Natural Resources Governance

Online ISSN: 3060-7183

Journal Homepage: https://jnrg.ut.ac.ir/

Analyzing Water Governance Failure in the Restoration of Lake Urmia: An Explanation Based on Game Theory

Milad Pourghanbar[1], and **Faez Dinparasti**[2]✉

1. Department of Political Science, Faculty of Law and Political Science, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. Email: Milad.pourghanbar@gmail.com
2. Corresponding Author, Department of Political Science, Faculty of Law and Political Science, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. Email: Faez.dinparast@gmail.com

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received 12 July2026
Received in revised form 20 September 2026
Accepted 21 September 2026
Available online 23 September 2026

Keywords:
Game Theory,
Lake Urmia,
Suboptimal Nash Equilibrium,
Tragedy of the Commons,
Water Governance

ABSTRACT

Objective: This study examines the institutional and political mechanisms underlying the failure of Lake Urmia restoration programs and explains the persistence of non-cooperation among water governance actors. It investigates why collective action remains difficult despite extensive restoration efforts.

Method: Adopting a qualitative, interpretive–explanatory approach, the study uses game theory as an analytical framework. Data were collected through 16 in-depth, semi-structured interviews with key actors at national, provincial, and local levels, and a separate group discussion involving 20 rural women participating in restoration initiatives. Purposive maximum-variation sampling was employed. Data were analyzed using thematic analysis and process tracing to identify behavioral patterns and reconstruct policy decisions, strategic responses, and implementation outcomes.

Results: Six interconnected factors undermine cooperation: policy instability, short-term interests, securitization, institutional fragmentation, weak enforcement, and politicization. These factors weaken credible commitments and mutual trust, increase the costs of unilateral cooperation, and reduce the costs of non-compliance. Consequently, the governance system reflects a suboptimal Nash equilibrium in which non-cooperation appears individually rational in the short term but produces collectively damaging outcomes. Zero-sum perceptions of the relationship between livelihoods and environmental protection further constrain collective action.

Conclusions: Sustainable restoration requires more than technical interventions. It depends on institutional reforms that strengthen legally binding commitments, enforcement, and accountability. Establishing an independent cross-sectoral regulatory mechanism, providing equitable compensation for transition costs, and ensuring meaningful local participation can create more credible incentives for cooperation and support long-term restoration.

Cite this article: Pourghanbar, Milad., & Dinparasti, Faez. (2026). Analyzing Water Governance Failure in the Restoration of Lake Urmia: An Explanation Based on Game Theory. *Natural Resources Governance*, *3*(3), 1-28. https://doi.org/10.22059/jnrg.2026.416061.1111

© The author(s) retain the copyright.

Publisher: University of Tehran Press.
DOI: https://doi.org/10.22059/jnrg.2026.416061.1111

Introduction

The degradation of Lake Urmia is a multidimensional crisis involving ecological pressures, livelihood concerns, institutional fragmentation, and political conflict. Despite restoration programs, sustained cooperation among actors responsible for water allocation, agricultural development, environmental protection, and local resource use remains difficult. This study therefore asks why restoration policies have failed to generate durable collective action.

It examines how institutional and political conditions undermine technically oriented interventions. Drawing on game theory as an interpretive framework, it explores how conflicting interests, weak enforcement, policy instability, and centralized management reproduce non-cooperation. The focus shifts from isolated allocation disputes to strategic interactions within multilevel governance arrangements.

Method

The study adopted a qualitative, interpretive–explanatory approach to examine actors' perceptions, motivations, and interests and the mechanisms linking policy decisions to implementation outcomes. Game theory was used to interpret perceived strategic choices rather than estimate numerical payoffs or formally test an equilibrium.

Purposive maximum-variation sampling included participants with relevant policy, executive, supervisory, representative, civic, and local resource-use experience across national, provincial, and local levels. Participants included parliamentarians, restoration program managers and members, provincial officials, water and environmental authorities, and a civil society activist.

Data comprised 16 in-depth, semi-structured individual interviews and a separate group discussion with 20 rural women involved in restoration initiatives. Data saturation was reached at the fifteenth interview, followed by one additional interview to assess category stability. Transcripts were analyzed in MAXQDA through open, axial, and selective coding. Thematic analysis identified recurring patterns, while process tracing examined political transitions, program interruptions, allocation decisions, and withdrawal restrictions. A 70% frequency criterion among participants relevant to each theme guided prioritization without implying statistical generalization. Trustworthiness was supported through cross-level comparison, member checking with three participants, and documentation of analytical decisions.

Results

Six interrelated dimensions explained the persistence of non-cooperation.

Institutional instability and weakened commitments. Changes in governments, managers, and administrative arrangements disrupted policy continuity. Program revisions and suspensions encouraged agencies and local users to regard restrictions as temporary, weakening incentives for sustained cooperation and the shadow of the future.

Short-term interests and collective action dilemmas. Farmers' income concerns, electoral incentives, and agencies' sectoral priorities frequently outweighed collective restoration benefits. Without assurances of reciprocity, unilateral compliance appeared costly. This reflected the logic of a prisoner's dilemma, while continued extraction reproduced the tragedy of the commons.

Securitization and defensive responses. Security-oriented responses to environmental grievances restricted dialogue and weakened trust. Withdrawal restrictions without adequate livelihood support increased resistance, while authorities hesitated to enforce measures because of anticipated social and political costs.

Institutional fragmentation and coordination failure. Overlapping responsibilities, unequal institutional power, and multiple decision-making centers prevented coherent action. Responsibility shifting and the exclusion of critical perspectives further weakened coordination and information exchange.

Weak enforcement and non-compliance. Limited monitoring and uncertain sanctions reduced the expected costs of unauthorized development and water withdrawals. The legalization of previously unauthorized wells conveyed contradictory institutional signals, undermining the credibility and perceived fairness of conservation rules.

Politicization and zero-sum perceptions. Factional competition encouraged actors to view restoration achievements as political gains for rivals rather than shared benefits. This fostered discontinuity, symbolic action, and the perception that agricultural livelihoods and lake protection were incompatible.

Discussion

The findings indicate that Lake Urmia's restoration impasse is not simply a technical or allocation problem but a persistent failure of collective action. From a game-theoretical perspective, actors may recognize the collective benefits of restoration while avoiding cooperation because its immediate costs are unevenly distributed. Farmers risk income losses, officials face political pressures, and agencies may hesitate to act without reciprocal commitments from others.

Repeated interactions can encourage cooperation when actors expect future engagement and reliable reciprocity. However, political transitions, administrative instability, and interrupted programs weaken these expectations and reduce the influence of the shadow of the future. Institutional fragmentation compounds this problem by allowing organizations to shift responsibility and condition their actions on others' performance.

Fairness also shapes strategic decisions. When some users comply with withdrawal restrictions while others continue exploiting shared resources, voluntary cooperation loses legitimacy. Similarly, securitization and political competition restrict dialogue and transform restoration into a contested political issue. Together, these mechanisms suggest a governance situation resembling a suboptimal Nash equilibrium: expectations of others' non-cooperation make unilateral changes appear costly despite their potential collective benefits. This is an interpretive explanation, not a formal equilibrium test.

Conclusion

The restoration impasse reflects interconnected institutional, economic, and political barriers to sustained cooperation. Addressing it requires credible commitments, clear responsibilities, consistent enforcement, and equitable distribution of restoration costs.

A stable, legally binding framework should ensure policy continuity and multilevel accountability. A cross-sectoral regulatory mechanism should have explicit authority, operational independence, and transparent monitoring, while remaining institutionally distinct from executive water-allocation responsibilities. Withdrawal reductions and cropping changes should be accompanied by fair compensation, alternative livelihood support, water-saving technologies, and meaningful local participation. Dialogue and mediation should replace security-oriented responses to environmental grievances.

The findings provide a context-specific explanation rather than statistical generalization. Future research could combine qualitative, hydrological, and economic evidence to assess these mechanisms and alternative governance arrangements.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

CRediT authorship contribution statement

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Declaration of Generative AI and AI-assisted technologies in the writing process

During manuscript preparation, the authors used Perplexity for language editing and assistance with drafting and refining the extended English abstract based on the original manuscript. The authors take full responsibility for the accuracy and integrity of the final content.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Ethical considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, and plagiarism, and any form of misconduct.

Data availability statement

Not applicable

Acknowledgements

The authors would like to thank all participants in the present study.

حکمرانی منابع طبیعی

شاپا الکترونیکی: ۷۱۸۳-۳۰۶۰

Journal Homepage: https://jnrg.ut.ac.ir/

تحلیل شکست حکمرانی آب در احیای دریاچه ارومیه: تبیینی بر اساس نظریه بازی‌ها

میلاد پورقنبر[۱]، و فائز دین‌پرستی[۲]✉

۱. گروه علوم سیاسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران. Milad.pourghanbar@gmail.com

۲. نویسنده مسئول، گروه علوم سیاسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران. رایانامه: Faez.dinparast@gmail.com

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخچه مقاله:
تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۴/۲۱
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۶/۲۹
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۳۰
تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۷/۰۱

کلیدواژه‌ها:
دریاچه ارومیه،
تعادل نش غیربهینه،
حکمرانی آب،
تراژدی منابع مشترک،
نظریه بازی‌ها.

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف تبیین سازوکارهای نهادی و سیاسی مؤثر بر ناکامی برنامه‌های احیای دریاچه ارومیه و چگونگی شکل‌گیری و تداوم عدم همکاری میان بازیگران نظام حکمرانی آب انجام شده است. تداوم بحران، با وجود اجرای برنامه‌های گسترده احیا، ضرورت بررسی قواعد حاکم بر تعامل بازیگران، اعتبار تعهدات و انگیزه‌های همکاری را فراتر از راهکارهای صرفاً فنی آشکار می‌سازد.

روش پژوهش: این پژوهش با رویکرد کیفی و جهت‌گیری تفسیری – تبیینی، از نظریه بازی‌ها به‌عنوان چارچوب تحلیل تعاملات راهبردی بهره گرفته است. داده‌ها از طریق ۱۶ مصاحبه عمیق نیمه‌ساختاریافته با کنشگران کلیدی در سطوح ملی، استانی و محلی و یک گفت‌وگوی گروهی با ۲۰ زن روستایی مشارکت‌کننده در طرح‌های احیا گردآوری شدند. مشارکت‌کنندگان با نمونه‌گیری هدفمند و راهبرد بیشترین تنوع انتخاب شدند و فرایند گردآوری داده‌ها تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. داده‌ها با تلفیق تحلیل مضمون و ردیابی فرایند، برای شناسایی الگوهای رفتاری و بازسازی توالی تصمیم‌های سیاستی، واکنش بازیگران و پیامدهای اجرایی تحلیل شدند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد ناپایداری سیاستی، تداخل وظایف نهادی، ضعف ضمانت اجرا، ترجیح منافع کوتاه‌مدت، سیاسی شدن بحران و امنیتی شدن مسئله، اعتبار تعهدات و اعتماد متقابل را تضعیف کرده‌اند. این عوامل با افزایش هزینه همکاری یک‌جانبه و کاهش هزینه تخلف، نظام حکمرانی آب را در تعادلی غیربهینه تثبیت کرده‌اند؛ وضعیتی که در آن عدم همکاری برای بازیگران در کوتاه‌مدت عقلانی‌تر است، اما در بلندمدت به تشدید بحران و تخریب منابع مشترک می‌انجامد، همچنین ادراک تقابلی از رابطه معیشت و حفاظت محیط‌زیست، امکان توافق بر منافع مشترک را محدود می‌کند.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهد تغییر ادراک بازیگران از روابط حاصل‌جمع صفر به غیرصفر و اجرای مداخلات فنی، بدون اصلاح قواعد نهادی، برای تحقق همکاری پایدار کافی نیست. برون‌رفت از بن‌بست احیا مستلزم تثبیت تعهدات حقوقی الزام‌آور، تقویت ضمانت اجرا، ایجاد سازوکار تنظیم‌گر فرابخشی با استقلال عملیاتی و پاسخ‌گویی، جبران عادلانه هزینه‌های گذار و مشارکت واقعی جوامع محلی است تا همکاری به راهبردی عقلانی و پایدار تبدیل شود.

استناد: پورقنبر، میلاد؛ دین‌پرستی، فائز (۱۴۰۵). تحلیل شکست حکمرانی آب در احیای دریاچه ارومیه: تبیینی بر اساس نظریه بازی‌ها. *حکمرانی منابع طبیعی*، ۳ (۳)، ۲۸-۱. https://doi.org/10.22059/jnrg.2026.416061.1111

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران.

© نویسندگان.

مقدمه

خشک شدن دریاچه ارومیه در دهه‌های اخیر از یک مسئله صرفاً طبیعی و هیدرولوژیک فراتر رفته و به بحرانی پیچیده و چندلایه با ابعاد اجتماعی، اقتصادی، محیط‌زیستی و حکمرانی تبدیل شده است (نیکدل و همکاران، ۱۴۰۱). این بحران افزون بر تهدید پایداری اکولوژیک، معیشت جوامع محلی، انسجام اجتماعی و پایداری سرزمینی را نیز تحت تأثیر قرار داده است (صفا و همکاران، ۱۴۰۵). هرچند در تبیین اولیه این وضعیت، عواملی همچون تغییرات اقلیمی و کاهش نزولات جوی دیده می‌شوند، اما شواهد موجود نشان می‌دهد ریشه‌های اصلی بحران را باید در سطوح عمیق‌تر سیاستگذاری عمومی، ساختارهای حقوقی و الگوهای حکمرانی آب در ایران جست‌وجو کرد (امین‌فنک و همکاران، ۱۴۰۲)؛ جایی که دکترین مسلط بر مدیریت منابع آب، توسعه پایدار را به حاشیه کشیده و ملاحظات کوتاه‌مدت سیاسی و اجرایی را بر الزامات محیط‌زیستی ترجیح داده است (کاوه فیروز و اسماعیلی‌فرد، ۱۳۹۵). از این منظر وضعیت بحرانی دریاچه ارومیه نمادی از غلبه اراده سیاسی بر داده‌های علمی، سیاست‌زدگی در فرایند تصمیم‌گیری و ناکارآمدی نهادی در نظام بوروکراتیک کشور است؛ وضعیتی که به ناتوانی حاکمیت در پذیرش مسئولیت و اعمال مؤثر اصول حقوق محیط‌زیست انجامیده است (مولایی، ۱۳۹۹). در همین چارچوب، تحلیل‌های جدیدتر نیز نشان می‌دهند بحران آب در ایران بیش از آنکه پدیده‌ای صرفاً اقلیمی باشد، بازتابی از ضعف‌های نهادی، مدیریتی و حقوقی در نظام حکمرانی آب است (رهبر قاضی و طالعی‌حور، ۱۴۰۳).

در واکنش به این بحران، دخالت‌های متعددی در سطح سیاستی و اجرایی ازجمله تشکیل ستاد احیای دریاچه ارومیه، طراحی و اجرا شده است. با این حال ارزیابی‌ها نشان می‌دهد این اقدام‌ها، به‌رغم تخصیص منابع و ایجاد سازوکارهای ویژه، به اهداف مورد انتظار دست نیافته‌اند. یکی از مهم‌ترین دلایل این ناکامی، غلبه رویکرد فنی – مهندسی در فهم و مدیریت بحران بوده است؛ رویکردی که ابعاد اجتماعی، سیاسی و نهادی مسئله را کم‌اهمیت تلقی کرده و از درک ریشه‌های واقعی بن‌بست احیا بازمانده است (اسمعیل‌زاده و همکاران،۱۴۰۰). در کنار این مسئله، سیاست‌زدگی، ناپایداری تصمیم‌ها، ترجیح منافع کوتاه‌مدت بر ملاحظات بلندمدت محیط‌زیستی و تفکر جزیره‌ای در ساختار حکمرانی، بوروکراسی اجرایی را به یکی از موانع اصلی احیای دریاچه تبدل کرده است (میرنظامی و همکاران، ۲۰۲۴). مطالعات مبتنی بر تحلیل شبکه اجتماعی نیز از ضعف انسجام سازمانی، محدود بودن روابط دوسویه، کندی جریان اطلاعات و منابع و تمرکز تصمیم‌گیری در میان شمار محدودی از کنشگران مرکزی در شبکه‌های حکمرانی آب حکایت دارند (راهدان و همکاران، ۱۴۰۳)، همچنین ضعف‌های ساختاری و فرسایش سرمایه اجتماعی، امکان مشارکت مؤثر، پایدار و انگیزه‌مند جامعه محلی و بخش خصوصی را به‌طور جدی محدود کرده است، در حالی که پایداری تالاب و موفقیت برنامه‌های احیا، وابسته به تقویت همزمان ظرفیت‌های نهادی، سرمایه اجتماعی، انسجام سیاستی، شبکه ذی‌نفعان، تأمین مالی پایدار و آموزش جوامع محلی است (صفا و همکاران، ۱۴۰۵). در همین راستا، بازخوانی انتقادی قانون توزیع عادلانه آب نشان می‌دهد تمرکزگرایی قانونی، حذف مشارکت جوامع محلی، تضعیف دانش بومی و گسست میان نهادهای تخصیص و توزیع آب، از عوامل مهم تداوم بحران و ناتوانی در استقرار حکمرانی مؤثر آب در ایران به‌شمار می‌روند (گنجعلی‌پور و کیان‌پور، ۱۴۰۵).

اهمیت این مسئله زمانی بیشتر می‌شود که پیامدهای تداوم ناکارآمدی در حکمرانی آب و شکست برنامه‌های احیا در افق بلندمدت محور توجه قرار گیرد. برخی مطالعات آینده‌پژوهی هشدار می‌دهند که استمرار این روند می‌تواند به تشدید توفان‌های نمکی، اختلال در ساختار زیستی و جغرافیایی منطقه و آسیب‌های گسترده به سلامت و معیشت ساکنان منجر شود (فرجی و همکاران، ۱۳۹۷). افزون بر این، از منظر ژئوپلیتیکی و امنیتی، بحران دریاچه ارومیه می‌تواند با تشدید فقر، مهاجرت اجباری، تعارض‌های قومی و طایفه‌ای و افزایش بی‌اعتمادی عمومی به عملکرد حکومت همراه شود؛ پیامدهایی که در نهایت ظرفیت آن را دارند که یکپارچگی سرزمینی و امنیت ملی را نیز تحت تأثیر قرار دهند (احمدی و اکبرزاده، ۱۳۹۷). در ادامه این مسئله، پژوهش‌های جدید درباره سیاست‌های انتقال آب بین‌حوزه‌ای نشان می‌دهد این سیاست‌ها، اگر بدون توجه به رضایت آگاهانه ذی‌نفعان، عدالت توزیعی و پیامدهای اجتماعی اجرا شوند، می‌توانند به زوال سرمایه اجتماعی، واگرایی منطقه‌ای، احساس تبعیض و تهدید همبستگی

ملی منجر شوند (کیانی و دهقان‌پور فراشاه، ۱۴۰۵)، بنابراین درک بحران دریاچه ارومیه صرفاً در قالب یک مسئله محیط‌زیستی یا فنی کافی نیست، بلکه نیازمند بازخوانی آن به‌مثابه مسئله‌ای اجتماعی، سیاسی و نهادی است.

مرور انتقادی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد اگرچه مطالعات متعددی به ابعاد مختلف بحران دریاچه ارومیه پرداخته‌اند، اما تمرکز غالب آنها بر ابعاد فنی، اقلیمی یا پیامدهای کلان بوده و سازوکارهای خرد و پیوندهای نهادی و سیاسی کمتر بررسی شده‌اند. در سطح کلان، کاوه‌فیروز و اسماعیلی‌فرد (۱۳۹۵) و مولائی (۱۳۹۹) بحران را به ترتیب محصول دکترین مسلط تقلیل‌گرایانه و غلبه اراده سیاسی بر داده‌های علمی دانسته‌اند. هرچند این مطالعات به‌درستی بر سیاست‌زدگی و ضعف حکمرانی تأکید می‌کنند، اما سازوکارهای مشخص اثرگذاری این متغیرها بر رفتار بازیگران و بازتولید الگوهای پایدار ناکارآمدی نهادی را به‌طور دقیق تبیین نمی‌کنند. در همین راستا، اسمعیل‌زاده و همکاران (۱۴۰۰) نشان داده‌اند که رویکرد نهادهای متولی به‌طور عمده بر مداخلات فنی متمرکز بوده و ابعاد اجتماعی و سیاسی بحران نادیده گرفته شده است. با این حال این مطالعات نیز فاقد چارچوبی تبیینی و منسجم برای توضیح چگونگی تبدیل این وضعیت به الگوهای پایدار عدم همکاری و انسداد سیاستی هستند. افزون بر این، فراتحلیل کیفی پژوهش‌های حکمرانی آب در ایران نشان می‌دهد بخش قابل‌توجهی از مطالعات موجود در سطح توصیف مفهومی و تبیین‌های کلی باقی مانده‌اند و کمتر به تولید الگوهای بومی و تحلیلی برای حل مسائل پیچیده حکمرانی آب پرداخته‌اند (اسکوهی و اسماعیلی، ۱۴۰۰).

در حوزه بررسی پیامدها، پژوهشگرانی همچون افسری و همکاران (۱۳۹۶)، آل‌محمد و همکاران (۱۳۹۳)، احمدی و اکبرزاده (۱۳۹۷) و فرجی و همکاران (۱۳۹۷) بر خلأهای آمایش سرزمین و پیامدهای ژئوپلیتیکی و محیط‌زیستی بحران ازجمله مهاجرت و توفان‌های نمکی، تأکید کرده‌اند. با وجود اهمیت این هشدارها، این دسته از مطالعات به‌طور عمده معطوف به پیامدشناسی بحران‌اند و کمتر ابزار تحلیلی لازم برای تبیین ریشه‌های بن‌بست و چگونگی برون‌رفت از آن را فراهم می‌کنند. در سوی دیگر، مطالعات فنی – مدیریتی و اقلیمی، ازجمله احمدآلی و همکاران (۲۰۱۸) و خزایی و همکاران (۲۰۱۹)، با اتکا به مدل‌سازی‌های هیدرولوژیک نشان داده‌اند که عامل اصلی بحران، گسترش کشاورزی و الگوهای مصرف آب است، نه صرفاً تغییرات اقلیمی، اما این مطالعات عموماً بر این فرض استوارند که ارائه راهکارهای فنی بهینه، مانند تغییر الگوی کشت، برای حل مسئله کفایت می‌کند و مقاومت‌های سیاسی، نهادی و اجرایی در برابر این راهکارها را نادیده می‌گیرند. در عین حال پژوهش‌های جدید در حوزه آب و کشاورزی نشان می‌دهند تلفیق مدیریت عرضه و تقاضا، بهره‌گیری از راهبردهای سازه‌ای و غیرسازه‌ای و حرکت به‌سوی برنامه‌ریزی راهبردی می‌تواند ظرفیت مؤثرتری برای کاهش فشار بر منابع آب فراهم کند؛ هرچند موفقیت این راهبردها نیز وابسته به بستر نهادی و کیفیت حکمرانی است (رادمهر، ۱۴۰۳).

برآیند این ادبیات نشان می‌دهد حوزه مطالعات مربوط به دریاچه ارومیه با سه خلأ اساسی مواجه است: نخست، بیشتر پژوهش‌های پیشین یا بر پیامدهای بحران و ضعف‌های کلی حکمرانی تمرکز داشته‌اند یا راه‌حل‌های فنی و مدیریتی را آشکار کرده‌اند، بی‌آنکه سازوکار دقیق شکل‌گیری و تداوم بن‌بست نهادی میان بازیگران اصلی را توضیح دهند. دوم، مطالعاتی که از نظریه بازی‌ها استفاده کرده‌اند، به‌طور عمده تعارض‌ها را در سطح تخصیص آب، کشاورزی یا سناریوهای بهره‌برداری مدل‌سازی کرده‌اند و کمتر به بازی کلان سیاسی – نهادی میان دولت مرکزی، نهادهای اجرایی و ذی‌نفعان محلی پرداخته‌اند (بنی‌طالبی دهکردی و رضایی، ۱۴۰۱) سوم، میان داده‌های کیفی مستخرج از مصاحبه‌ها درباره تعارضات نهادی، ضعف‌های حقوقی و ناپایداری تصمیم‌گیری، با مدل‌های تحلیلی تبیین‌کننده رفتار راهبردی بازیگران، پیوند روش‌مند و منسجمی برقرار نشده است. بر این اساس، نوآوری پژوهش حاضر صرفاً در به‌کارگیری نظریه بازی‌ها نیست، بلکه در انتقال سطح تحلیل از تعارضات خردِ تخصیص آب به سطح کلانِ حکمرانی و سیاستگذاری آب در فرایند احیای دریاچه ارومیه است. این پژوهش می‌کوشد با تلفیق داده‌های کیفی مستخرج از مصاحبه‌ها با منطق نظریه بازی‌ها، نشان دهد چگونه تعارض منافع، خلأهای حقوقی، تمرکزگرایی نهادی و عدم تقارن قدرت، بازیگران اصلی را در یک تعادل نشِ ناکارآمد و پایدار گرفتار می‌سازد. ارزش افزوده نظری این پژوهش، ارائه تبیینی منسجم از نحوه بازتولید ناهمکاری نهادی در روند احیای دریاچه ارومیه است و ارزش افزوده کاربردی آن، فراهم کردن مبنایی تحلیلی برای

طراحی مداخلات سیاستی واقع‌بینانه‌تر در حوزه اصلاحات حقوقی، بازآرایی روابط بین‌نهادی، تقویت مشارکت ذی‌نفعان و کاهش انسداد سیاسی – سیاستی در فرایند احیاست. بر همین مبنا، پرسش اصلی پژوهش چنین صورت‌بندی می‌شود: چگونه تعارض‌های نهادی، ضعف‌های حقوقی و ساختار تمرکزگرا در مدیریت آب، به انسداد سیاسی – سیاستی در روند احیای دریاچه ارومیه منجر شده است؟

روش پژوهش

۱. چارچوب نظری

پژوهش حاضر، ناکامی احیای دریاچه ارومیه را در چارچوب نظریه بازی‌ها و به‌مثابه پیامد تعاملات راهبردی بازیگرانی با منافع، ترجیحات و افق‌های زمانی متفاوت تحلیل می‌کند. در این چارچوب، تصمیم هر بازیگر به انتظارات او از رفتار دیگران وابسته است و تحلیل بر شناسایی بازیگران، راهبردها، هزینه‌ها و منافع، سطح اطلاعات و قواعد تعامل متمرکز می‌شود. (گینتیس[1]، ۲۰۰۹؛ طاهرخانی، ۱۳۹۰) مفهوم محوری، تعادل نش است؛ وضعیتی که در آن هیچ بازیگری، با توجه به راهبردهای دیگران، انگیزه‌ای برای تغییر یک‌جانبه رفتار خود ندارد (آزبورن و روبینشتاین[2]، ۱۹۹۴؛ بینمور[3]، ۲۰۰۷) این تعادل لزوماً کارآمد نیست؛ بی‌اعتمادی، ضعف ضمانت اجرا و نگرانی از تحمل یک‌جانبه هزینه‌ها می‌توانند عدم همکاری را با وجود زیان‌های جمعی بلندمدت، به بهترین پاسخ کوتاه‌مدت تبدیل کنند. معمای زندانی و تراژدی منابع مشترک نیز توضیح می‌دهند که چگونه ترجیح منافع فوری و ترس از سوءاستفاده دیگران، مانع همکاری می‌شود و به تخریب منبع مشترک می‌انجامد.

بر این اساس احیای دریاچه ارومیه یک بازی چندبازیگری، پویا، به‌طور عمده غیرهمکارانه و همراه با اطلاعات ناقص است که نهادهای ملی و استانی، بهره‌برداران و جوامع محلی در آن مشارکت دارند. این بازیگران با وجود منافع مشترک در احیا، در اولویت‌ها و توزیع هزینه‌های همکاری اختلاف دارند. در تعاملات تکرارشونده، ثبات قواعد و اعتبار تعهدات با تقویت سایه آینده، یعنی اهمیت پیامدهای آتی تصمیم‌های کنونی، همکاری را تسهیل می‌کند. در مقابل، بی‌ثباتی نهادی و عدم اطمینان نسبت به پایبندی دیگران، انگیزه‌های همکاری را کاهش می‌دهد، همچنین وجود ظرفیت حاصل‌جمع غیرصفر و منافع مشترک، به‌تنهایی تحقق همکاری را تضمین نمی‌کند (بینمور، ۲۰۰۷؛ شپلی[4]، ۱۹۵۳)، بنابراین تحلیل یافته‌ها بر سازوکارهایی متمرکز است که با تضعیف تعهدات معتبر، کوتاه کردن افق زمانی و افزایش هزینه همکاری یک‌جانبه، عدم همکاری را بازتولید می‌کند و نظام حکمرانی آب را در تعادلی غیربهینه نگه می‌دارد.

۲. روش‌شناسی

پژوهش حاضر با رویکرد کیفی، تفسیری – تبیینی انجام شده است. وجه تفسیری پژوهش بر فهم ادراکات، انگیزه‌ها، منافع و معانی برساخته‌شده از سوی کنشگران مؤثر در فرایند احیای دریاچه ارومیه تمرکز دارد و وجه تبیینی آن، سازوکارهایی را بررسی می‌کند که از طریق آنها تصمیم‌ها، تعارض‌ها و تعامل‌ها میان بازیگران به تداوم ناکامی در احیا منجر شده‌اند. برای دستیابی به این هدف، از تلفیق تحلیل مضمون و ردیابی فرایند استفاده شده است. تحلیل مضمون برای شناسایی و سازمان‌دهی الگوهای معنایی و رفتاری در داده‌های مصاحبه به‌کار رفته و ردیابی فرایند برای بازسازی توالی زمانیِ تصمیم‌های سیاستی، واکنش بازیگران و پیامدهای اجرایی آنها استفاده شده است.

مشارکت‌کنندگان با نمونه‌گیری هدفمند و راهبرد بیشترین تنوع انتخاب شدند. معیار انتخاب، برخورداری از تجربه مستقیم، دانش حرفه‌ای یا نقش اجرایی، سیاستی، نظارتی، نمایندگی، مدنی یا بهره‌برداری محلی در ارتباط با احیای دریاچه ارومیه بود. بر

[1] Gintis
[2] Osborne & Rubinstein
[3] Binmore
[4] Shapley

این اساس، مشارکت‌کنندگان از میان نمایندگان مجلس، مدیران و اعضای ستاد احیا، مدیران استانی، مسئولان حوزه آب و محیط‌زیست، فعالان مدنی و بهره‌برداران محلی انتخاب شدند. منطق این شیوه نمونه‌گیری، پوشش دادن دیدگاه‌های بازیگران مؤثر در سطوح ملی، استانی و محلی و گردآوری روایت‌های متنوع از فرایند سیاستگذاری، اجرا، نظارت، تعارضات نهادی و پیامدهای محلی سیاست‌های احیا بود.

داده‌ها از طریق مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته گردآوری شدند. درمجموع ۱۶ مصاحبه فردی با کنشگران کلیدی انجام شد. افزون بر این، برای فهم تجربه بهره‌برداران محلی و پیامدهای معیشتی سیاست‌های احیا، گفت‌وگویی گروهی با ۲۰ زن روستاییِ مشارکت‌کننده در طرح‌های احیای دریاچه انجام شد. فرایند گردآوری و تحلیل داده‌ها به‌صورت هم‌زمان انجام شد و نمونه‌گیری تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. اشباع نظری در مصاحبه پانزدهم حاصل شد. بدین معنا که داده‌های جدید، کد، مفهوم، رابطه علّی یا الگوی رفتاری متمایزی به مقوله‌های در حال شکل‌گیری نمی‌افزودند. یک مصاحبه تکمیلی نیز برای بررسی ثبات مقوله‌ها و اطمینان از کفایت داده‌ها انجام شد. مشخصات مشارکت‌کنندگان در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. مشخصات مشارکت‌کنندگان در مصاحبه

سمت	سازمان	سابقه	عنوان
نماینده مجلس	مجلس شورای اسلامی	۲۰ سال	P1
نماینده مجلس	مجلس شورای اسلامی	۴ سال	P2
نماینده مجلس	مجلس شورای اسلامی	۴ سال	P3
نماینده مجلس	مجلس شورای اسلامی	۱۲ سال	P4
مدیر ستاد احیای دریاچه ارومیه	ستاد احیای دریاچه ارومیه	۸ سال	M1
مدیر ستاد احیای دریاچه ارومیه	ستاد احیای دریاچه ارومیه	۸ سال	M2
عضو ستاد احیای دریاچه ارومیه	ستاد احیای دریاچه ارومیه	۸ سال	A1
عضو ستاد احیای دریاچه ارومیه	ستاد احیای دریاچه ارومیه	۸ سال	A2
عضو ستاد احیای دریاچه ارومیه	ستاد احیای دریاچه ارومیه	۸ سال	A3
مدیر سازمان حفاظت از محیط زیست	سازمان حفاظت از محیط زیست آ.غ	۱۲ سال	E1
مدیر سازمان حفاظت از محیط زیست	سازمان حفاظت از محیط زیست آ.غ	۸ سال	E2
مدیر سازمان آب منطقه‌ای	شرکت مدیریت آب منطقه‌ای آ.غ	۲۰ سال	R
مدیران استانی	استانداری آ.غ	۱۶ سال	PM1
مدیران استانی	استانداری آ.ش	۱۲ سال	PM2
مدیران استانی	استانداری آ.غ	۸ سال	PM3
NGO فعال در احیای دریاچه ارومیه	مشارکت مردمی	۱۰ سال	N
۲۰ زن روستایی که طرح‌های احیا در آن اجرا شده است (مصاحبه تجمیعی از ۲۰ زن روستایی)	روستا	طرح به‌مدت ۴ سال در روستا اجرا شده است	V

مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی کامل، با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA تحلیل شدند. واحد تحلیل، بخش‌های معنادار متن مصاحبه‌ها، شامل گزاره‌ها، روایت‌ها و اظهارات مرتبط با منافع، ادراکات، رفتارها، تعهدات، تعارضات و تعاملات بازیگران بود. تحلیل داده‌ها در سه مرحله انجام شد. در مرحله نخست، کدگذاری باز، متن مصاحبه‌ها به‌صورت خط به خط بررسی و کدهای اولیه استخراج شد. در مرحله دوم، کدگذاری محوری، کدهای هم‌خانواده بر اساس شباهت مفهومی و روابط منطقی در قالب مضامینی مانند ناپایداری سیاستی، مقاومت در برابر کاهش مصرف، تعارض بین‌نهادی، ضعف ضمانت اجرا، منافع کوتاه‌مدت، امنیتی شدن مسئله و سیاسی شدن بحران سازمان‌دهی شدند. در مرحله سوم، کدگذاری انتخابی، پیوند میان مضامین سازمان‌دهنده بررسی شد تا مضامین فراگیر و سازوکارهای مؤثر بر ناکامی احیای دریاچه شناسایی و تبیین شوند.

برای افزایش شفافیت در انتخاب مضامین محوری، معیار ۷۰ درصد ارجاع به‌عنوان اصل تصمیم‌گیری تحلیلی به‌کار گرفته شد. بر این اساس، مضامینی در تحلیل نهایی به‌کار گرفته شدند که دست‌کم توسط ۷۰ درصد مشارکت‌کنندگان مرتبط مطرح یا تأیید شده بودند. این معیار برای تعمیم آماری به‌کار نرفت، بلکه با هدف تمرکز بر الگوهای تکرارشونده و جلوگیری از برجسته شدن تجربه‌های منفرد یا کم‌تکرار استفاده شد. با این حال، دیدگاه‌های متفاوت یا کم‌تکرار، هرگاه در تبیین سازوکارهای علّی یا فهم تنوع تجربه‌ها اهمیت داشتند، در تحلیل نهایی حفظ شدند.

ردیابی فرایند برای تحلیل پویایی زمانی بحران و تقویت استنباط علّی به‌کار رفت. در این مرحله، نقاط عطف مرتبط با احیا، ازجمله تغییر دولت‌ها و مدیران، تغییر یا توقف برنامه‌ها، تصمیم‌های تخصیص آب، محدودیت‌های برداشت و تحول در ترتیبات اجرایی، از خلال روایت‌های مشارکت‌کنندگان شناسایی شد، سپس واکنش نهادهای ملی، مدیران استانی و بهره‌برداران محلی به این رویدادها در قالب توالی‌های زمانی بازسازی شد. مقایسه روایت بازیگران در سطوح مختلف، امکان بررسی پیوند میان تصمیم‌های سیاستی، واکنش بازیگران و پیامدهای اجرایی را فراهم و از اتکای تبیین به روایت یک گروه خاص جلوگیری کرد.

برای تأمین روایی یا اعتبارپذیری یافته‌ها از روش تثلیث داده‌ها، یعنی مقایسه روایت‌ها و ارزیابی‌های بازیگران در سطوح ملی، استانی و محلی، همچنین بازبینی مشارکت‌کنندگان استفاده شد. به این منظور، یافته‌ها و تفسیرهای اصلی برای سه مشارکت‌کننده کلیدی ارائه و بازخورد آنان در بازنگری تحلیل لحاظ شد. برای پایایی یا اتکاپذیری پژوهش نیز از روش ثبت منظم مسیر نمونه‌گیری، مستندسازی مراحل کدگذاری و تصمیم‌های تحلیلی، حفظ مسیر قابل‌پیگیری از داده‌های خام تا مضامین نهایی استفاده شد. افزون بر این، استناد مستقیم تفسیرها به روایت‌های مصاحبه‌شوندگان، مقایسه دیدگاه‌های متفاوت و تفکیک شواهد تجربی از تفسیر تحلیلی، تأییدپذیری یافته‌ها را تقویت کرد.

یافته‌ها

در این بخش، نظام پیچیده حکمرانی آب در حوزه آبریز دریاچه ارومیه از منظر نظریه بازی‌ها تحلیل کیفی می‌شود. این چارچوب نظری، درک عمیق‌تری از تعاملات استراتژیک میان بازیگران اصلی (دولت، کشاورزان و دیگر ذی‌نفعان) و دلایل استقرار یک تعادل نش غیربهینه را فراهم می‌آورد. این پژوهش با بررسی ریشه‌های ساختاری بحران، ازجمله ضعف‌های قانونی، ناهماهنگی نهادی و منفعت‌طلبی‌های سیاسی، نشان می‌دهد چگونه مفاهیمی چون تراژدی منابع مشترک، فقدان تعهد معتبر از سوی سیاستگذاران و حاکمیت منطق بازی با حاصل‌جمع صفر، به تعمیق بحران مدیریت منابع آب در این منطقه انجامیده‌اند.

۱. اراده سیاسی و اولویت‌بندی حاکمیتی در بحران دریاچه ارومیه

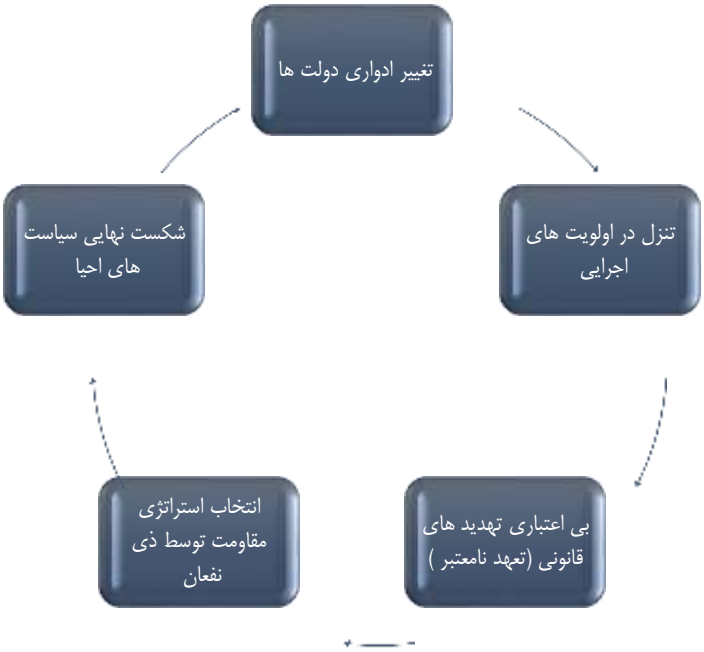
این بخش از پژوهش به واکاوی دلایل ناکامی سیاست‌های احیای دریاچه ارومیه، به‌رغم حمایت‌های مالی و سیاسی کلان می‌پردازد. با کاربست نظریه بازی‌ها بر داده‌های کیفیِ حاصل از مصاحبه‌ها، نشان داده می‌شود که استمرار این بحران، در محدودیت‌های فنی یا جبر بوم‌شناختی ریشه ندارد، بلکه نتیجه‌ای اجتناب‌ناپذیر تعاملات راهبردی کنشگرانی است که در یک بستر نهادی ناکارآمد، صرفاً در پی بیشینه‌سازی منافع کوتاه‌مدت خود هستند

۱–۱. ناپایداری نهادی و زوال تعهدات معتبر در سیاستگذاری

نخستین مانع ساختاری در احیای دریاچه، ناپایداری نهادی ناشی از تغییرات مکرر در سطوح کلان تصمیم‌گیری و مدیریت اجرایی است. در ادبیات نظریه بازی‌ها، همکاری پایدار در بازی‌های تکرارشونده منوط به وجود سایه آینده و قابلیت اتکای بازیگران به تداوم قواعد بازی است. با این حال شواهد میدانی نشان می‌دهد تغییرات متناوب دولت‌ها و مدیران، اعتبار سیاست‌های احیا را مخدوش و فقدان تعهد معتبر را بازتولید کرده است. یکی از مصاحبه‌شوندگان (M2) در این باره تأکید می‌کند:

«بزرگ‌ترین ضربه را زمانی خوردیم که دیدیم با تغییر دولت‌ها، تمام زحماتمان به حاشیه می‌رود. چون هیچ سند بالادستیِ محکم و غیرقابل تغییری وجود نداشت، مسئله احیا خیلی راحت از اولویت دولت جدید خارج شد؛ تا جایی که حتی پروژه‌های عمرانیِ در حال اجرا هم به‌سادگی متوقف شدند».

در غیاب ساختار نهادی الزام‌آور، ذی‌نفعان محلی ازجمله کشاورزان و مدیران استانی، سیاست‌های محدودکننده مصرف آب را موقتی تلقی می‌کنند و احتمال می‌دهند فشارهای نظارتی در آینده کاهش یابد. در نتیجه، پذیرش هزینه‌های فوری همکاری، مانند کاهش برداشت یا تغییر الگوی کشت، برای آنان پرریسک جلوه می‌کند. بدین ترتیب تغییرات سیاسی و مدیریتی، افق زمانی بازیگران را کوتاه و اعتبار تهدیدها و تعهدات حاکمیتی را تضعیف می‌کند؛ وضعیتی که مانع شکل‌گیری همکاری در یک بازی ذاتاً تکرارشونده می‌شود.



شکل ۱. زنجیره علّی شکل‌گیری ناپایداری نهادی و تضعیف تعهدات معتبر در سیاستگذاری احیا

بر این اساس کدهای استخراج‌شده از مصاحبه‌ها درباره تغییر دولت‌ها، متوقف شدن طرح‌ها و ناپایداری در تصمیم‌گیری‌ها، در فرایند تحلیل داده‌ها به‌عنوان مقوله فقدان تعهد معتبر شناسایی شدند. این مقوله در چارچوب نظریه بازی‌ها توضیح می‌دهد که چگونه کاهش اطمینان نسبت به آینده، موجب تضعیف انگیزه بازیگران برای پذیرش هزینه‌های همکاری و پایبندی یک‌جانبه به توافق‌ها می‌شود.

۱-۲. عقلانیت ابزاری ذی‌نفعان: معمای زندانی و تراژدی منابع مشترک

دومین سطح تحلیل به اقتصاد سیاسی منطقه و رفتار بیشینه‌سازانه کنشگران خرد و کلان بازمی‌گردد. داده‌های مستخرج از مصاحبه‌ها نشان می‌دهد در حوزه آبریز دریاچه ارومیه، مصلحت عمومیِ احیا در مواردی تحت تأثیر منافع کوتاه‌مدت ازجمله حفظ پایگاه رأی نمایندگان، تداوم درآمد کشاورزان و تأمین منافع ذی‌نفعان اقتصادی قرار گرفته است. یکی از مصاحبه‌شوندگان (A1) این تضاد منافع را چنین صورت‌بندی می‌کند:

«ما در میدان عمل با یک فشار دوجانبه روبه‌رو بودیم. از یک طرف کشاورزانی را داشتیم که از ترس افت درآمدشان، به‌هیچ‌وجه زیر بار تغییر الگوی کشت نمی‌رفتند. از طرف دیگر، صاحبان صنایع برای گرفتن سهم آب بیشتر، مدام دست به دامن مقام‌ها

می‌شدند و فشار سیاسی می‌آوردند. خروجی این وضعیت هم مشخص بود: بارگذاری وحشتناک و بیش‌ازحد بر منابع آبی که دیگر رمقی برایشان نمانده بود».

این پیکربندی، ساختاری مشابه معمای زندانی و تراژدی منابع مشترک ایجاد می‌کند. همکاری همه بازیگران می‌تواند به احیای تدریجی دریاچه و پایداری بلندمدت منطقه منجر شود، اما ترس از تحمل یک‌جانبه هزینه‌های همکاری و انگیزه دستیابی به سود فوری، بازیگران را به سمت عدم همکاری سوق می‌دهد. در نتیجه هر بازیگر ممکن است ادامه بهره‌برداری، مقاومت در برابر محدودیت‌ها یا تعویق اجرای تعهدات را در کوتاه‌مدت کم‌هزینه‌تر بداند، حتی اگر پیامد جمعی این رفتار، تشدید بحران باشد.

جدول ۲، یک نمایش ایستا و ساده‌شده از وضعیت انگیزشی بازیگران در مقاطع مختلف تصمیم‌گیری را نشان می‌دهد. این ماتریس جایگزین تحلیل پویای بحران نیست، بلکه نشان می‌دهد چگونه کاهش اعتبار تعهدات و تضعیف سایه آینده، در هر دوره از تعامل، بازیگران را به انتخاب عدم همکاری سوق می‌دهد. پرداخت‌های جدول عددی نیستند، بلکه بر اساس رتبه‌بندی ترتیبیِ منافع و هزینه‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و اکولوژیکِ برداشت‌شده از داده‌های مصاحبه‌ای صورت‌بندی شده‌اند.

جدول ۲. ماتریس سود و زیان ذی‌نفعان در حوزه آبریز دریاچه ارومیه (ساختار معمای زندانی)

استراتژی‌ها	بازیگر/ ذی‌نفع (ب) – همکاری برای احیا	بازیگر/ ذی‌نفع (ب) – عدم همکاری (توسعه و مصرف حداکثری)
بازیگر/ ذی‌نفع (الف) – همکاری برای احیا	بهینگی پارتو: احیای تدریجی دریاچه، توسعه پایدار منطقه‌ای، سود بلندمدت مشترک	باخت یک‌جانبه: از دست دادن جایگاه/ سود برای (الف)، بهره‌برداری مضاعف و محبوبیت کوتاه‌مدت برای (ب)
بازیگر/ ذی‌نفع (الف) – عدم همکاری (توسعه و مصرف حداکثری)	سودجویی یک‌جانبه: بهره‌برداری مضاعف و محبوبیت کوتاه‌مدت برای (الف)، از دست دادن جایگاه/ سود برای (ب)	تعادل نش غیربهینه: نابودی منابع آب، فروپاشی اکولوژیک منطقه، باخت قطعی هر دو در بلندمدت

در این ساختار، عدم همکاری متقابل به تعادل نش غیربهینه منجر می‌شود، زیرا با فرض تداوم عدم همکاری طرف مقابل، تغییر یک‌جانبه رفتار برای هر بازیگر پرهزینه است. با این حال این تعادل در افق بلندمدت از همکاری متقابل نامطلوب‌تر است. از این رو بحران دریاچه ارومیه نه یک بازی یک‌دوره‌ای، بلکه بازی تکرارشونده‌ای است که در آن ثبات سیاست‌ها، اعتبار تعهدات و پیش‌بینی‌پذیری رفتار نهادها، تعیین‌کننده میزان تمایل بازیگران به همکاری است.

کدهای مستخرج از روایت‌های مصاحبه‌شوندگان در مورد مسائل مربوط به نگرانی از افت درآمد، فشار برای کسب سهم بیشتر از آب و ترجیح منافع فوری، در فرایند کدگذاری و تحلیل مضمون، مبنای شناسایی الگوی عدم همکاری میان بازیگران قرار گرفت. این شواهد تجربی نشان می‌دهد چگونه ترس از تحمل یک‌جانبه هزینه‌های همکاری، راهبرد عدم همکاری را برای هر بازیگر عقلانی‌تر ساخته است و ساختار معمای زندانی و تعادل نش غیربهینه را شکل می‌دهد.

۱–۳. تنزل شناختی محیط‌زیست و تعارضات نهادی

علاوه بر ناکارآمدی‌های نهادی، حاشیه‌نشینی محیط‌زیست در تصمیم‌گیری‌های کلان و تخفیف زمانی شدید، سبب شده است ارزش فعلی توسعه کشاورزی و منافع کوتاه‌مدت بر منافع آتی اکوسیستم ترجیح داده شود. همان‌گونه که مصاحبه‌شونده‌ای (A3) با اشاره به «دوگانه تقابلی معیشت مردم و دریاچه» و «قربانی شدن محیط‌زیست در برابر توسعه» بیان می‌کند، مسئله‌ای که درواقع می‌تواند حاصل‌جمع غیرصفر باشد، در ذهن برخی بازیگران به‌صورت بازی حاصل‌جمع صفر ادراک می‌شود. این ادراک تقابلی، امکان توافق بر سر منافع مشترک بلندمدت را کاهش می‌دهد.

در کنار این خطای ادراکی، تداخل وظایف میان نهادهای متولی، ازجمله وزارت نیرو، وزارت جهاد کشاورزی و سازمان حفاظت محیط‌زیست، زمینه انتقال مسئولیت را فراهم کرده است. در چنین شرایطی، هر نهاد ممکن است اجرای تعهدات خود را به اقدام سایر دستگاه‌ها مشروط کند، یا هزینه‌های احیا را به دیگران انتقال دهد. این وضعیت، همکاری بین‌نهادی را تضعیف می‌کند و هزینه اقدام یک‌جانبه را افزایش می‌دهد.

برون‌رفت از این بن‌بست، مستلزم ایجاد یک سازوکار تنظیم‌گر فرابخشی است که نقش آن از دستگاه‌های اجراییِ درگیر در تخصیص و بهره‌برداری آب تفکیک شده باشد. این سازوکار نباید به‌عنوان ناظری کاملاً بیرون از ساختار حکمرانی یا بی‌طرف مطلق تلقی شود، زیرا دولت مرکزی خود یکی از بازیگران مؤثر در این تعاملات است. اعتبار چنین سازوکاری از استقلال عملیاتی، اختیارات روشن، شفافیت تصمیم‌گیری، پاسخ‌گویی بین‌نهادی، نظارت عمومی و مشارکت نمایندگان ذی‌نفعان ملی، استانی و محلی ناشی می‌شود. اصل ۱۲۷ قانون اساسی نیز در صورت استفاده، صرفاً می‌تواند ظرفیت محدودی برای تسهیل هماهنگی اجرایی و تعیین نماینده ویژه فراهم آورد، نه مبنایی برای ایجاد ناظر مستقل و بی‌طرف.

تحلیل علّی جدول ۳ نشان می‌دهد شکست احیای دریاچه ارومیه در تقاطع سه مسیر نهادی، اقتصاد سیاسی و ادراکی شکل گرفته است:

جدول ۳. راهنمای ترسیم زنجیره علّی شکست احیای دریاچه ارومیه

مراحل در زنجیره علی	مسیر اول: متغیر نهادی	مسیر دوم: متغیر اقتصاد سیاسی	متغیر سوم: متغیر ادراکی شناختی
گام ۱: شواهد میدانی و اجرایی (علل ریشه‌ای)	تغییر مکرر دولت‌ها، کابینه‌ها و مدیران؛ فقدان سند الزام‌آور فرادولتی و نگاه مقطعی حاکمیت	فشار نمایندگان مجلس برای سدسازی و توسعه؛ مقاومت کشاورزان در برابر تغییر الگوی کشت	تقدم ذاتی وزارتخانه‌های اقتصادی بر محیط‌زیست؛ نگاه به محیط‌زیست به‌عنوان کالای لوکس
گام ۲: مکانیسم تئوریک (از منظر نظریه بازی‌ها)	بروز مسئله فقدان تعهد معتبر و تضعیف شدید سایه آینده	شکل‌گیری ساختار انگیزشی مشابه با منطق معمای زندانی	غلبه پدیده تخفیف زمانی شدید و ادراک بازی با جمع صفر
گام ۳: استراتژی و رفتار کنشگران (خروجی واسطه‌ای)	اتخاذ راهبرد مقاومت کوتاه‌مدت با امید به تغییر سیاست‌ها در آینده	انتخاب استراتژی عدم همکاری و حداکثرسازی سود کوتاه‌مدت (ترس از هزینه‌های احیا)	غلبه ادراک تقابلی: یا آب برای کشاورزی، یا آب برای دریاچه قربانی شدن محیط‌زیست
گام ۴: خروجی سیستمی مشترک (نقطه تلاقی هر سه مسیر)	بازتولید کلاسیک (تراژدی منابع مشترک) هیچ کنشگری انگیزه فردی برای همکاری و پرداخت هزینه ندارد		
گام ۵: پیامد نهایی کلان (نتیجه‌گیری ساختاری)	قفل‌شدگی کل سیستم حکمرانی آب در یک تعادل نش غیربهینه شکست قطعی سیاست‌های همکارانه در احیای دریاچه ارومیه		

درمجموع یافته‌ها نشان می‌دهد تداوم بحران و ناکامی سیاست‌های احیا، صرفاً یک مسئله فنی نیست، بلکه با ناپایداری نهادی، منافع کوتاه‌مدت و برداشت دوگانه از رابطه توسعه و محیط‌زیست پیوند دارد. این عوامل، در یک بازی تکرارشونده، اعتبار تعهدات را کاهش می‌دهند و هزینه همکاری را بالا می‌برند و نظام حکمرانی آب را در تعادل نش غیربهینه نگه می‌دارند. گذار از این وضع مستلزم بازطراحی قواعد تعامل، تقویت تعهدات معتبر، افزایش هزینه عدم همکاری و ایجاد سازوکار تنظیم‌گر فرابخشی با استقلال عملیاتی و پاسخ‌گویی چندجانبه است.

استخراج کدها از روایت مصاحبه‌شوندگان درباره دوگانه‌سازی میان معیشت مردم و احیای دریاچه، شواهد تجربیِ ادراک مسئله به‌مثابه یک بازی حاصل‌جمع صفر را فراهم می‌کند، زیرا منافع توسعه و حفاظت محیط‌زیست در ذهن برخی بازیگران متقابلاً ناسازگار تلقی می‌شود، همچنین شواهد مربوط به مشروط کردن اجرای تعهدات هر نهاد به اقدام سایر دستگاه‌ها، منطق سواری مجانی و بهره‌برداری از تلاش دیگران را نشان می‌دهد؛ وضعیتی که در آن بازیگران می‌کوشند از منافع احیا بهره‌مند شوند، بی‌آنکه هزینه اقدام اولیه را بپذیرند.

۲. تغییرات دولت و بی‌ثباتی در سیاستگذاری: گسست نهادی و سیاست‌زدگی محیط‌زیست

بخش حاضر به واکاوی این معمای تحلیلی اختصاص دارد که چگونه تغییرات متوالی در عالی‌ترین سطح قوه مجریه، موجبات گسست سیاستگذاری و در نتیجه، ناکامی پروژه‌های احیای دریاچه ارومیه را فراهم آورده است؟ بدین منظور، داده‌های کیفی از

دریچه نظریه بازی‌ها و با تمرکز بر دو پدیده درهم‌تنیده گسست نهادی و تقابل جناحی مورد بازخوانی قرار می‌گیرند. در این چارچوب، شکست پروژه‌های احیا نه به‌مثابه یک نقصان فنی، بلکه به‌عنوان خروجیِ استراتژیکِ تعاملات بازیگران سیاسی در یک محیط نهادیِ ناپایدار تبیین می‌شود.

۲-۱. کوتاه‌شدگی افق زمانی و تضعیف منطق بازی‌های تکرارشونده

در چارچوب نظریه بازی‌ها، مدیریت پایدار و احیای یک اکوسیستم کلان ماهیتی شبیه یک بازی تکرارشونده دارد. در چنین وضعیتی، ثبات قواعد و برجسته بودن سایه آینده، بازیگران را به پایبندی به راهبردهای همکارانه ترغیب می‌کند، زیرا تصمیم امروز آنان بر همکاری، اعتبار و منافع دوره‌های بعد اثر می‌گذارد. با این حال، تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد چرخش‌های سیاسی در سطح ریاست‌جمهوری و مدیریت اجرایی، افق زمانی بازیگران را کوتاه کرده و اعتبار تعهدات پیشین را کاهش داده است.

در غیاب سازوکارهای الزام‌آور و پایدار، دولت‌های جدید ممکن است ترتیبات نهادی و برنامه‌های دوره پیشین را بازتعریف یا متوقف کنند. این وضعیت بازی را واقعاً به یک بازی یک‌دوره‌ای تبدیل نمی‌کند، بلکه منطق بازی تکرارشونده را تضعیف می‌کند، زیرا بازیگران دیگر اطمینان ندارند که قواعد، تعهدات و هزینه‌های توافق‌شده در دوره‌های بعدی نیز معتبر باقی خواهد ماند. روایت یکی از مصاحبه‌شوندگان (E2)، ابعاد این گسست ساختاری را آشکار می‌سازد:

«هر دولتی روی کار می‌آید، ساختارها را به هم می‌ریزد و شورا و ستاد جدیدی برای خودش می‌سازد. من به چشم دیدم که چطور مطالعات ارزشمند و طرح‌های موفقی که در دوره قبل انجام شده بود، صرفاً به این دلیل که مهر دولت پیشین را بر پیشانی داشتند، به‌کلی نادیده گرفته شدند و روند احیا عملاً به نقطه صفر برگشت و متوقف شد».

چنین وضعیتی، انگیزه بازیگران برای پذیرش هزینه‌های همکاری بلندمدت را کاهش می‌دهد. هنگامی که استمرار یک سیاست، تأمین مالی آن یا اعتبار تعهدات دولت‌های بعدی نامطمئن باشد، بازیگران محلی و اجرایی ممکن است راهبردهای کوتاه‌مدت و محافظه‌کارانه را ترجیح دهند، بنابراین مسئله اصلی نه امتناع کامل از بازی تکرارشونده، بلکه تضعیف سایه آینده و کاهش قابلیت اتکای قواعدی است که همکاری پایدار به آنها وابسته است.

کدهای مستخرج از روایت‌های مصاحبه‌شوندگان درباره تغییر مکرر ساختارها، نادیده گرفتن مطالعات و طرح‌های دوره‌های پیشین و توقف روند احیا، شواهد تجربیِ بی‌ثباتی قواعد و بی‌اعتباری تعهدات در دوره‌های متوالی سیاستگذاری را فراهم می‌کند. این شواهد نشان می‌دهد تغییرات سیاسی و مدیریتی، با تضعیف سایه آینده و کاهش قابلیت اتکای قواعد، انگیزه بازیگران برای پذیرش هزینه‌های همکاری بلندمدت را در یک بازی تکرارشونده کاهش می‌دهد.

۲-۲. ادراک حاصل‌جمع صفر و معمای زندانی در سطح حاکمیت

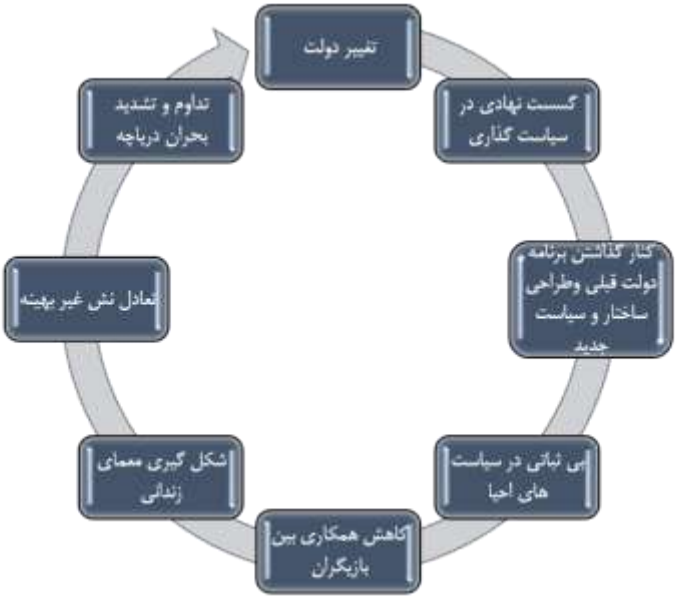
گسست نهادی یادشده با تقابل‌های جناحی و برداشت سیاست‌زده از دستاوردهای محیط‌زیستی پیوند دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد که برخی بازیگران سیاسی، احیای دریاچه را نه یک منفعت عمومی و بلندمدت، بلکه عرصه‌ای برای رقابت بر سر اعتبار سیاسی تلقی می‌کنند. در چنین برداشتی، تداوم برنامه‌های دولت پیشین ممکن است به‌منزله انتقال دستاورد سیاسی به رقیب تفسیر شود. شدت این تقابل در روایت یکی از مصاحبه‌شوندگان (M2) چنین بازتاب یافته است:

«تلخ‌ترین اتفاق در مقطع جابه‌جایی دولت‌ها رخ داد؛ جایی که بعضی‌ها حاضر شدند دریاچه خشک شود، اما رقیب نتواند از آن به‌عنوان یک دستاورد استفاده کند. نتیجه این نگاه سیاسی این شد که به جای نجات دریاچه، پروژه‌های مخرب و پرمصرف کشاورزی صرفاً برای جلب رضایت پایگاه‌های محلی کلید خورد.»

این ساختار انگیزشی، تعامل میان بازیگران سیاسی را به وضعیتی مشابه معمای زندانی نزدیک می‌کند. تداوم سیاست‌های احیا و همکاری میان دولت‌های متوالی، در سطح جمعی پیامدهای اکولوژیک و اجتماعی مطلوب‌تری دارد، اما در شرایط رقابت جناحی، عدم همکاری، توقف طرح‌های پیشین یا تعریف پروژه‌های کوتاه‌مدت و نمایشی ممکن است برای هر بازیگر، راهبردی کم‌هزینه‌تر

یا سودمندتر جلوه کند. در نتیجه، عقلانیت کوتاه‌مدت سیاسی می‌تواند به پیامدی جمعی و بلندمدت منجر شود که برای همه بازیگران نامطلوب است.

تغییرات مکرر دولت‌ها، از طریق کوتاه کردن افق زمانی تصمیم‌گیری و تقویت ادراک حاصل‌جمع صفر، اعتبار تعهدات را کاهش می‌دهد و بازیگران را به عدم همکاری سوق می‌دهد. این وضعیت، نظام حکمرانی آب را در تعادل نش غیربهینه نگه می‌دارد؛ تعادلی که در آن، بازیگران با وجود آگاهی از هزینه‌های بلندمدت بحران، انگیزه کافی برای تغییر یک‌جانبه رفتار خود ندارند.



شکل ۲. زنجیره شکل‌گیری تقابل جناحی و نگاه حاصل‌جمع صفر به سیاست‌های محیط‌زیستی

درمجموع بی‌ثباتی سیاستگذاری ناشی از تغییرات مکرر دولت‌ها، از طریق تضعیف سایه آینده و مخدوش شدن اعتبار تعهدات، به گسست نهادی و توقف یا تغییر برنامه‌های احیای دریاچه ارومیه منجر شده است. در این بستر سیاست‌زده، احیای اکوسیستم از یک منفعت عمومی به عرصه‌ای برای رقابت سیاسی تقلیل می‌یابد و عدم همکاری به راهبردی محتمل تبدیل می‌شود. برون‌رفت از این وضعیت، مستلزم ایجاد سازوکارهای نهادی پایدار و الزام‌آوری است که از تغییرات کوتاه‌مدت دولت‌ها و رقابت‌های جناحی تأثیر نپذیرند. چنین سازوکارهایی باید از دستگاه‌های اجرایی ذی‌نفع در تخصیص و بهره‌برداری آب تفکیک نقش داشته باشند و با اختیارات روشن، شفافیت تصمیم‌گیری، پاسخ‌گویی بین‌نهادی و مشارکت بازیگران ملی، استانی و محلی، اعتبار لازم برای تداوم سیاست‌های احیا را فراهم کنند.

کدهای مستخرج از روایت مصاحبه‌شوندگان درباره ترجیح خشک شدن دریاچه بر تبدیل شدن احیای آن به دستاورد سیاسیِ رقیب، شواهد تجربیِ ادراک احیا به‌مثابه یک بازی حاصل‌جمع صفر در میان برخی بازیگران سیاسی را فراهم می‌کند. این شواهد نشان می‌دهد در شرایط رقابت جناحی، توقف یا تضعیف برنامه‌های احیای دولت پیشین، با وجود زیان بلندمدت برای همه بازیگران، در کوتاه‌مدت به‌منزله راهبردی برای جلوگیری از کسب اعتبار سیاسیِ رقیب تلقی می‌شود؛ وضعیتی که ساختاری مشابه معمای زندانی ایجاد می‌کند.

۲-۳. رویکرد امنیتی و تقابل‌های اجتماعی – سیاسی

این مقوله به تبیین چگونگی تغییر پارادایم مدیریت بحران دریاچه ارومیه از حکمرانی مشارکتی و توسعه‌ای به حکمرانی امنیتی و تقابلی می‌پردازد. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد با امنیتی شدن فزاینده مسئله، الگوی تعامل میان نهادهای حاکمیتی و جوامع محلی دچار دگرگونی ساختاری شده و بستر شکل‌گیری یک بازی غیرهمکارانه مخرب را فراهم آورده است.

شکل ۳ روند شکست سیاست‌ها در این حوزه را در یک زنجیره علّی ترسیم می‌کند:



شکل ۳. زنجیره علّی امنیتی شدن و فروپاشی همکاری در بحث احیای دریاچه ارومیه

مداخلات کنترلی و جایگزینی سازوکارهای گفت‌وگو با رویکردهای بازدارنده، صورت‌مسئله را از سطح مدیریت یک منبع مشترک به نقطه‌ای از تقابل امنیتی تنزل داده است. یکی از مصاحبه‌شوندگان (P2)، این چرخش پارادایمی را چنین توصیف می‌کند: *«راستش را بخواهید، چیزی که این روزها بیش از خشکی خود دریاچه ما را نگران می‌کند، این است که مسئله دوباره دارد کاملاً امنیتی می‌شود. وقتی می‌شنویم که همین پریروز جلوی استانداری آذربایجان شرقی چند نفر را به‌خاطر این موضوع دستگیر کرده‌اند، زنگ خطر برایمان به صدا درمی‌آید. این اتفاق‌ها یعنی انگار داریم قدم به قدم به همان فضای سال ۸۷ برمی‌گردیم؛ همان اتمسفر سنگینی که پیامش این بود که بالاخره هیچ‌کس نباید در این باره حرفی بزند و اعتراضی بکند. تبدیل کردن یک بحران محیط‌زیستی به یک خط قرمز امنیتی، دقیقاً همان چیزی است که راه را بر هرگونه راه‌حل و مشارکت مردمی می‌بندد».*

این برداشت در مصاحبه دیگری نیز بازتاب یافته است. یکی از مصاحبه‌شوندگان (p4)، با اشاره به تجربه برخورد با اعتراض‌ها، بیان می‌کند:

«دوباره مسئله دارد امنیتی می‌شود. یعنی دوباره برمی‌گردیم به آن فضا که بالاخره کسی نباید حرف بزند. سال ۸۹ هم در آذربایجان غربی و شهرهای مختلف اعتراض‌هایی شد که با برخورد تند نیروهای انتظامی و امنیتی مواجه شد».

پیامد مستقیم این تغییر چارچوب، قرار گرفتن کشاورزان و جوامع محلی در موضعی تدافعی و تضعیف امکان مشارکت داوطلبانه است. یکی دیگر از مصاحبه‌شوندگان (E1)، در توضیح دشواری اجرای سیاست‌های محدودکننده مصرف آب، اظهار می‌کند:

«وقتی ما شعار نکاشت به‌کاشت دادیم و گفتیم باید تغییر الگوی کشت انجام شود، باید هزینه‌اش را هم می‌دادیم. نمی‌توانیم با گلوله جواب مردم را بدهیم. به‌خاطر اینکه با گلوله جواب مردم را ندهیم، آن نکاشت را به به‌کاشت تبدیل کردیم».

این روایت‌ها نشان می‌دهد نبود گفت‌وگو، حمایت اقتصادی و سازوکارهای جبران هزینه‌های گذار، اجرای سیاست‌های محدودکننده‌ای مانند نکاشت یا تغییر الگوی کشت را با تنش اجتماعی مواجه کرده است. در چنین وضعیتی، نهادهای مسئول ممکن است با وجود برخورداری از اختیار قانونی، به‌دلیل نگرانی از پیامدهای اجتماعی و سیاسی اجرای محدودیت‌ها، از اعمال مؤثر قواعد

خودداری کنند. در مقابل، جامعه محلی نیز در شرایط بی‌اعتمادی و نگرانی از تحمیل هزینه‌های معیشتی، همکاری داوطلبانه را پرریسک تلقی می‌کند.

از منظر نظریه بازی‌ها، امنیتی شدن بحران به‌معنای تضعیف زیرساخت اعتماد و تغییر ساختار انگیزشی بازیگران است؛ وضعیتی که هر دو طرف را به سمت راهبردهای تقابلی سوق می‌دهد. جدول ۴، تصویری ایستا و ساده‌شده از تعاملات دولت و جامعه محلی در یک فرایند ذاتاً پویا و تکرارشونده ارائه می‌دهد. پرداخت‌های جدول عددی نیستند، بلکه بیانگر رتبه‌بندی ترتیبیِ هزینه‌ها و برداشت دوگانه توسط بازیگران‌اند.

جدول ۴. جدول ماتریس بازی امنیتی شدن و تقابل سیاسی اجتماعی در احیای دریاچه ارومیه

استراتژی‌ها	جامعه محلی/ کشاورزان – همکاری (مشارکت داوطلبانه و کاهش مصرف)	جامعه محلی/ کشاورزان – عدم همکاری (مقاومت تدافعی و حفظ مصرف حداکثری)
دولت/ نهادهای حاکمیتی – همکاری (رویکرد مشارکتی، گفت‌وگو و اعتمادسازی)	بهینگی پارتو: احیای پایدار دریاچه، حفظ معیشت بلندمدت کشاورزان، ارتقای سرمایه اجتماعی و اعتماد متقابل	باخت یک‌جانبه دولت: هدررفت بودجه و منابع حمایتی دولت، سود کوتاه‌مدت معیشتی برای کشاورزان، تداوم روند خشک شدن دریاچه
دولت/ نهادهای حاکمیتی – عدم همکاری (رویکرد امنیتی، کنترل قهری و انفعال)	باخت یک‌جانبه جامعه محلی: آسیب شدید به معیشت کشاورزان، تحمیل سلطه قهری، موفقیت کوتاه‌مدت و ظاهری دولت در کنترل منابع	تعادل نش غیربهینه: قفل‌شدگی سیستم؛ مقاومت محلی در برابر انفعال دولت از ترس تقابل فیزیکی، فرسایش کامل اعتماد و نابودی قطعی دریاچه

تقاطع این دو راهبرد کوتاه‌مدت، می‌تواند سیستم را در یک تعادل نش غیربهینه قفل کند. در این وضعیت، تغییر یک‌جانبه رفتار برای هر طرف هزینه فوری بالایی دارد: دولت نگران تنش اجتماعی و هزینه سیاسی اجرای محدودیت‌هاست و جامعه محلی نیز از تحمل هزینه‌های معیشتی، بدون تضمین حمایت و همکاری متقابل، پرهیز می‌کند. در نتیجه، امنیتی شدن حکمرانی آب هزینه همکاری را افزایش و احتمال انتخاب راهبردهای غیرهمکارانه را بیشتر می‌کند.

یافته‌ها نشان می‌دهد چرخش پارادایم حکمرانی آب از الگوی مشارکتی ـ توسعه‌ای به رویکرد امنیتی ـ تقابلی، با تضعیف اعتماد، افزایش هزینه گفت‌وگو و قرار دادن جامعه محلی در موضع تدافعی، زمینه شکل‌گیری یک بازی غیرهمکارانه را فراهم آورده است. در این ساختار، عدم همکاری به راهبردی محتمل برای هر دو سوی تعامل تبدیل می‌شود و پیامد آن فرسایش سرمایه اجتماعی، کاهش مشارکت داوطلبانه و تداوم بحران دریاچه است، بنابراین کاهش تنش، بازگشت به گفت‌وگو، ایجاد سازوکارهای جبران هزینه‌های گذار و مشارکت واقعی جوامع محلی، از پیش‌شرط‌های تغییر این وضعیت و تقویت همکاری در فرایند احیا به شمار می‌رود.

کدهای مستخرج از مصاحبه‌ها همچون روایت‌های P2 و P4 درباره امنیتی شدن بحران و محدود شدن امکان گفت‌وگو و اعتراض، همراه با روایت E1 درباره دشواری اجرای سیاست نکاشت بدون حمایت از معیشت بهره‌برداران، شواهد تجربیِ افزایش بی‌اعتمادی و هزینه برداشت دوگانه همکاری میان نهادهای حاکمیتی و جامعه محلی را فراهم می‌کند. این شواهد نشان می‌دهد در چنین شرایطی، رویکرد کنترل‌گرایانه و انفعال در اجرای محدودیت‌ها از سوی دولت و مقاومت تدافعی و پرهیز از مشارکت داوطلبانه از سوی جامعه محلی، به راهبردهای محتمل تبدیل می‌شوند و تقاطع آنها نظام را در تعادل نش غیربهینه تثبیت می‌کند.

۴-۲. شکست هماهنگی نهادی در یک بازی چندسطحی

این مقوله، ناهماهنگی ساختاری در مدیریت بحران دریاچه ارومیه را به‌مثابه شکست هماهنگی نهادی در یک بازی چندسطحی بازتعریف می‌کند. در این ساختار، نهادهای متولی به‌رغم اشتراک اسمی در هدف کلان احیا، در شبکه‌ای از تعاملات پیچیده گرفتار شده‌اند که منطق بخشی و سازمانی در آن بر عقلانیت جمعی غلبه دارد. تمرکز این تحلیل بر الگوی تعاملات بین‌نهادی است که چگونه در غیاب یک ساختار یکپارچه، به بازتولید سیستماتیک ناکارآمدی می‌انجامد.

۲-۴-۱. فقدان هماهنگی راهبردی و چندپارگی فرایند تصمیم‌گیری

تحلیل کدهای مستخرج از مصاحبه‌ها نشان می‌دهد ساختار حکمرانی آب در حوزه آبریز دریاچه ارومیه، متأثر از چندگانگی مراکز قدرت و تصمیم‌گیری است. در این معماری نهادی، توزیع نامتوازن اقتدار میان وزارتخانه‌های تولیدی و توسعه‌محور و نهادهای نظارتی و محیط‌زیستی، به شکل‌گیری تعاملات غیرهمکارانه منجر شده است. بازیگران نهادی فاقد چارچوب هماهنگ‌کننده الزام‌آوری هستند که بتواند تعارض میان اهداف بخشی و هدف مشترک احیای دریاچه را مدیریت کند؛ در نتیجه، عدم هماهنگی راهبردی در شبکه سیاستگذاری نهادینه شده است.

در این بستر، گردش اطلاعات و طرح دیدگاه‌های کارشناسی نیز می‌تواند تحت تأثیر ملاحظات سازمانی و سیاسی قرار گیرد. یکی از مصاحبه‌شوندگان (E1) در این باره بیان می‌کند:

«ببینید، فضای مدیریت آب به قدری سیاست‌زده شده که خیلی از ما کارشناس‌ها ترجیح می‌دهیم سکوت کنیم. واقعیت این است که کافی است یک دیدگاه انتقادی مطرح کنید تا خیلی راحت روی اسمتان خط بکشند و کلاً از حلقه‌های مشاوره و تصمیم‌گیری حذفتان کنند. به همین دلیل برای اینکه حداقل روزنه ارتباطی با سیستم حفظ شود، خودسانسوری به یک رویه تبدیل شده است».

این انسداد اطلاعاتی، عدم‌اطمینان در فضای تعامل را تشدید می‌کند و بازیگران را به اتخاذ رویکردهای محافظه‌کارانه سوق می‌دهد. هنگامی که اطلاعات کارشناسی، نقدهای درون‌سازمانی و ارزیابی‌های مستقل به‌طور کامل در فرایند تصمیم‌گیری جریان نیابد، هر نهاد بر مبنای برداشت محدود خود از منافع و هزینه‌ها تصمیم می‌گیرد و امکان شکل‌گیری اعتماد و هماهنگی میان نهادها کاهش می‌یابد.

شکل ۳ الگوی رفتاری نهادها را در یک بازی چندسطحی را در قالب زنجیره علّی فشرده و ساختاری ترسیم می‌کند:



شکل ۴. شکست ساختاری و عدم هماهنگی در بحث احیای دریاچه ارومیه

در این ساختار، هر نهاد در پی حفظ بودجه، پاسخ‌گویی به پایگاه اجتماعی خود یا تحقق شاخص‌های توسعه‌بخشی است و بر همین اساس، راهبردی مستقل اتخاذ می‌کند. یکی از مصاحبه‌شوندگان (E1) این پراکندگی را چنین صورت‌بندی می‌کند:

«واقعیت این است که هیچ نگاه جامع و فرابخشی به بحران وجود ندارد. هر نهاد و دستگاهی، مسئله دریاچه را صرفاً از عینک مأموریت‌ها، منافع و اولویت‌های سازمانی خودش می‌بیند و تعریف می‌کند. به جای اینکه با یک دغدغه مشترک و بین‌بخشی مواجه باشیم، با جزایری پراکنده روبه‌رو هستیم که هرکدام فقط به فکر پیشبرد کار و منافع مجموعه خودشان هستند».

کدهای مستخرج از روایت‌های مصاحبه‌شوندگان درباره خودسانسوری کارشناسان، حذف دیدگاه‌های انتقادی و غلبه مأموریت‌ها و منافع سازمانی بر نگاه فرابخشی، شواهد تجربیِ ناقص بودن اطلاعات در تعامل میان نهادهای متولی احیا را فراهم می‌کند. این

شواهد در چارچوب نظریه بازی‌ها، نشان می‌دهد بازیگرانِ یک بازی چندسطحی، در غیاب اطلاعات کامل و سازوکار هماهنگ‌کننده، راهبردهای بخشیِ مستقل را برمی‌گزینند و در نتیجه با شکست هماهنگی راهبردی در دستیابی به هدف مشترک احیای دریاچه مواجه می‌شوند.

۲-۴-۲. تعارض توسعه و محیط‌زیست؛ بازتابی از مسئله منابع مشترک

تحلیل کدهای مستخرج از مصاحبه‌ها نشان می‌دهد در سطح بهره‌برداری، تضاد میان برنامه‌های توسعه منطقه‌ای، به‌ویژه گسترش کشاورزی و ظرفیت اکولوژیک حوزه، منطق تراژدی منابع مشترک را در بستر یک بازی چندسطحی بازتولید کرده است. نهادهای متولی توسعه، با تخصیص حداکثری منابع آب و انتقال بخشی از هزینه‌های محیط‌زیستی به آینده، در پی تأمین منافع کوتاه‌مدت شبکه‌های ذی‌نفع خود هستند. این وضعیت، هزینه همکاری یک‌جانبه را برای نهادهای حامی محیط‌زیست و حفاظت از دریاچه افزایش می‌دهد.

از منظر نظریه بازی‌ها، تقاطع عدم هماهنگی راهبردی و منافع متعارض سازمانی، نظام حکمرانی آب را در وضعیت عدم همکاری پایدار قرار می‌دهد. یکی از مصاحبه‌شوندگان (PM1) در این باره بیان می‌کند:

«وزارتخانه‌ها اصلاً به وظایف و تعهداتی که داده بودند عمل نکردند. دلیلش هم کاملاً روشن است؛ هر نهاد و دستگاهی فقط به دنبال بیشینه کردن منافع بخش خودش بود. آن‌قدر روی منافع و اولویت‌های سازمانی خودشان تعصب داشتند که مصوبات ستاد احیا در عمل برایشان هیچ ارزشی نداشت و به آن بها نمی‌دادند».

در چنین وضعیتی، هیچ نهادی به‌تنهایی انگیزه کافی برای تغییر راهبرد خود از تأمین منافع بخشی به همکاری برای احیا ندارد، زیرا همکاری یک‌جانبه می‌تواند به تحمل هزینه‌های اجرایی و سیاسی توسط همان نهاد، بدون تضمین همکاری سایر دستگاه‌ها منجر شود، در نتیجه هر دستگاه ممکن است اجرای تعهدات خود را به عملکرد دیگران مشروط کند، یا هزینه‌های احیا را به نهادهای دیگر انتقال دهد.

برون‌رفت از این بن‌بست نهادی، مستلزم بازطراحی قواعد تعامل، شفاف‌سازی مسئولیت‌ها و تقویت هماهنگی میان سطوح مختلف حکمرانی است. این موضوع نیازمند یک سازوکار تنظیم‌گر فرابخشی با اختیارات مشخص، استقلال عملیاتی، شفافیت تصمیم‌گیری و پاسخ‌گویی بین‌نهادی است؛ سازوکاری که از دستگاه‌های اجراییِ ذی‌نفع در تخصیص و بهره‌برداری آب، تفکیک نقش داشته باشد و بتواند هزینه عدم همکاری را افزایش دهد و منافع همکاری را برای نهادهای درگیر تقویت کند.

کدهای مستخرج از روایت‌های مصاحبه‌شوندگان درباره غلبه منافع و اولویت‌های بخشی بر تعهدات احیا و بی‌اعتنایی نهادها به مصوبات ستاد احیا، شواهد تجربیِ ترجیح بهره‌برداری کوتاه‌مدت از منابع آب بر حفاظت از منبع مشترک را فراهم می‌کند. این شواهد، در چارچوب نظریه بازی‌ها نشان می‌دهد هر نهاد با پیگیری منافع بخشی و انتقال هزینه‌های محیط‌زیستی به سایر بازیگران و آینده، به بازتولید منطق تراژدی منابع مشترک و تداوم عدم همکاری میان نهادهای متولی حرکت می‌کند.

۲-۵. ضعف قواعد نهادی و تثبیت تعادل‌های مخرب در حکمرانی آب

این مقوله، ضعف‌های حقوقی و ساختار حکمرانی آب در بحران دریاچه ارومیه را از منظر نهادگرایی عقلانی و به‌عنوان نقص در قواعد بازی صورت‌بندی می‌کند. در این چارچوب، قوانین و مقررات صرفاً متونی حقوقی نیستند، بلکه ساختار انگیزشی و محاسبات هزینه ـ فایده بازیگران را شکل می‌دهند. شواهد نشان می‌دهد خلأهای نهادی و ضعف ضمانت اجرا، هزینه رفتارهای غیرهمکارانه را کاهش و بازیگران را به سمت راهبردهایی سوق داده است که در کوتاه‌مدت برای آنان کم‌هزینه‌تر یا سودمندتر به نظر می‌رسد.

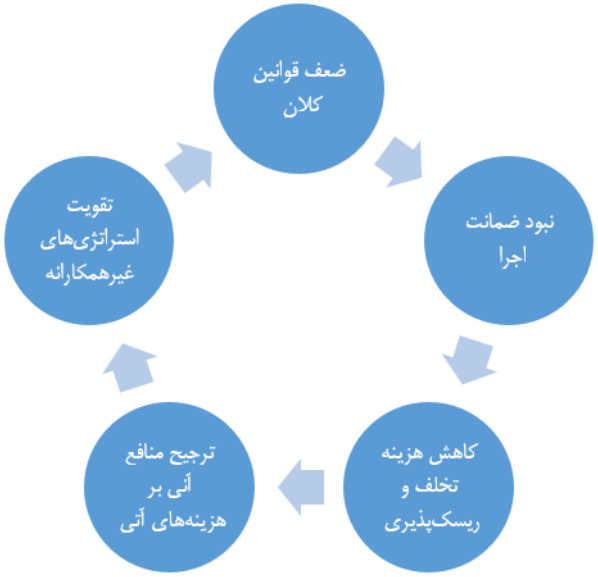
۲-۵-۱. تضعیف تعهدات معتبر و بی‌ثباتی در منطق پرداخت‌ها

نخستین نقص در قواعد بازی، ناتوانی نهادهای متولی در ایجاد تعهد معتبر است. مصوبات ستاد احیا، به‌دلیل ماهیت دولتی و فقدان ضمانت اجرای فرادستگاهی نتوانستند به‌عنوان قواعد الزام‌آور و پایدار عمل کنند. یکی از مصاحبه‌شوندگان (PM3) در این باره بیان می‌کند:

«بزرگ‌ترین مشکل ما این بود که هیچ قانون جامع و یکپارچه‌ای برای حمایت از دریاچه ارومیه نداشتیم و تمام اقدام‌ها و ممنوعیت‌ها، صرفاً در قالب مصوبات هیأت وزیران پیش می‌رفت. وقتی یک کشاورز یا سازمان تخلف می‌کرد و نهادهایی مثل اداره آب یا جهاد کشاورزی با استناد به همان مصوبات در دادگاه طرح دعوی می‌کردند، عملاً به در بسته می‌خوردیم. قاضی صراحتاً می‌گفت قانونش را بیاور؛ من نمی‌توانم فقط با استناد به یک مصوبه هیأت وزیران، جلوی این تخلف‌ها و توسعه‌های غیرمجاز را بگیرم. در واقع همین خلأ قانونی باعث شده بود دست ما برای برخورد با متخلفان کاملاً بسته بماند».

از منظر نظریه بازی‌ها، ضعف نظارت و مجازات ناکارآمد، ساختار پرداخت‌های بازیگران را به نفع عدم همکاری تغییر می‌دهد. در این پژوهش، پرداخت‌ها به‌صورت عددی محاسبه نشده‌اند، بلکه بر پایه رتبه‌بندی ترتیبیِ منافع و هزینه‌های ادراک‌شده توسط مشارکت‌کنندگان تفسیر شده‌اند. بر این اساس، هنگامی که احتمال جریمه، پیگرد یا محدودیت مؤثر پایین باشد، منفعت کوتاه‌مدتِ برداشت بیشتر آب یا تخلف از قواعد، نسبت به هزینه‌های احتمالی آن مطلوب‌تر ارزیابی می‌شود. در مقابل، همکاری یک‌جانبه، مانند محدود کردن برداشت یا اجرای سخت‌گیرانه مقررات، می‌تواند هزینه اقتصادی، سیاسی و اداری بیشتری برای بازیگر همکار ایجاد کند.

بنابراین اختلال در ماتریس پرداخت‌ها به این معناست که قواعد موجود، به‌جای افزایش هزینه تخلف و تقویت انگیزه همکاری، زمینه انتخاب رفتارهای غیرهمکارانه را فراهم می‌کنند. در چنین شرایطی، تخطی از قواعد محیط‌زیستی ممکن است برای بازیگران نهادی و محلی، در کوتاه‌مدت، راهبردی کم‌هزینه‌تر تلقی شود، زیرا احتمال اعمال جریمه یا پیگیری مؤثر پایین است.



شکل ۵. شکل فقدان تعهد و چرخه باطل دینامیک ضعف قوانین

کدهای مستخرج از روایت‌های مصاحبه‌شوندگان درباره فقدان قانون جامع و یکپارچه برای حمایت از دریاچه، اتکای صرف به مصوبات هیأت وزیران و ناتوانی نهادهای مسئول در پیگیری قضاییِ مؤثر تخلفات، شواهد تجربیِ ناتوانی قواعد موجود در ایجاد تعهد معتبر را فراهم می‌کند. این شواهد، در چارچوب نظریه بازی‌ها نشان می‌دهد ضعف ضمانت اجرا و پایین بودن احتمال جریمه یا پیگرد، پرداخت مورد انتظارِ تخلف را نسبت به هزینه محدود کردن برداشت یا اجرای مقررات مطلوب‌تر می‌سازد و بدین ترتیب ماتریس پرداخت‌ها را به نفع راهبردهای غیرهمکارانه تغییر می‌دهد.

۲-۵-۲. تراژدی منابع مشترک در سایه پاداش‌دهی به تخلفات

در سطح بهره‌برداری محلی، نقص در قواعد بازی بیشتر آشکار می‌شود. دولت‌ها نه‌تنها در برخی مقاطع نتوانسته‌اند نقش تنظیم‌گر و ناظر مؤثر خود را ایفا کنند، بلکه با صدور مجوز برای چاه‌های غیرمجاز و ناتوانی در مهار برداشت‌های غیرقانونی، به ارسال سیگنال‌های متناقض به بهره‌برداران منجر شده‌اند. یکی از مصاحبه‌شوندگان (E1) در این باره بیان می‌کند:

«یکی از ضربه‌های اصلی به دریاچه در مقطع دولت نهم وارد شد؛ زمانی که با صدور پروانه برای صدها هزار چاه غیرمجاز، موجی از کف‌شکنی و حفاری‌های غیرقانونی راه افتاد که تبعاتش تا همین امروز هم ادامه دارد. در کنار این غارت منابع، تکنولوژی کشاورزی‌مان هم به‌شدت عقب‌مانده بود؛ تا جایی که وزیر محیط زیست فرانسه در سال ۹۳ با دیدن سیستم‌های آبیاری ما گفت این تکنولوژیِ ۳۰ سال پیشِ آنهاست! یعنی ما هم با مجوزهای پوپولیستی منابع آب زیرزمینی را تهی کردیم و هم ابزار روزآمدی برای مدیریت آب نداشتیم».

چنین سیگنال‌های نهادی متناقضی، مشروعیت قواعد را تضعیف و پذیرش اجتماعی آنها را کاهش می‌دهد. هنگامی که بهره‌برداران محلی قواعد موجود را فاقد پشتوانه اجرایی یا ناعادلانه تلقی کنند، محدود کردن یک‌جانبه مصرف آب برای آنان به‌معنای از دست دادن سهم خود به نفع دیگرانی است که همچنان از منبع مشترک بهره‌برداری می‌کنند. در نتیجه منطق سواری مجانی تقویت و منطق تراژدی منابع مشترک بازتولید می‌شود.

ضعف حاکمیت آب در این بحران صرفاً یک مشکل فنی نیست، بلکه شکست ساختاری در قواعد بازی است. فقدان قواعد بازدارنده و ضمانت اجرای مؤثر، هزینه راهبردهای غیرهمکارانه را کاهش و ساختار انگیزشی را به نفع بهره‌برداری ناپایدار تغییر می‌دهد. خروج از این تعادل مخرب، مستلزم بازطراحی قواعد تعامل، شفاف‌سازی حقوق و مسئولیت‌های بهره‌برداران، افزایش هزینه تخلف و ایجاد سازوکارهای معتبر برای نظارت و اجرای تصمیم‌هاست. این موضوع نیازمند سازوکاری تنظیم‌گر فرابخشی با اختیارات مشخص، استقلال عملیاتی، شفافیت و پاسخ‌گویی است؛ سازوکاری که از دستگاه‌های اجراییِ ذی‌نفع در تخصیص و بهره‌برداری آب، تفکیک نقش داشته باشد و بتواند اعتبار قواعد را تقویت کند.

کدهای استخراج‌شده از روایت‌های مصاحبه‌شوندگان درباره صدور مجوز برای چاه‌های غیرمجاز، گسترش برداشت‌های غیرقانونی و ناتوانی حاکمیت آب در اعمال نظارت و محدودیت مؤثر، شواهد تجربیِ تضعیف قواعد بازدارنده و ایجاد انگیزه برای بهره‌برداری حداکثری از منبع مشترک را فراهم می‌کند. این شواهد در چارچوب نظریه بازی‌ها نشان می‌دهد هنگامی که هزینه تخلف پایین و احتمال بهره‌برداری مستمر دیگران بالا باشد، کاهش یک‌جانبه برداشت برای هر بهره‌بردار به‌منزله از دست دادن سهم خود تلقی می‌شود؛ وضعیتی که منطق سواری مجانی را تقویت و تراژدی منابع مشترک را بازتولید می‌کند.

۲-۶. سیاسی شدن مسئله و تبدیل آن به بازی قدرت: ابزارسازی بحران محیط زیستی

این مقوله انحراف مسیر احیای دریاچه ارومیه را از منظر سیاسی شدن مسئله و تبدیل آن به بازی قدرت تبیین می‌کند. در این وضعیت، بحران اکولوژیک از یک ضرورت عمومی و بلندمدت، به عرصه‌ای برای تأمین منافع انتخاباتی، رقابت جناحی و پیگیری منافع کوتاه‌مدت تبدیل می‌شود. این فرایند، منطق تعامل میان بازیگران را از همکاری برای احیا به رقابتی فرسایشی تغییر می‌دهد.

۲-۶-۱. ابزارسازی انتخاباتی و تخفیف زمانی شدید

تحلیل کدهای مستخرج از مصاحبه‌ها نشان می‌دهد یکی از موانع بنیادین در حکمرانی آب حوزه آبریز دریاچه ارومیه، نگاه ابزاری به بحران در دوره‌های رقابت سیاسی است. در چنین شرایطی، سیاستمداران ممکن است دستاوردهای فوری، نمایشی و زودبازده، مانند کسب محبوبیت محلی یا تقویت پایگاه رأی را بر تصمیم‌های دشوار اما ضروری برای پایداری بلندمدت اکوسیستم ترجیح دهند. این رفتار را می‌توان با مفهوم تخفیف زمانی شدید توضیح داد؛ وضعیتی که در آن ارزش منافع آینده احیای دریاچه، در برابر دستاوردهای فوری سیاسی، کم‌رنگ می‌شود. یکی از مصاحبه‌شوندگان (P3) در این باره تأکید می‌کند:

«به نظرم کارگروه‌های قبلی بیشتر مصرف انتخاباتی و نمایشی داشتند؛ نه بودجه‌ای در کار بود و نه برنامه مدونی. همه‌چیز در حد حرف باقی می‌ماند تا جایی که حتی سازمان بازرسی هم رسماً ایراد گرفت که در این استان فقط جلسات بی‌فایده و بدون خروجی تشکیل می‌شود».

در چنین ساختار انگیزشی، کنشگر سیاسی ممکن است از اتخاذ تصمیم‌های پرهزینه‌ای مانند کاهش سهمیه آب کشاورزی، محدود کردن توسعه پرمصرف یا اجرای قواعد بازدارنده پرهیز کند. در نتیجه سیاست‌های احیا به جای آنکه بر مبنای تعهد بلندمدت و امکان‌سنجی اجرایی طراحی شوند، در معرض اقدام‌های نمایشی، تأخیر در اجرا یا تغییرات مقطعی قرار می‌گیرند.

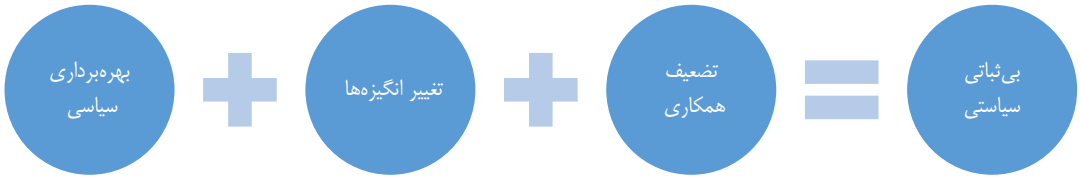
کدهای مستخرج از روایت‌های مصاحبه‌شوندگان درباره غلبه کارکرد انتخاباتی و نمایشیِ کارگروه‌ها، فقدان بودجه و برنامه اجراییِ منسجم و محدود ماندن اقدامات به جلسات بدون خروجی، شواهد تجربیِ ترجیح دستاوردهای فوری سیاسی بر تعهدات بلندمدت احیای دریاچه را فراهم می‌کند. این شواهد در چارچوب نظریه بازی‌ها، بیانگر تخفیف زمانی شدید است. به این معنا که منافع بلندمدت ناشی از احیای دریاچه در محاسبه بازیگران سیاسی کم‌ارزش‌تر از منافع کوتاه‌مدت کسب محبوبیت و حفظ پایگاه رأی تلقی می‌شود و در نتیجه، انگیزه اجرای تصمیم‌های پرهزینه اما ضروری برای احیا تضعیف می‌شود.

۲-۶-۲. بازی حاصل‌جمع صفر و استراتژی بی‌عملی

رقابت‌های سیاسی پیرامون دریاچه ارومیه همان‌گونه که در مقوله تقابل جناحی نیز مطرح شد، در مواردی به‌صورت یک بازی حاصل‌جمع صفر برداشت می‌شود. در این برداشت، موفقیت یک جناح یا دولت در احیای دریاچه، به جای آنکه دستاوردی عمومی تلقی شود، به‌منزله افزایش اعتبار سیاسی رقیب و کاهش فرصت‌های جناح مقابل تفسیر می‌شود. چنین برداشتی، هزینه اقدام کارشناسی و تداوم سیاست‌های احیا را افزایش می‌دهد. یکی از مصاحبه‌شوندگان (P4) در توصیف این فضای سیاست‌زده بیان می‌کند:

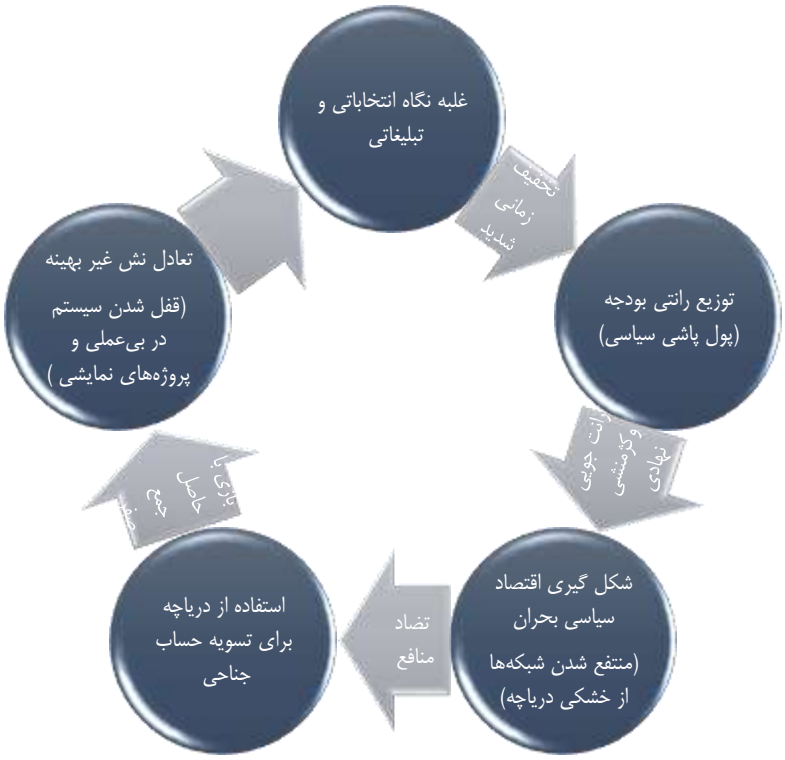
«در حوزه سیاسی، دریاچه ارومیه عملاً به گوشت قربانی تبدیل شد تا جناح‌ها صرفاً برای کوبیدن رقبایشان از آن استفاده کنند، تا جایی که مدیران هم فهمیدند تلاش واقعی برای احیا، تاوان و هزینه سنگینی دارد. بدتر اینکه ما این بحران حیاتی را که باید در سطح ملی و بین‌المللی پیگیری می‌شد، به دعوایی قومی و محلی تقلیل دادیم. با دامن زدن به بحث‌های حاشیه‌ای و قومیتی، مسئله‌ای را که مستقیماً با حیات مردم گره خورده بود تا حد یک رقابت بی‌جا پایین آوردیم و همین نگاه، ضربه مهلکی به ماهیت تلاش‌ها برای احیای دریاچه زد».

در چنین محیطی، مدیران اجرایی ممکن است برای پرهیز از هزینه‌های سیاسی و خطر حذف از فرایند تصمیم‌گیری، بی‌عملی یا محافظه‌کاری را بر اجرای تصمیم‌های سخت‌گیرانه ترجیح دهند. به این ترتیب، رقابت سیاسی، به جای آنکه به رقابت بر سر ارائه راه‌حل‌های مؤثر برای احیا منجر شود، انگیزه لازم برای تداوم برنامه‌ها و همکاری میان نهادها را تضعیف می‌کند.



شکل ۶. سازوکارهای علّی منجر به شکل‌گیری تعادل غیربهینه در تعاملات بازیگران

مجموع این شواهد نشان می‌دهد بهره‌برداری سیاسی از بحران، ساختار انگیزشی بازیگران را از اهداف محیط‌زیستی به سمت منافع فردی و جناحی سوق داده است. این تغییر انگیزه‌ها، اعتماد و همکاری بین‌نهادی را تضعیف کرده و به بی‌ثباتی در سیاستگذاری، توقف یا تغییر طرح‌ها و کاهش اثربخشی برنامه‌های احیا انجامیده است.



شکل ۷. سازوکار علی سوءاستفاده و بهره‌برداری سیاسی در احیای دریاچه ارومیه

تحلیل پویایی حکمرانی در بحران دریاچه ارومیه نشان می‌دهد سیاسی شدن مسئله و ابزارسازی بحران، ماهیت این چالش را از یک ضرورت بوم‌شناختی ملی به عرصه‌ای برای رقابت و دستاوردسازی سیاسی تغییر داده است. غلبه منافع کوتاه‌مدت انتخاباتی و برداشت حاصل‌جمع صفر از دستاوردهای محیط‌زیستی، هزینه سیاسی تصمیم‌های ضروری را افزایش و مدیران اجرایی را به سمت بی‌عملی و محافظه‌کاری سوق داده است. پیامد این وضعیت، تضعیف اعتماد بین‌نهادی، بی‌ثباتی سیاستگذاری و کاهش ظرفیت اجرایی برنامه‌های احیاست. برون‌رفت از این چرخه، مستلزم کاهش مداخله منافع جناحی در سیاستگذاری آب، تقویت شفافیت تصمیم‌گیری و تثبیت تعهدات نهادی در فرایند احیای دریاچه است.

کدهای مستخرج از روایت‌های مصاحبه‌شوندگان درباره تبدیل بحران دریاچه به ابزاری برای رقابت و تخریب جناحی، تقلیل آن به منازعات قومی و محلی و پرهزینه شدن تلاش واقعی برای احیا، شواهد تجربیِ ادراک دستاوردهای محیط‌زیستی به‌مثابه یک بازی حاصل‌جمع صفر را فراهم می‌کند. این شواهد، در چارچوب نظریه بازی‌ها، نشان می‌دهد در چنین برداشتی، مدیران اجرایی برای اجتناب از تقویت اعتبار سیاسیِ رقیب و تحمل هزینه‌های تصمیم‌های سخت‌گیرانه، بی‌عملی یا محافظه‌کاری را به تداوم برنامه‌های احیا ترجیح می‌دهند.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعات احمدآلی و همکاران (۲۰۱۸) و خزایی و همکاران (۲۰۱۹) نقش گسترش کشاورزی آبی، برداشت بی‌رویه و فشارهای انسانی بر منابع آب را در افت تراز دریاچه برجسته کرده‌اند، با این حال این مطالعات کمتر توضیح می‌دهند که چرا، با وجود شناسایی این عوامل، سیاست‌هایی مانند کاهش برداشت یا اصلاح الگوی کشت به‌صورت پایدار اجرا نشده‌اند. پژوهش حاضر این خلأ را با نشان دادن پیوند میان مقاومت بهره‌برداران، نگرانی از افت درآمد، نبود جبران مؤثر هزینه‌های گذار و بی‌اعتمادی به تداوم سیاست‌ها

پر می‌کند. این یافته با اصل تناسب قواعد با شرایط محلی در نظریه طراحی نهادی اوستروم[1] (۱۹۹۰) هم‌خوان است، زیرا قواعد کاهش مصرف، هنگامی که با ظرفیت‌های اقتصادی، اجتماعی و معیشتی بهره‌برداران تناسب نداشته باشند، نه به‌مثابه سازوکاری برای حفاظت از منبع مشترک، بلکه به‌عنوان هزینه‌ای تحمیلی برداشت می‌شوند.

کاوه‌فیروز و اسماعیلی‌فرد (۱۳۹۵) و مولائی (۱۳۹۹) بر ضعف سیاستگذاری آب و خلأهای حقوقی در حمایت از محیط زیست تأکید کرده‌اند. یافته‌های این پژوهش، فراتر از توصیف این ضعف‌ها نشان می‌دهد مصوبات فاقد پشتوانه حقوقی و ضمانت اجرای کافی چگونه تعهدات احیا را موقتی و قابل‌نقض می‌سازند و ساختار انگیزشی بازیگران را به نفع رفتار غیرهمکارانه تغییر می‌دهند. از این منظر، ضعف حقوقی تنها یک نارسایی قانونی نیست، بلکه در تعیین هزینه‌ها و منافع ادراک‌شده بازیگران اثر می‌گذارد. این نتیجه با اصول مرزهای روشن منبع و بهره‌برداران، نظارت مؤثر و مجازات‌های پلکانی و متناسب اوستروم پیوند دارد، زیرا چاه‌های غیرمجاز، برداشت‌های کنترل‌نشده و پایین بودن هزینه تخلف، اعتبار قواعد بهره‌برداری از منبع مشترک را تضعیف می‌کند.

اسمعیل‌زاده و همکاران (۱۴۰۰) ناکامی برنامه احیا را به غلبه رویکرد فنی – مهندسی و کم‌توجهی به ابعاد اجتماعی و سیاسی نسبت می‌دهند. پژوهش حاضر با تبیین سازوکارهای شکل‌گیری مقاومت محلی، این بحث را تکمیل می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد اجرای سیاست‌هایی نظیر نکاشت، کاهش مصرف یا تغییر الگوی کشت، بدون گفت‌وگو، حمایت معیشتی و جبران عادلانه هزینه‌ها، بهره‌برداران را در موضعی تدافعی قرار می‌دهد. این نتیجه با اصول مشارکت کاربران در تصمیم‌گیری و به‌رسمیت‌شناسی حق خودسازمان‌دهی محلی هم‌سو است، زیرا نقش محدود کشاورزان و جوامع محلی در طراحی، اصلاح و اجرای قواعد، مشروعیت و پذیرش اجتماعی سیاست‌های احیا را کاهش می‌دهد.

افسری و همکاران (۱۳۹۶) و نیکدل و همکاران (۱۴۰۱) بر ابعاد اجتماعی، گفتمانی و حکمرانی بحران تأکید کرده‌اند. فرجی و همکاران (۱۳۹۷) و احمدی و اکبرزاده (۱۳۹۷) نیز پیامدهایی چون توفان نمکی، مهاجرت، آسیب به معیشت و بی‌اعتمادی عمومی را آشکار ساخته‌اند. یافته‌های حاضر نشان می‌دهد ناپایداری سیاستی، امنیتی شدن مسئله و محدود شدن گفت‌وگو با جوامع محلی، صرفاً پیامد بحران نیستند، بلکه به‌عنوان سازوکارهایی مؤثر در تضعیف اعتماد و تشدید رفتارهای تدافعی عمل می‌کنند. این یافته با اصل سازوکارهای کم‌هزینه و مورد اعتماد حل‌وفصل تعارض‌ها مرتبط است، زیرا جایگزینی گفت‌وگو، میانجی‌گری و مشارکت با رویکردهای امنیتی و کنترلی، امکان مدیریت تعارض میان نهادهای حاکمیتی و جوامع محلی را محدود می‌سازد.

طراقی و همکاران (۲۰۲۵) نقش سیاست‌های توسعه‌ای، گسترش کشاورزی و محرک‌های نهادی را در افول دریاچه ارومیه آشکار ساخته‌اند. پژوهش حاضر این بحث را از سطح شناسایی محرک‌ها به سطح تبیین نحوه اثرگذاری آنها در تعاملات اجرایی ارتقا و نشان می‌دهد این عوامل در عمل به تعارض مأموریت‌ها، انتقال مسئولیت، سواری مجانی و کاهش اعتماد میان دستگاه‌ها تبدیل می‌شوند. این یافته با اصل هماهنگی چندسطحی اوستروم پیوند دارد، زیرا چندگانگی مراکز تصمیم‌گیری، تعارض وظایف و نبود مرجع هماهنگ‌کننده مؤثر، مانع شکل‌گیری سیاستی یکپارچه در سطح حوزه آبریز شده است. در نتیجه هر نهاد مسئله احیای دریاچه را به‌طور عمد از منظر مأموریت‌ها، منافع سازمانی یا محدودیت‌های بخشی خود صورت‌بندی می‌کند.

بر این اساس، نظریه بازی‌ها در پژوهش حاضر صرفاً یک استعاره مفهومی نیست، بلکه ابزاری برای بازسازی منطق انتخاب بازیگران بر پایه شواهد مصاحبه‌ای است. روایت‌های مربوط به تغییر دولت‌ها و توقف طرح‌ها، فقدان تعهد معتبر و تضعیف سایه آینده را نشان می‌دهند. شواهد مربوط به برداشت حداکثری و انتقال هزینه‌ها، منطق تراژدی منابع مشترک و سواری مجانی را آشکار می‌سازند و داده‌های مرتبط با رقابت جناحی و ابزارسازی بحران، برداشت حاصل‌جمع صفر و گرایش به بی‌عملی را تبیین می‌کنند. مجموع این سازوکارها نشان می‌دهد عدم همکاری، در بستر کنونی حکمرانی آب، به بهترین پاسخ کوتاه‌مدتِ بازیگران تبدیل می‌شود، هرچند پیامد جمعی آن استمرار بحران و افزایش هزینه‌های بلندمدت باشد.

[1] Ostrom

پیشنهادهای سیاستی پژوهش به‌طور مستقیم از یافته‌های مصاحبه‌ای و سازوکارهای شناسایی‌شده استخراج شده‌اند. نخست، ایجاد چارچوب حقوقی پایدار و الزام‌آور برای احیا ضروری است، زیرا یافته‌ها نشان داد مصوبات فاقد ضمانت اجرا، تعهد معتبر ایجاد نمی‌کنند و هزینه تخلف را پایین نگه می‌دارند. دوم، برای رفع تعارضات بین‌نهادی، باید سازوکاری تنظیم‌گر و فرابخشی با اختیارات روشن، استقلال عملیاتی، شفافیت و پاسخ‌گویی چندجانبه طراحی شود. این پیشنهاد از داده‌های مربوط به چندگانگی مراکز تصمیم‌گیری، تعارض مأموریت‌ها و بی‌اعتنایی برخی دستگاه‌ها به مصوبات احیا ناشی می‌شود. این سازوکار نباید ناظر بیرونیِ کاملاً بی‌طرف تلقی شود، زیرا دستگاه‌های دولتی خود بخشی از مسئله‌اند و باید از نهادهای اجرایی ذی‌نفع در تخصیص و بهره‌برداری آب تفکیک نقش داشته باشد.

سوم، سیاست کاهش برداشت و اصلاح الگوی کشت باید با جبران عادلانه هزینه‌های گذار، حمایت از معیشت جایگزین، دسترسی به فناوری‌های کم‌آب‌بر و مشارکت واقعی جوامع محلی همراه شود. چهارم، استمرار برنامه احیا باید از تغییرات کوتاه‌مدت دولت‌ها و رقابت‌های انتخاباتی مصون بماند، زیرا مصاحبه‌ها نشان دادند تغییر دولت‌ها، طرح‌های پیشین را متوقف یا کم‌اثر کرده و سایه آینده را تضعیف می‌کند، انتشار عمومی داده‌های تخصیص آب، ارزیابی مستقل عملکرد و حفظ اسناد و دانش اجرایی میان دولت‌های متوالی می‌تواند اعتبار تعهدات را افزایش دهد. در نهایت، جایگزینی گفت‌وگو و میانجی‌گری با رویکردهای امنیتی و کنترلی، برای بازسازی اعتماد و تقویت همکاری محلی ضروری است.

درمجموع نوآوری پژوهش حاضر در تبیین بحران دریاچه ارومیه به‌عنوان شکست همکاری در یک بازی چندسطحی و تکرارشونده است. یافته‌ها نشان می‌دهد مداخلات فنی، بدون اصلاح قواعد حقوقی، تثبیت تعهدات، توزیع عادلانه هزینه‌های گذار و تقویت اعتماد میان بازیگران، ظرفیت محدودی برای احیای پایدار خواهند داشت، همچنین تغییر برداشت بازیگران از رابطه‌ای حاصل‌جمع صفر میان توسعه کشاورزی و احیای دریاچه، به رابطه‌ای حاصل‌جمع غیرصفر و مبتنی بر منافع مشترک، شرط مهمی برای تقویت همکاری است، اما این تغییر ادراکی به‌تنهایی کافی نیست. تا زمانی که قواعد بازی، شامل نظام تخصیص آب، ضمانت اجرای مقررات، سازوکار جبران هزینه‌های گذار، ساختار پاسخ‌گویی نهادها و ترتیبات هماهنگی بین‌بخشی اصلاح نشوند، بازیگران همچنان با انگیزه‌هایی روبه‌رو خواهند بود که عدم همکاری را عقلانی‌تر می‌سازد. از این رو گذار از تعاملات تقابلی و حاصل‌جمع صفر به همکاری پایدار و حاصل‌جمع غیرصفر، مستلزم بازطراحی نهادی و تغییر ساختار پاداش‌ها و هزینه‌های بازیگران است.

با توجه به ماهیت کیفی پژوهش، هدف مطالعه تعمیم آماری نیست، بلکه تبیین سازوکارهای مؤثر بر تداوم عدم همکاری در زمینه مورد مطالعه است. پژوهش‌های آینده می‌توانند با تلفیق داده‌های کیفی، هیدرولوژیک و اقتصادی، اثر نسبی این سازوکارها و امکان‌پذیری سناریوهای مختلف اصلاح حکمرانی را ارزیابی کنند.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان به‌طور مساوی در همه مراحل طراحی و انجام پژوهش، گردآوری داده‌ها، تجزیه‌وتحلیل آماری داده‌ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج، تهیه پیش‌نویس مقاله، بررسی و کنترل نتایج، اصلاح، بازبینی و نهایی‌سازی مقاله مشارکت داشتند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

بیانیه دسترسی به داده‌ها

داده‌هایی پژوهش حاضر از طریق درخواست از نویسندگان قابل دسترسی است.

منابع

احمدی، س.، و اکبرزاده، م. (۱۳۹۷). پیامدهای سیاسی–امنیتی خشک شدن دریاچه ارومیه. *فصل‌نامه ژئوپلیتیک*، ۱۴(۳)، ۹۵–۱۲۷. https://journal.iag.ir/article_81750.html

افسری، ع.، حاجی ناصری، س.، فاضلی، م.، و فیرحی، د. (۱۳۹۶). مدل داده‌بنیاد بررسی جامعه‌شناختی حکمرانی آب در بحران دریاچه ارومیه. *مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی (مطالعات راهبردی جهانی‌شدن)*، ۷(۲۵)، ۵۳–۷۲. https://sspp.iranjournals.ir/article_29726.html

اسکوهی، م.، و اسماعیلی، ک. (۱۴۰۰). تحلیلی بر نظریه‌های حکمرانی و مدیریت منابع آب در ایران. *فصل‌نامه آب و توسعه پایدار*، ۸(۱)، ۱–۱۰. https://doi.org/10.22067/jwsd.v8i1.882161

اسمعیل‌زاده، س.، پرورش‌ریزی، ع.، و میان‌آبادی، ح. (۱۴۰۰). مسئله‌شناسی و ارزیابی خط‌مشی ستاد احیای دریاچه ارومیه. *مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی (مطالعات راهبردی جهانی‌شدن)*، ۱۱(۳۸)، ۳۸–۵۹. https://sid.ir/paper/1056625/fa

امین‌فنک، د.، رضایی، ر.، و زینال‌زاده، ک. (۱۴۰۲). شناسایی و تبیین موانع حفاظت از منابع آب در حوزه آبریز دریاچه ارومیه: یک پژوهش کیفی. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۵۴(۱)، ۷۳–۸۸. https://doi.org/10.22059/ijaedr.2022.342469.669146

بنی‌طالبی دهکردی، م.، و رضایی، ح. (۱۴۰۱). کاربرد نظریه بازی‌ها در حل مناقشه آبی حوزه دریاچه ارومیه. *دانش آب و خاک*، ۳۲(۴)، ۱۴۷–۱۶۸. https://doi.org/10.22034/ws.2021.12353

رادمهر، ا. (۱۴۰۳). الگوی حکمرانی و سیاستگذاری آب کشاورزی: رویکردی به سوی توسعه پایدار. *حکمرانی منابع طبیعی*، ۱(۴)، ۳۱۹–۳۳۸. https://doi.org/10.22059/jnrg.2025.389981.1028

راه‌دان، ع.، قربانی، م.، احمدآلی، خ.، ضرغامی، م.، و مهرابی، ع. (۱۴۰۳). تحلیل شبکه روابط سازمانی در راستای تحلیل نظام حکمرانی منابع آب اصفهان. *حکمرانی منابع طبیعی*، ۱(۳)، ۲۱۹–۲۳۷. https://doi.org/10.22059/jnrg.2024.384822.1025

رهبرقاضی، م.، و طالعی حور، ر. (۱۴۰۳). چالش‌های حکمرانی آب در ایران: بررسی علل و پیامدها از منظر داده‌بنیاد. *فصل‌نامه سیاست*، ۵۴(۳)، ۴۱۵–۴۳۸. https://doi.org/10.22059/jpq.2024.380935.1008202

سیده‌آل‌محمد، ب.، ملک‌محمدی، ا.، یاوری، م.، و یزدان‌پناه، م. (۱۳۹۳). سیاستگذاری حکمرانی و مدیریت پایدار منابع سرزمین در حوزه آبخیز ارومیه. *راهبرد*، ۲۳(۷۲)، ۱۵۱–۱۷۹. https://www.magiran.com/p1422647

صفا، ل.، رضایی، ر.، مهربان، ر.، و نعمتی، ز. (۱۴۰۵). حکمرانی پایدار تالاب‌ها از طریق هم‌بست نظام‌های اجتماعی و اکولوژیک: ارائه الگوی گذار به معیشت‌های سازگار (مورد مطالعه: دریاچه ارومیه). *حکمرانی منابع طبیعی*، ۳(۲)، ۵۸–۷۷. https://doi.org/10.22059/jnrg.2026.411124.1095

طاهرخانی، س. (۱۳۹۰). درآمدی بر نظریه بازی. *فصل‌نامه سیاست خارجی*، ۲۵(۱)، ۲۱۹–۲۴۲. https://www.magiran.com/paper/902863

فرجی، ا.، علیان، م.، و فتحی، ا. (۱۳۹۷). آینده‌نگری اثرات منطقه‌ای خشک شدن دریاچه ارومیه با رویکرد سیاسی. *جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای*، ۸(۲۷)، ۳۷–۵۴. https://doi.org/10.22111/gaij.2018.4089

کاوه‌فیروز، ح.، و اسماعیلی‌فرد، م. (۱۳۹۵). آسیب‌شناسی سیاستگذاری آب در ایران. *راهبرد اجتماعی فرهنگی*، ۵(۴)، ۱۶۹–۱۹۷. https://rahbordfarhangi.csr.ir/article_123326.html

کیانی، م.ع.، و دهقان‌پور فراشاه، ا. (۱۴۰۵). تحلیل وضعیت حکمرانی آب در ایران از منظر پیامدهای اجتماعی انتقال آب بین‌حوزه‌ای. *حکمرانی منابع طبیعی*، ۳(۲)، ۷۸–۹۶. https://doi.org/10.22059/jnrg.2026.410584.1090

نیکدل، ن.، بنی‌فاطمه، ح.، و عباس‌زاده، م. (۱۴۰۱). تحلیل روایی نخبگان علمی و سیاسی از بحران دریاچه ارومیه. *جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه*، ۱۱(۱)، ۱–۳۰. https://doi.org/10.22034/jeds.2022.34723.1268

گنجعلی‌پور، ک.، و کیانپور، م. (۱۴۰۵). بازخوانی قانون توزیع عادلانه آب از منظر حکمرانی. *حکمرانی منابع طبیعی*، ۳(۱)، ۱۱۵–۱۳۸. https://doi.org/10.22059/jnrg.2026.409985.1085

مولائی، آ. (۱۳۹۹). چالش‌های راهبرد حقوقی احیای دریاچه ارومیه. *مجلس و راهبرد*، ۲۷(۱۰۴)، ۶۹–۹۳. https://doi.org/10.22034/mr.2020.424

References

Afsari, A., Haji Naseri, S., Fazeli, M., & Feirahi, D. (2018). A sociological examination of water governance in Lake Urmia crisis: Grounded theory model. *Strategic Studies of Public Policy, 7*(25), 53–72. (In Persian). https://sspp.iranjournals.ir/article_29726.html

Ahmadaali, J., Barani, G.-A., Qaderi, K., & Hessari, B. (2018). Analysis of the effects of water management strategies and climate change on the environmental and agricultural sustainability of Urmia Lake Basin, Iran. *Water, 10*(2), Article 160. https://doi.org/10.3390/w10020160

Ahmadi, S., & Akbarzadeh, M. (2018). Political-security impacts of drying of Lake Urmia. *Geopolitics Quarterly, 14*(3), 95–127. (In Persian). https://journal.iag.ir/article_81750.html

Alemohammad, S., Malekmohammadi, B., Yavari, A. R., & Yazdanpanah, M. (2014). Policy-making for sustainable governance and land resources management in Urmia Basin. *Strategy, 23*(3), 151–179. (In Persian). https://rahbord.csr.ir/article_124536_en.html

AminFanak, D., Rezaei, R., & Zeinalzadeh, K. (2023). Identifying and explaining barriers to water-resources conservation in the Lake Urmia Basin: A qualitative study. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research, 54*(1), 73–88. (In Persian). https://doi.org/10.22059/ijaedr.2022.342469.669146

Banitalebi Dehkordi, M., & Rezaie, H. (2022). Application of game theory, in order to conciliate Urmia Lake Basin water conflict. *Water and Soil Science, 32*(4), 147–168. (In Persian). https://doi.org/10.22034/ws.2021.12353

Binmore, K. (2007). *Game theory: A very short introduction*. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/actrade/9780199218462.001.0001

Esmailzadeh, S., Parvaresh Rizi, A., & Mianabadi, H. (2021). Problem cognition and policy evaluation of Urmia Lake Restoration Program. *Strategic Studies of Public Policy, 11*(38), 38–58. (In Persian). https://sspp.iranjournals.ir/article_245342_en.html

Faraji, D., Olian, M., & Fathi, A. (2018). Future perspectives on the regional impact of Urmia Lake drought with a political approach. *Geography and Territorial Spatial Arrangement, 8*(27), 37–54. (In Persian). https://doi.org/10.22111/gaij.2018.4089

Ganjalipour, K., & Kianpour, M. (2026). Reassessing the Fair Water Distribution Law through the lens of water governance. *Natural Resources Governance, 3*(1), 115–138. (In Persian). https://doi.org/10.22059/jnrg.2026.409985.1085

Gintis, H. (2009). *Game theory evolving: A problem-centered introduction to modeling strategic interaction* (2nd ed.). Princeton University Press. https://doi.org/10.2307/j.ctvcm4gjh

Kaveh Firouz, H., & Esmaili Fard, M. (2017). Pathology of the water policies in IR Iran. *Socio-Cultural Strategy, 5*(4), 169–197. (In Persian). https://rahbordfarhangi.csr.ir/article_123326.html

Khazaei, B., Khatami, S., Alemohammad, S. H., Rashidi, L., Wu, C., Madani, K., Kalantari, Z., Destouni, G., & Aghakouchak, A. (2019). Climatic or regionally induced by humans? Tracing hydro-climatic and land-use changes to better understand the Lake Urmia tragedy. *Journal of Hydrology, 569*, 203–217. https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2018.12.004

Kiani, M. A., & Dehghanpour Farashah, A. (2026). Analysis of water governance in Iran from the perspective of the social consequences of inter-basin water transfers. *Natural Resources Governance, 3*(2), 78–96. (In Persian). https://doi.org/10.22059/jnrg.2026.410584.1090

Mirnezami, S. J., Molle, F., & Talebi Eskandari, S. (2024). Chronicle of a disaster foretold: The politics of restoring Lake Urmia (Iran). *World Development, 182*, Article 106713. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2024.106713

Molaei, A. (2020). Challenges of the legal strategy for restoring Lake Urmia. *Majlis and Rahbord, 27*(104), 69–93. (In Persian). https://doi.org/10.22034/mr.2020.424

Nikdel, N., Banifatemeh, H., & Abbaszadeh, M. (2022). Narrative analysis of the Iranian scientific and political elites on the water crisis of Urmia Lake. *Journal of Economic & Developmental Sociology, 11*(1), 1–30. (In Persian). https://doi.org/10.22034/jeds.2022.34723.1268

Osborne, M. J., & Rubinstein, A. (1994). *A course in game theory*. MIT Press.

Oskouhi, M., & Esmaili, K. (2021). Analysis of governance theories and water resources management in Iran. *Journal of Water and Sustainable Development, 8*(1), 1–10. (In Persian). https://doi.org/10.22067/jwsd.v8i1.88216

Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511807763

Radmehr, A. (2025). Agricultural water-governance and policymaking model: An approach toward sustainable development. *Natural Resources Governance, 1*(4), 319–338. (In Persian). https://doi.org/10.22059/jnrg.2025.389981.1028

Rahbarqazi, M., & Taleihur, R. (2024). Challenges of water governance in Iran: Analyzing causes and consequences from a grounded theory perspective. *Political Quarterly, 54*(3), 415–438. (In Persian). https://doi.org/10.22059/jpq.2024.380935.1008202

Rahehdan, A., Ghorbani, M., Ahmadaali, K., Zargami, M., & Mehrabi, A. A. (2024). Analysis of organizational relationship networks for examining the water-resources governance system in Isfahan. *Natural Resources Governance, 1*(3), 219–237. (In Persian). https://doi.org/10.22059/jnrg.2024.384822.1025

Safa, L., Rezaei, R., Mehraban, R., & Nemati, Z. (2026). Sustainable wetland governance through the social–ecological systems nexus: A model for transitioning to compatible livelihoods (Case study: Lake Urmia). *Natural Resources Governance, 3*(2), 58–77. (In Persian). https://doi.org/10.22059/jnrg.2026.411124.1095

Shapley, L. S. (1953). A value for n-person games. In H. W. Kuhn & A. W. Tucker (Eds.), *Contributions to the theory of games* (Vol. 2, pp. 307–318). Princeton University Press. https://doi.org/10.1515/9781400881970-018

Taherkhani, S. (2011). An introduction to game theory. *Journal of Foreign Policy, 25*(1), 219–242. (In Persian). https://www.magiran.com/p902863

Taraghi, M., Yoder, L., Brondizio, E. S., Ghorbanpour, A. K., Mianabadi, H., & Hessari, B. (2025). From abundance to aridity: The institutional drivers behind Lake Urmia's decline. *Environmental Development, 55*, Article 101205. https://doi.org/10.1016/j.envdev.2025.101205