندبعدی است که همزمان به شش پیشران کلیدی توجه داشته باشد. بر اساس یافته‌ها،

شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان به‌عنوان مهم‌ترین پیشران شناسایی شد که نشان‌دهنده ضرورت بازنگری بنیادین در برنامه‌های درسی مبتنی بر رویکرد شایستگی‌محوری است. تحول دیجیتال به‌عنوان پیشران نوآورانه، علی‌رغم اهمیت آن، با چالش‌های جدی زیرساختی و آموزشی مواجه است که نیازمند سرمایه‌گذاری هدفمند و توانمندسازی مروجان در این حوزه می‌باشد. حمایت‌های مدیریتی و سیاستی به‌عنوان پیشران بنیادین، بر لزوم تأمین بودجه پایدار و تعهد مدیران ارشد به آموزش تأکید دارد که در صورت تحقق، سایر پیشران‌ها نیز تسهیل خواهند شد. اسناد بالادستی و چارچوب‌های نهادی به‌عنوان پیشران هدایت‌کننده، ضرورت عملیاتی‌سازی اسناد موجود و بهره‌گیری از تجارب بین‌المللی را آشکار می‌سازد. در نهایت، فرهنگ و هویت اجتماعی مرتبط با دریاچه ارومیه به‌عنوان پیشران زمینه‌ساز، بر اهمیت بازسازی سرمایه اجتماعی و توجه به ابعاد فرهنگی-اجتماعی در سیاست‌گذاری آموزشی تأکید دارد که متأسفانه در بسیاری از برنامه‌ها مغفول مانده است. در مجموع، رویکردی جامع و هماهنگ که همزمان به این شش پیشران توجه داشته باشد، می‌تواند زمینه‌ساز ارتقای اثربخشی نظام ترویج کشاورزی و در نهایت، احیای پایدار دریاچه ارومیه و توسعه پایدار کشاورزی در منطقه گردد. برای تحقق عملی این شش پیشران، بازنگری بنیادین در سرفصل‌های درسی دوره‌های آموزش و کارگاه‌های توانمندسازی مروجان با تأکید بر مهارت‌های عملی در زمینه مدیریت پایدار آب، فناوری‌های نوین آبیاری، اصلاح الگوی کشت، روش‌های آموزش بزرگسالان و مهارت‌های ارتباطی و تسهیلگری ضروری است. این اقدام باید با اختصاص بودجه مستقل و پایدار، تدوین سند راهبردی توانمندسازی مروجان و ایجاد سازوکارهای انگیزشی برای مروجان موفق همراه شود. همزمان، عملیاتی‌سازی بخش‌های مرتبط با ترویج و آموزش در سند احیای دریاچه ارومیه از طریق تدوین برنامه‌های اجرایی با زمان‌بندی مشخص، بهره‌گیری از تجارب موفق بین‌المللی در حوزه توانمندسازی مروجان و ایجاد شورای هماهنگی بین‌نهادی برای سیاست‌گذاری آموزشی یکپارچه، می‌تواند چارچوب نهادی مناسبی را فراهم آورد. در بعد فرهنگی، طراحی برنامه‌های آموزشی برای تقویت هویت اجتماعی مرتبط با دریاچه ارومیه و ایجاد حس تعلق در کشاورزان و توانمندسازی مروجان در روش‌های مشارکتی و تسهیلگری برای تقویت اعتماد میان کشاورزان و نهادهای دولتی، گامی اساسی در تحقق پیشران فرهنگ و هویت اجتماعی خواهد بود. همچنین، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اینترنت روستایی، طراحی برنامه‌های کاربردی آموزشی بومی و برگزاری دوره‌های سواد دیجیتال برای مروجان، زمینه را برای تحول دیجیتال در خدمات ترویجی فراهم می‌آورد. در نهایت، طراحی برنامه‌های درسی مشارکتی با مشارکت فعال کشاورزان، مروجان، استادان دانشگاه و کارشناسان اجرایی و بومی‌سازی محتوای آموزشی بر اساس شرایط اقلیمی و نیازهای منطقه‌ای، رویکردهای توسعه برنامه درسی را عملیاتی خواهد ساخت. همچنین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی به بررسی روابط میان این پیشران‌ها و شناسایی مهم‌ترین آن‌ها با استفاده از روش‌های کمی و مدل‌سازی ساختاری بپردازند. همچنین، بررسی چگونگی تحقق این پیشران‌ها به‌ویژه پیشران شایستگی‌های حرفه‌ای مروجان انجام پژوهش‌های تطبیقی با کشورهای موفق در زمینه توانمندسازی مروجان برای مدیریت بحران‌های محیط‌زیستی می‌تواند به غنای ادبیات موضوع و ارائه راهکارهای عملیاتی‌تر کمک نماید.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از رساله دکتری تخصصی است و از مسئولین دانشگاه و مشارکت‌کنندگان در پژوهش قدردانی می‌شود.

منابع

- آهنگری، ع.، رضوانفر، ا.، موحد محمدی، س. ح.، حجازی، ی.، و پیش‌بین، س. ع. (۱۴۰۴). تحلیل نقش آموزش عالی کشاورزی در معیشت پایدار روستایی: مورد مطالعه حوضه آبریز دریاچه ارومیه. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی/یران*، دوره ۵۶، شماره ۱، صص ۱۰۷-۱۲۱. <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2019.258105.668770>
- امین‌فک، د.، رضایی، ر.، و کهریزی، ز. (۱۴۰۲). شناسایی و تحلیل موانع مشارکت کشاورزان در احیا دریاچه ارومیه در حوضه آبریز مهاباد. *فصلنامه آب و توسعه پایدار*، دوره ۱۰، شماره ۳، صص ۵۱-۶۰. <https://doi.org/10.22067/jwsd.v10i3.2303-1225>

- پویا، م.، موحدی، ر.، و صرامی فروشانی، ت. (۱۴۰۳). چرا کشاورزان در حل بحران آب مشارکت نمی کنند؟. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، دوره ۲۰، ویژه نامه، صص ۲۸۳-۳۰۳. <https://doi.org/10.22034/iaeej.2025.226679>
- خداوردیان، م.، ر.، قاسمی، ج.، و علی میرزایی، ع. (۱۴۰۴). تحلیل مؤلفه های اجرای اثربخش سایت های جامع الگویی (مورد مطالعه: حوضه آبریز دریاچه ارومیه). *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، دوره ۲۱، شماره ۲، صص ۱۹۷-۲۱۴. <https://doi.org/10.22034/iaeej.2026.546255.1876>
- عزیزی، ب. (۱۴۰۴). طراحی مدل نوآورانه آموزش کشاورزی دیجیتال برای بهبود بهره وری و پایداری کشاورزی در مناطق روستایی ایران. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، دوره ۳۳، شماره ۱، صص ۹۵-۲۲۴. <https://doi.org/10.30490/aead.2025.367388.1659>
- علیپور، ح.، منفرد، ن.، بذرافکن، خ.، بیات، پ.، و خداوردیان، م. (۱۴۰۴). شناسایی نیازهای آموزشی مروجان وزارت جهاد کشاورزی بر مبنای رویکرد شایستگی. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، دوره ۲۱، شماره ۲، صص ۱۵۷-۱۷۶. <https://doi.org/10.22034/iaeej.2026.543713.1871>
- علی میرزایی، ع.، و حسینی، م. (۱۴۰۴). روابط حرفه ای کنشگران نظام ترویج کشاورزی در حوزه برنامه ریزی و سیاست گذاری. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، دوره ۲۱، شماره ۱، صص ۸۱-۹۵. <https://doi.org/10.22034/iaeej.2025.489371.1832>
- کشاورز، م. (۱۴۰۳). نقش نظام نوین ترویج کشاورزی در تحقق حکمرانی اقلیمی نرم به منظور ارتقای تاب آوری جوامع روستایی در برابر تغییر اقلیم. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، دوره ۲۰، شماره ویژه نامه، صص ۳۹-۵۷. <https://doi.org/10.22034/iaeej.2025.226269>
- یگانه، س.، عارفی، م.، شمس، غ.، و نوروزی، ع. (۱۴۰۵). تحلیل کیفی برنامه درسی ترویج کشاورزی ایران از منظر کشاورزان و مروجان. *تحقیقات ترویج و توسعه روستایی*، دوره ۴، شماره ۱، صص ۴۱-۱۸. <https://doi.org/10.30470/jrdes.2026.2067174.1085>

- Agrawal, R. C., and Jaggi, S. (2023). Transforming agricultural education for a sustainable future. In K. C. Bansal, W. S. Lakra, and H. Pathak (Eds.), *Transformation of agri-food systems* (pp. 25-42). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-99-8014-7_25
- Alexandre, C., Toillier, A., den Hertog, P., Mignon, S., and Faure, G. (2025). Exploring the value of a multidimensional service innovation model for improving the design of digital agro-advisory services. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2025.2559593>
- Angela, G., Lubega, M. K., and Amongi, L. (2026). The relationship between curriculum, pedagogy, andragogy, and assessment in the competence-based education and training in Ugandan higher education context: An empirical review. *Contemporary Education*, 6(1), 83-92. <https://doi.org/10.52589/BJCE-JMRBELAB>
- Aregaw, Y. G., Endris, E. A., and Bojago, E. (2023). Factors affecting the competence level of agricultural extension agents: A comprehensive analysis of core competencies in Northwestern Ethiopia. *Education Research International*, 2023, 7928467. <https://doi.org/10.1155/2023/7928467>
- Benoit, L. (2025). Global perspectives on public-private collaborations in agricultural innovation. *Canadian Journal of Agricultural Economics and Rural Extension*, 1(1). <https://doi.org/10.21083/caree.v1i1.9097>
- Boateng, S. D., Ankrah, D. A., and Manteaw, S. A. (2023). Competence-based education: Reflections on the context of teaching agriculture in Ghana's pre-tertiary schools. *Cogent Education*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2207793>
- Braun, V., and Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Emami, S., and Dehghanisani, H. (2024). Fault tree analysis of trade-offs between environmental flows and agricultural water productivity in the Lake Urmia sub-basin using agent-based modeling. *Water*, 16(6), 844. <https://doi.org/10.3390/w16060844>
- FAO. (2025). FAO launch project to enhance agricultural water efficiency in Lake Urmia, with support from Japan. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Available at: <<https://www.fao.org/iran/news/detail/fao-launch-project-to-enhance-agricultural-water-efficiency-in-lake-urmia--with-support-from-japan/>>
- Farshad, S., and Niknami, M. (2024). Validation of the professional competencies model required by experts of agricultural consulting, technical, and engineering services companies to provide private extension services. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1390449. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1390449>
- Gebreyes, M., Assefa, H., and Mekonnen, K. (2026). Scaling agricultural innovations: A systematic assessment with implications for pluralistic extension. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 32(2), 251-270. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2025.2501971>

- Kaslon, L., Conner, N. W., Mthinda, C., Kaluzi, L., and Moore, A. (2025). Perceptions of agricultural extension practitioners after undergoing andragogical training in Malawi. *Journal of Human Sciences and Extension*, 13(1), 6. <https://doi.org/10.55533/2325-5226.1446>
- Kennedy, L. E., Norman-Burgdolf, H., Jarvandi, S., and Washburn, L. T. (2025). External factors influencing the implementation of policy, system, and environmental change strategies within Cooperative Extension. *Health Promotion Practice*, 26(4), 796-806. <https://doi.org/10.1177/15248399241285506>
- Klitkou, A., Bolwig, S., Huber, A., Ingeborgrud, L., Pluciński, P., Rohrer, H., Scharfing, D., Thiene, M., and Žuk, P. (2022). The interconnected dynamics of social practices and their implications for transformative change: A review. *Sustainable Production and Consumption*, 31, 603-614. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.03.027>
- Knapke, J. M., Hildreth, L., Molano, J. R., Schuckman, S. M., Blackard, J. T., Johnstone, M., Kopras, E. J., Lamkin, M. K., Lee, R. C., Kues, J. R., and Mendell, A. (2024). Andragogy in practice: Applying a theoretical framework to team science training in biomedical research. *British Journal of Biomedical Science*, 81, 12651. <https://doi.org/10.3389/bjbs.2024.12651>
- Lloyd, C. (2025). How changes to agricultural policy and environmental factors impact the practice of agriculture lecturers in further education in England. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 31(1), 140-156. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2024.2339804>
- Mahmoodaliloo, P., Talebi, B., and Khadivi, A. (2024). Explaining the lived experiences of school principals regarding the promotion of psychological capital of high school girls through promoting their health. *Journal of Education and Health Promotion*, 13(1), 44. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1801_22
- Maleki, T., Koohestani, H., and Keshavarz, M. (2022). Can climate-smart agriculture mitigate the Urmia Lake tragedy in its eastern basin? *Agricultural Water Management*, 260, 107256. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2021.107256>
- Mohammadi, M. R., Delgarm, R. T., Farahmand, H., Nikraftar, Z., Badiezadeh, S., López-Carr, D., and Tajrishy, M. (2025). Interplay of climate change, policy, and human behavior in lake basins: Identifying key factors and future climate hotspots (Case study: Urmia Lake Basin, Iran). *Journal of Hydrology*, 663, 134197. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2025.134197>
- Mose, G. N. (2025). Understanding agricultural extension professionals' intention to use participatory approaches in Kenya. *Development in Practice*, 35(4), 519-537. <https://doi.org/10.1080/09614524.2025.2470238>
- Nshimiyimana, J. C. M. (2025). Competency-based curriculum development for pre-service agricultural extension education programs. *International Journal of Agriculture Extension and Social Development*, 8(1), 118-121. <https://doi.org/10.33545/26180723.2025.v8.i1b.3197>
- Prajapati, C. S., Priya, N. K., Bishnoi, S., Vishwakarma, S. K., Buvaneswari, K., Shastri, S., Tripathi, S., and Jadhav, A. (2025). The role of participatory approaches in modern agricultural extension: Bridging knowledge gaps for sustainable farming practices. *Journal of Experimental Agriculture International*, 47(2), 204-222. <https://doi.org/10.9734/jeai/2025/v47i23281>
- Säljö, R. (2023). Learning in educational settings: What classics can teach us about the value of attending to participant perspectives in social practices. *Confero: Essays on Education, Philosophy and Politics*, 9(2), 18-41. <https://doi.org/10.3384/confero.2001-4562.231217>
- Samweli, S. N., Martin, R., and Ntumva, M. (2025). Competences of agricultural extension agents in dissemination of climate change adaptation strategies in Misungwi District, Tanzania. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 43(4), 22-31. <https://doi.org/10.9734/ajaees/2025/v43i42714>
- SEEDS Project. (2025). *Roadmap for agroecology participatory curricula*. ERASMUS-EDU-2024-CB-VET Project No. 101183285. Available at: <https://anrd.al/wp-content/uploads/2025/10/V6_FINAL_SEEDS_Roadmap_ENG.pdf>
- Shahpasand, M., Alipour, H., Nemat, A., Bakhshi Jahromi, A., Yaghoubi, V., and Hoseinpour, B. (2021). Extension agents' views on the competencies required in the field of agricultural extension operations. *Agricultural Education Administration Research*, 13(56), 91-110. doi: 10.22092/jaeer.2021.354413.1823
- Shahpasand, M., Hoseinpour, B., Bakhshi Jahromi, A., Alipour, H., and Yaghobi, V. (2024). Investigating the gap between existing and required professional competencies of the agricultural extension agents and extracting their training needs in Iran. *International Journal of Agricultural Management and Development*, 14(1), 73-88. <https://doi.org/10.71877/ijamad.2024.8365>
- Sharifzadeh, M. S., Abdollahzadeh, G., and Damalas, C. A. (2025). Farmers' behaviour in the use of integrated pest management (IPM) practices: Perspectives through the social practice theory. *International Journal of Pest Management*, 71(3), 406-419. <https://doi.org/10.1080/09670874.2023.2227607>
- Shirmohammadi, B., Salehi, N., Malek, Z., Malekian, A., Aerts, J., Booi, M. J., Varamesh, S., Namdari, E., and Verburg, P. H. (2026). Adaptation strategies and future concerns for ecological restoration of Lake Urmia Basin, Iran. *Environmental Science & Policy*, 179, 104374. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2026.104374>