



Research Paper

Why Don't Farmers Participate in Solving the Water Crisis?

Mehrdad Pouya^{a*} , Reza Movahedi^a, Taraneh Sarami Foroshani^a

^a Agricultural Extension and Education Department, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 22 October 2024

Revised: 01 February 2025

Accepted: 03 February 2025

Keywords:

Hamadan province

Water crisis

Farmers

Participation

Challenges

ABSTRACT

The water scarcity crisis is one of the major challenges facing modern societies. Active participation of farmers, as the primary stakeholders in agriculture, is essential for addressing water scarcity and achieving sustainable water resource management. Agriculture, as a major water-consuming sector in many regions, plays a significant role in this crisis. This study examined the reasons why farmers do not participate in solving the water crisis in Hamadan Province. The study population included experts and faculty members from Hamadan, among whom 10 experts, 9 faculty members, and 9 local farmers were interviewed. Data were analyzed using content analysis, and key categories were extracted. The results indicated that the causes of farmers' non-participation can be classified into seven main categories: educational and informational problems, economic and income-related issues, legal and regulatory challenges, lack of coordination among organizations and administrative bureaucracy, lack of social responsibility, governance and planning systems, and climate change. Practical strategies were proposed for each of these categories.

*Corresponding author: Assistant Professor, Agricultural Extension and Education Department, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

E-mail address: m.pouya@basu.ac.ir

<https://doi.org/10.22034/iaeej.2025.226679>

1. Introduction

Hamadan is one of the provinces facing severe water scarcity, with an average annual rainfall of 350 millimeters. The province receives an average of 6,388 million cubic meters of precipitation per year, of which 67% is lost through evaporation and transpiration. Groundwater withdrawals in Hamadan Province amount to 2,200 million cubic meters, with a deficit of 252 million cubic meters, approximately 90% of which is consumed by agriculture. In some areas, such as the plains of Nahavand, Razan, Famenin, Kabudarahang, and Hamadan-Bahar, groundwater resources were historically in a favorable condition; however, in recent years, excessive extraction has led to a significant decline in groundwater levels, creating a critical situation. Over-extraction from aquifers, particularly through agricultural wells, has caused a sharp drop in water tables and depletion of reserves. Based on the latest estimates, the total discharge from these aquifers is 2.5 billion cubic meters, with nearly 12,395 licensed wells drilled for agricultural purposes. The most significant declines occurred during the 2000–2001 water years due to droughts. During this period, unauthorized drilling and increased withdrawals intensified to maintain existing irrigated lands, and even with normal rainfall in subsequent years, aquifer levels have not recovered. Consequently, water resources in the agricultural sector are in an unfavorable condition, highlighting the high vulnerability of this sector. Recent evidence indicates that the northern plains of Hamadan Province, including Kabudarahang, Razan-Qahavand, and Hamadan-Bahar, have experienced the greatest deficits in water storage. Among these, the Hamadan-Bahar plain, with an area of approximately 2,463 square kilometers and around 3,221 licensed wells, has experienced an average annual groundwater table decline of 90 centimeters. Located within the Salt Lake basin and the Hamadan study area, this plain has a storage deficit of 21 million cubic meters. Analyses of barriers to water resource management in this area suggest that, given the priority assigned by farmers and water experts to participation, practical measures should be implemented to facilitate involvement. Therefore, due to recent droughts resulting from climate change and excessive water exploitation, Hamadan Province faces sharply declining water tables and sinkhole formation. In response, the present study was conducted to identify the obstacles to public participation in addressing the water crisis in Hamadan Province and to propose appropriate solutions.

2. Methodology

The main objective of this study is to examine why farmers do not participate in addressing the water crisis in Hamadan Province. This research is applied in nature and was conducted using a qualitative approach. Deep and semi-structured interviews were employed as the primary data collection methods. The study population included key informants, experts, specialists, and planners involved in agricultural water management in Hamadan Province. Purposeful and theoretical sampling was used to select participants in each of these groups, continuing until theoretical saturation was reached. The sample consisted of 20 experts from the Agriculture Jihad Organization and the Regional Water Company of Hamadan, 9 faculty members from the Faculty of Agriculture at Bu-Ali Sina University, and 10 leading farmers from Hamadan County who participated in interviews. Data collection tools included semi-structured interviews, observation, document review, and field note-taking. Data were analyzed using content analysis, including coding and category extraction. Information was gathered through interviews and expert opinions. After designing the initial semi-structured interview questions, content analysis was applied to analyze the responses. The interview questions were validated by experts, faculty members, and practitioners. To ensure the theoretical adequacy of the interview data, participants included farmers, experts, and faculty members, and interviews continued until theoretical saturation was achieved. Each interview lasted approximately 40 minutes, after which coding and categorization were conducted to extract the main themes.

3. Results

In interviews with faculty members, after identifying subcategories, a set of main categories was extracted to identify the barriers preventing farmers from participating in addressing the water crisis,

reflecting expert perspectives on various dimensions of the issue. In the educational and informational dimension, weaknesses in the agricultural education system, the diminished role of extension programs, and limited knowledge and skills of experts were highlighted, indicating a lack of effective educational infrastructure to empower farmers. In the governance and government planning dimension, centralized decision-making, the absence of sustainable approaches, and general weaknesses in the governance structure have led to farmers being excluded from decision-making processes. Economic and income-related challenges were also identified as key barriers; insufficient income, livelihood pressures, and lack of effective economic support hinder farmers from actively participating in water resource management. In the legislative and supervisory dimension, the absence of deterrent laws, weak continuous monitoring, and ineffective regulatory institutions have reduced control over water consumption. Furthermore, lack of coordination among organizations and weak interaction between governmental and non-governmental institutions have contributed to disorder in implementing water management programs. Issues of responsibility, both among authorities and farmers, are considered behavioral-structural barriers that prevent the development of a sense of commitment to natural resources. In the crop pattern dimension, fragmented landholdings and the absence of a clear plan for optimal cultivation have led to unsustainable water use. Finally, drought, climate change, and insufficient attention to regional rainfall capacity are key environmental barriers. These main categories provide a comprehensive view of the multidimensional obstacles to farmers' participation in addressing the water crisis and highlight the need for structural reforms, multi-level policymaking, and strengthened interaction between the government and resource users.

4. Discussion

Content analysis of interviews on farmers' lack of participation in addressing the water crisis identified seven main barriers: educational and informational problems, economic and income-related challenges, legal and regulatory issues, lack of coordination among organizations, weak social capital and responsibility, governance and planning deficiencies, and climatic challenges. Farmers often lack awareness of the importance of water resources and the benefits of participation, and educational programs are insufficient. Economic pressures, low income, and limited livelihood options prioritize short-term survival over sustainable water management. Weak laws, insufficient monitoring, and fragmented institutional responsibilities reduce accountability and coordination. Limited trust in authorities, centralized planning, fragmented landholdings, and absence of long-term water policies further constrain participation. Finally, the dry climate, inappropriate crop patterns, and lack of attention to rain-fed agriculture exacerbate water scarcity and hinder sustainable practices. These factors collectively highlight the multidimensional obstacles that prevent active farmer engagement in managing water resources.

5. Conclusion

The study shows that farmers' non-participation in water crisis management is not due to a single factor but arises from intertwined educational, economic, legal, institutional, social, governance, and environmental challenges. Effective solutions require integrated approaches: strengthening education and awareness programs, providing economic support, enforcing clear and practical regulations, improving coordination among organizations, building trust and social capital, implementing participatory governance and planning, and adapting agricultural practices to local climatic conditions. Addressing these barriers holistically can enhance farmers' engagement, promote sustainable water management, and improve resilience against water scarcity.

چرا کشاورزان در حل بحران آب مشارکت نمی‌کنند؟

مهرداد پویا^{۱*}، رضا موحدی^۲ و ترانه صرامی فروشانی^۳

(دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱؛ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۵)

چکیده

بحران کمبود آب یکی از چالش‌های بزرگ پیش روی جوامع امروزی است. مشارکت فعال کشاورزان به عنوان ذینفعان اصلی در بخش کشاورزی، یک ضرورت اساسی برای مقابله با بحران کمبود آب و دستیابی به مدیریت پایدار منابع آبی می‌باشد. کشاورزی به عنوان بخش عمده مصرف‌کننده آب در بسیاری از مناطق، نقش مهمی در این بحران ایفا می‌کند. در این مطالعه به بررسی علل عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب در استان همدان پرداخته شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کارشناسان، اعضای هیات علمی و کشاورزان شهرستان همدان بودند که از میان آن‌ها با ۲۰ نفر از کارشناسان، ۹ نفر از اعضای هیات علمی و تعداد ۱۰ نفر از کشاورزان منطقه مصاحبه انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک روش تحلیل محتوا و استخراج مقوله‌ها انجام شد. نتایج نشان داد که علل عدم مشارکت کشاورزان را می‌توان در ۷ مقوله اصلی مشترک طبقه‌بندی کرد. این مقوله‌ها شامل مشکلات آموزشی و اطلاع‌رسانی، اقتصادی و درآمدی، قانونی و نظارتی، عدم هماهنگی بین سازمان‌ها و بروکراسی اداری، عدم مسئولیت‌پذیری اجتماعی، نظام حکمرانی و برنامه‌ریزی و تغییرات اقلیمی است که برای هر یک از آن‌ها راهکارهایی ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی: استان همدان، بحران آب، کشاورزان، مشارکت، مشکلات.

^۱ استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.
^۲ استاد گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.
^۳ پسادکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

* نویسنده مسئول: پست الکترونیک: m.pouya@basu.ac.ir

کشور ایران از جمله کشورهایی است که به دلیل وضعیت ساختاری و اقلیمی، بحران‌های متعددی به‌ویژه بحران آب را تجربه کرده است (دهقان فاروجی، ۱۳۹۷). بحران‌های طبیعی بر زندگی میلیون‌ها نفر در سراسر جهان تأثیر گذاشته و هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی زیادی را به وجود آورده است. مدیریت بحران‌های طبیعی می‌تواند این هزینه‌ها را کاهش دهد و جوامع را در برابر این بحران‌ها ایمن و مصون کند (کمالی و میرزایی، ۱۳۹۶).

مدیریت بحران موجب کاهش آسیب به جان، مال و محیط‌زیست می‌گردد. ضروری است که مردم و سازمان‌ها در مواقع بحران با یکدیگر همکاری کنند تا مدیریت بحران بتواند در زمان وقوع حوادث غیرمترقبه، به طور مؤثر به نیازها و شرایط بحرانی پاسخ دهد (تنهاپور و صفایی، ۱۳۹۵). با توجه به این‌که استراتژی مدیریت بحران، راهبردی معطوف به آسیب‌پذیری خاص هر جامعه است و نه یک دانش فنی وارداتی و تقلیدی، لازم است بر اساس ویژگی‌ها و آسیب‌پذیری اجتماعی و اقتصادی هر جامعه طرح‌ریزی و راهبری گردد. همچنین بحران‌ها دارای اثر محلی هستند و رویکردهای مدیریت بحران باید مبتنی بر سطح محلی باشند. به همین دلیل بحران‌ها در صورتی که توسط سازمان‌های محلی در هر منطقه، مدیریت شوند؛ می‌تواند موجب کاهش خسارات و تلفات شده و اثربخش باشند. بنابراین مردم و سازمان‌های محلی نقش اساسی در مدیریت و حل بحران‌های مختلف ایفا می‌کنند.

همدان یکی از استان‌هایی است که در معرض کم‌آبی شدید قرار دارد و میزان متوسط بارندگی سالانه آن ۳۵۰ میلی‌متر است. حجم ریزش‌های جوی استان به طور متوسط ۶۳۸۸ میلیون مترمکعب در سال است که ۶۷ درصد آن از طریق تبخیر و تعرق از دسترس خارج می‌شود. میزان برداشت از آب‌های زیرزمینی استان همدان، ۲۲۰۰ میلیون مترمکعب و کسری آن، ۲۵۲ میلیون متر مکعب می‌باشد که حدود ۹۰ درصد آن در بخش کشاورزی مصرف می‌شود (شرکت آب منطقه‌ای همدان، ۱۴۰۲). این استان از نظر آب‌های زیرزمینی در بعضی از مناطق مثل دشت‌های نهاوند، رزن، فامنین، کبودآهنگ و همدان-بهار در گذشته وضعیت مطلوبی داشته، ولی در سال‌های اخیر، به‌علت بهره‌برداری بی‌رویه، سطح آب‌های زیرزمینی در این دشت‌ها با کاهش شدید مواجه شده و وضعیت بحرانی پیدا کرده است (حسنی و همکاران، ۱۳۹۴). برداشت بیش از حد از سفره‌های آب زیرزمینی به ویژه توسط چاه‌های کشاورزی موجب بروز پدیده افت همراه با کاهش ذخایر آب این منابع شده است. حجم تخلیه این سفره‌ها بر اساس آخرین برآوردهای انجام شده، ۲/۵ میلیارد مترمکعب و تعداد چاه‌های پروانه‌دار حفر شده برای مقاصد کشاورزی، نزدیک به ۱۲۳۹۵ حلقه اعلام گردیده است. بیشترین مقدار افت سفره‌های آب زیرزمینی مربوط به دو ساله آبی ۱۳۷۷-۱۳۷۹ به دلیل بروز خشکسالی بوده است. در این دو سال برای حفظ زمین‌های آبی موجود، حجم حفاری‌های غیرمجاز و افزایش برداشت از سفره‌های آب زیرزمینی شدت یافت و با ادامه این روند، حتی با عادی شدن بارندگی‌ها نیز افت سفره‌ها جبران نشده است. بنابراین، منابع آبی استان در بخش کشاورزی در شرایط نامطلوبی قرار داشته و آمارهای مذکور حاکی از آسیب‌پذیری بالای این بخش است. در سال‌های اخیر، شواهد نشان می‌دهد که دشت‌های شمال استان همدان شامل دشت کبودآهنگ، رزن-قهاوند و همدان-بهار، بیشترین کسری حجم مخزن را داشته اند (شرکت آب منطقه‌ای همدان، ۱۴۰۲).

از میان دشت‌های شمال استان، دشت همدان-بهار با وسعت حدود ۲۴۶۳ کیلومتر مربع، با حدود ۳۲۲۱ حلقه چاه مجاز، سالانه به طور متوسط ۹۰ سانتی‌متر افت سطح ایستابی داشته است. این دشت که در حوزه آبریز دریاچه نمک و محدوده مطالعاتی همدان قرار گرفته است، ۲۱ میلیون متر مکعب کسری حجم مخزن دارد. در تحلیل بازدارنده‌های مدیریت منابع آب این دشت، حسنی و همکاران (۱۳۹۴) پیشنهاد می‌کنند که با توجه به اولویت دادن کشاورزان و کارشناسان منابع آب منطقه به موضوع مشارکت باید زمینه‌های اجرایی کردن این مهم فراهم شود. بنابراین استان همدان به دلیل خشکسالی‌های اخیر ناشی از تغییر اقلیم و بهره‌برداری‌های بی‌رویه از منابع آب با نزول شدید سطح ایستابی و پدیده فروچاله‌ها روبه‌رو است. بر این اساس، پژوهش حاضر، با هدف شناسایی موانع مشارکت مردم در زمینه بحران آب در استان همدان و ارائه راهکارهای مناسب انجام شده است. دیدار و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه موانع مشارکت جوامع محلی در پروژه کشت گیاهان دارویی اراضی شیب‌دار حوزه آبخیز چهل چای شهرستان مینودشت در بررسی موانع اجتماعی، اقتصادی و سازمانی دریافتند که متغیرهای

چرا کشاورزان در حل بحران آب مشارکت نمی‌کنند؟

تعداد سال اشتغال به کشاورزی، ساعات گوش دادن به رادیو و تماشای تلویزیون در طول روز و میزان ارتباط با مروجان مهمترین عوامل شناسایی شده موانع سازمانی مشارکت می‌باشند. یادآور (۱۴۰۰) در بررسی عوامل موثر بر مشارکت در مدیریت شبکه آبیاری سد قلعه چای نشان داد که از میان ویژگی‌های فردی، اجتماعی-آموزشی، اقتصادی و شبکه، عامل تحصیلات از ویژگی‌های فردی بیشترین تأثیر را بر مشارکت در مدیریت شبکه آبیاری را دارا می‌باشد، به طوری که وضعیت موجود در مدیریت شبکه، انتظارات افراد تحصیل کرده را برآورده نمی‌کند.

در یک نگاه کلی حاصل از مرور منابع علمی و مشاهدات میدانی می‌توان ادعا نمود که موانع توسعه فیزیکی شبکه‌های آبیاری و زهکشی در کشور به طور مستقیم یا غیرمستقیم به دلیل مشکلاتی از جمله (۱) بی‌توجهی به نقش مشارکت جامعه بهره‌بردار (محل، ۲) عدم رعایت مناسبات نظام‌های اجتماعی و الگوهای بهره‌برداری از منابع، (۳) فقدان بستر مناسب برای مشارکت بهره‌برداران در سطوح مختلف تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، طراحی، اجرا و بهره‌برداری اقتصادی و بهینه از شبکه‌ها بوده است. این وضعیت مشکلات بی‌شماری از جمله (۱) کاهش راندمان انتقال و استفاده از آب، (۲) توزیع نابرابر و ناعادلانه آب در پایاب و سرآب شبکه، (۳) ناراضی کشاورزان، (۴) کاهش ظرفیت آبرسانی شبکه، (۵) شوری و مانداب شدن اراضی، (۶) تغییر الگوی کشت، (۷) عملکردهای متفاوت در بین کشاورزان و اراضی با موقعیت‌های همسان، (۸) تخریب سازه‌ها و ساختار فیزیکی شبکه‌ها و (۹) مصرف بی‌رویه منابع آب را به همراه داشته است (یادآور، ۱۴۰۰).

محبوبی و همکاران (۱۳۹۹) در شناسایی موانع و حمایت‌های مورد نیاز برای مشارکت کشاورزان در طرح انتقال و توزیع آب به اراضی کشاورزی دشت سیستان نشان دادند که موانع مشارکت کشاورزان در طرح انتقال آب شامل اعتماد با گویه‌های عدم اعتماد به کشور همسایه، عدم امکان استفاده از آبیاری نوین، کوچک و قطعه قطعه بودن اراضی، عدم تسطیح اراضی، عدم توافق در یکپارچه‌سازی، اطلاعات و معلومات با گویه‌های دادن اطلاعات غلط از سوی مسئولان، عدم اعتماد کشاورزان، عدم ایجاد پایلوت، ناکارآمدی جلسات و نشست‌ها با کشاورزان، شایعه پراکنی و اظهارات غیر کارشناسانه، مبهم بودن چشم‌انداز طرح، ناکارآمدی و نقص با گویه‌های ناکارآمد بودن طرح‌های اجرا شده سابق، نیمه‌کاره رها کردن طرح‌های سابق و شرایط اقلیمی و خشکسالی با گویه‌های پایین بودن سهم آب اختصاص یافته، عدم باور کشاورزان به کارآمدی آبیاری نوین شرایط اقلیمی خاص منطقه می‌باشند. عسکری‌بزایه و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به چرایی تحقق‌پذیری ضعیف مدیریت مشارکتی آبیاری در ایران، با استفاده از روش تحلیل محتوا پرداختند. آن‌ها ۱۲ عامل که شامل سیاست‌های کشاورزی نامناسب و مشارکت‌زدایی، غفلت از تدابیر بسترسازی و برنامه‌ریزی، تسلط فرهنگ‌های تنگ‌نظرانه و ایجاد شرایط جو بی‌اعتمادی، فقدان حمایت‌های مالی-اعتباری، ساختار دولتی متمرکز و مقاومت‌گرا، ضعف اطلاع‌رسانی و کمبود اطلاعات، قوانین و مقررات بازدارنده، عدم شفافیت و ابهام در ماهیت و نحوه اجرای مدیریت مشارکتی آبیاری، وجود ناهماهنگی بین بهره‌برداران و دستگاه‌های اجرایی، محدودیت‌های سخت‌افزاری و اقلیمی، ناسازگاری و انعطاف‌ناپذیری رویه‌های مدیریتی اعمال شده و کارکنان غیرماهر و ناکارآمد دست‌اندرکار را شناسایی و معرفی کردند. نوروزی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به بررسی و شناسایی موانع و تسهیل‌کننده‌های اجتماعی-فرهنگی و اقتصادی مشارکت مردمی در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری پرداختند. آن‌ها در شناسایی راهکارهای مشارکت، واگذاری مدیریت آب به مردم، استفاده از افراد با نفوذ و مورد اعتماد در جلب اعتماد و مشارکت، تخفیف در هزینه‌ها، برگزاری کلاس‌های آموزشی، ایجاد تغییرات فنی در زیرساخت‌ها، دادن وام و اعتبارات و انتخاب مدیران و کارشناسان با انگیزه و مسئولیت‌پذیر دانستند. شریفی‌نیا (۱۳۹۹) در پژوهشی به تحلیل موانع مشارکت مردم محلی در توسعه روستایی در دهستان بیشه سر بخش مرکزی شهرستان قائم‌شهر پرداخت. وی نشان داد که موانع اقتصادی-مالی، فردی و شخصیتی، نهادی و سازمانی و اطلاعاتی در توسعه روستایی، بیشترین تأثیر را بر عدم مشارکت مردم محلی منطقه دارند. میزان مشارکت مردم در بحران‌های محیط‌زیستی در دهه اخیر با معرفی قوانین و رهیافت‌های تنظیم‌گری از سوی دولت افزایش یافته است. این روند توسط نظریه فرصت‌های سیاسی و نظریه ارزش‌های فرامادی‌گرایی انگل‌هارت در تبیین عوامل مؤثر بر مشارکت مردمی تأیید می‌شود. علی‌شاه آراتبونی و همکاران (Alishah Aratboni et al., 2019) عوامل مؤثر بر مشارکت بهره‌برداران در اجرای طرح‌های مرتع‌داری، دریافتند که با وجود سابقه و تجربه بالای بهره‌برداران، ضعف توانایی جسمی و همچنین نوع تفکرشان بر میزان مشارکت کمتر آن‌ها مؤثر بوده است. در

مطالعه‌ای که به بررسی رابطه بین نحوه آشکارسازی اطلاعات محیط‌زیستی و مشارکت مردمی پرداخته و گزارش شده است که اطلاع‌رسانی منفعل به این معنی که اطلاعات محیط‌زیستی در اختیار عموم قرار گیرد بهتر از اطلاع‌رسانی فعال (یعنی تعامل هدفمند مردم با تامین‌کنندگان اطلاعات محیط‌زیستی) می‌تواند مشارکت مردمی را تشویق کند. به عبارت دیگر شفافیت در اطلاع‌رسانی باعث تشویق مشارکت مردمی می‌شود. در حالی که اگر افراد به دلایلی فعالانه برای جمع‌آوری و دریافت اطلاعات تلاش کنند، در مراحل بعدی مشارکت کمتر اعتماد می‌کنند.

لامب (Lamb, 2019) ضمن بررسی دگرگونی در ترجیحات افراد برای مشارکت در رفتارهای داوطلبانه محیط‌زیستی در کانادا گزارش کرد که با گذر زمان علاقه‌مندی به مشارکت داوطلبانه بیشتر شده و این مدیون لحاظ کردن ملاحظات محیط‌زیستی در آموزش‌های دانشگاهی و افزایش سرمایه اجتماعی بوده است. دانگ (Dang, 2020) در مطالعه‌ای به بررسی نحوه تأثیر فرهنگ بر مشارکت مردمی در محیط‌زیست در کشورهای چین، هلند و ایتالیا پرداخت و گزارش کرد که تفاوت‌های فرهنگی شامل تقدیرگرایی، ساختار مشارکتی و اقتدارگرایانه مانع از آن می‌شود که بتوان سیاست‌های مشارکتی را بدون مطالعه از کشوری به کشور دیگر صادر کرد. در واقع، یک سیاست موفق در مشارکت محیط‌زیستی در یک کشور ممکن است در کشور دیگر منجر به شکست شود. میلز و همکاران (Mills et al., 2020) موانع مشارکت روستاییان در مدیریت کربن خاک در اروپا را شامل عدم حمایت مالی، ضعف دانش و تجربه کشاورزان و کیفیت نامناسب خدمات مشاوره‌ای دانسته‌اند. بنابراین در یک جمع‌بندی می‌توان گفت که موانع مختلفی در مقابل مشارکت بهره‌برداران در طرح‌های مدیریت منابع طبیعی وجود دارد و شناسایی و رفع این موانع می‌تواند زمینه‌ساز مشارکت مؤثر جوامع محلی، تحقق اهداف و موفقیت این طرح‌ها باشد.

روش پژوهش

هدف اصلی در این مقاله بررسی چرایی عدم مشارکت کشاورزان در حل مشکل بحران آب در استان همدان می‌باشد. پژوهش حاضر، با توجه به هدف از نوع تحقیقات کاربردی است که با استفاده از روش کیفی انجام پذیرفته است. در این پژوهش از روش‌های مصاحبه عمیق و نیمه‌ساختارمند استفاده شد. جامعه مورد مطالعه، شامل کلیه مطلعان کلیدی، کارشناسان، صاحب‌نظران و برنامه‌ریزان مرتبط با بحران آب کشاورزی در استان همدان می‌باشد. برای انتخاب نمونه مورد مطالعه در هر یک از جوامع مذکور، از نمونه‌گیری هدفمند و نظری استفاده شد. نمونه‌گیری هدفمند تا دستیابی به اشباع نظری ادامه داشت. تعداد نمونه‌ها در این بخش شامل ۲۰ نفر از کارشناسان مرتبط با موضوع از سازمان جهاد کشاورزی استان همدان و سازمان آب منطقه‌ای استان همدان، ۹ نفر از اعضای هیات علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا همدان و ۱۰ نفر از کشاورزان پیشرو شهرستان همدان برای مصاحبه به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار پژوهش در این بخش شامل مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، مشاهده، بررسی اسناد و مدارک و یادداشت‌برداری میدانی می‌باشد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش تحلیل محتوا، کدگذاری و استخراج مقوله‌ها انجام شد. از این‌رو، در این بخش، اطلاعات از طریق انجام مصاحبه و استفاده از نظرات متخصصان و کارشناسان جمع‌آوری شد. بعد از طراحی اولیه سوالات مصاحبه به صورت نیمه‌ساختاریافته، جهت تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها از روش تحلیل محتوا استفاده شد. سوالات مصاحبه مورد تایید متخصصان، اساتید و نیز کارشناسان قرار گرفت. به منظور کسب اطمینان از کفایت نظری داده‌ها، مصاحبه‌ها با سه گروه ذینفع شامل کشاورزان، کارشناسان و اعضای هیات علمی صورت گرفت و این مصاحبه‌ها تارسیدن به مرحله اشباع نظری ادامه پیدا کرد. به طور متوسط زمان هر مصاحبه ۴۰ دقیقه بود. برای کدگذاری و دستیابی به مقوله‌ها، فرایند مقوله‌بندی انجام شد.

یافته‌ها و بحث

یافته‌های توصیفی

در این پژوهش، سه گروه مختلف از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مورد بررسی قرار گرفتند: کارشناسان با میانگین سنی ۴۵/۵ سال و سابقه کاری ۱۶/۸ سال بودند، که این امر نشان‌دهنده تجربه حرفه‌ای و تخصصی در زمینه‌های مرتبط با "آب منطقه‌ای" و "جهاد کشاورزی" بودند. اعضای هیات علمی دانشگاه بوعلی سینا که میانگین سنی ۴۸/۸ سال و سابقه کاری

چرا کشاورزان در حل بحران آب مشارکت نمی‌کنند؟

۱۸/۲ سال بودند که این ویژگی‌ها نشان‌دهنده تحصیلات عالی و تجارب علمی و پژوهشی طولانی مدت در زمینه‌های آموزشی و تحقیقاتی است. در نهایت، کشاورزان شهرستان همدان با میانگین سنی ۶۰ سال و سابقه کاری ۳۶ سال بودند که این امر نشان‌دهنده تجربه گسترده و عمیق آن‌ها در زمینه کشاورزی و فعالیت‌های مرتبط با آن است. تفاوت‌های سنی و سابقه کاری بین این گروه‌ها به وضوح نشان‌دهنده تفاوت‌های تجربی و تخصصی آن‌ها در زمینه‌های مختلف است (جدول ۱).

جدول ۱- اطلاعات مصاحبه‌شوندگان

ردیف	مصاحبه‌شونده	محل کار	تعداد	میانگین سن	میانگین سابقه
۱	کارشناسان	آب منطقه‌ای و جهاد کشاورزی	۲۰ نفر	۴۵/۵	۱۶/۸
۲	اعضای هیات علمی دانشگاه	دانشگاه بوعلی سینا	۹ نفر	۴۸/۸	۱۸/۲
۳	کشاورزان	شهرستان همدان	۱۰ نفر	۶۰	۳۶

نتایج تحلیل محتوای مصاحبه‌های کارشناسان درباره مشکلات کشاورزان در زمینه عدم مشارکت

در این بخش، پاسخ‌های کارشناسان به سوالات مصاحبه بر اساس تکنیک تحلیل محتوا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج پاسخ‌های کارشناسان به سوال اول در مورد مسائل و مشکلات کشاورزان در زمینه عدم مشارکت در حل بحران آب در جدول ۲ آورده شده است. در جدول ۲ مرحله اول استخراج کدها (کدهای اولیه) نشان داده شده است. در این قسمت پس از پیاده‌سازی متن مصاحبه، کدهای اولیه استخراج شد. سپس، موانع عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب در این پژوهش، از طریق استخراج مقوله‌های فرعی مختلف شناسایی شد. این مقوله‌ها شامل عواملی هستند که به طور مستقیم یا غیرمستقیم مانع از مشارکت مؤثر کشاورزان در مدیریت منابع آبی می‌شوند. مهم‌ترین موانع شناسایی شده شامل: ۱- ضعف نظام آموزش کشاورزی که ناشی از عدم آموزش کافی کشاورزان درباره اهمیت منابع آب و نحوه مشارکت در طرح‌ها است، ۲- نابسامانی اقتصادی و مشکلات معیشتی نظیر پایین بودن درآمد، افزایش هزینه‌ها و مشکلات تورمی که کشاورزان را به استفاده بی‌رویه از منابع آب برای تأمین معیشت وادار می‌کند، ۳- وابستگی شدید به اقتصاد کشاورزی که کشاورزان را از پیگیری مشاغل دیگر و ایجاد تنوع درآمدی باز می‌دارد، ۴- نبود نظارت و پایش مستمر بر مصرف منابع آبی که باعث استفاده نادرست از منابع می‌شود، ۵- نظام برنامه‌ریزی متمرکز که تصمیم‌گیری‌های یک‌طرفه و بی‌توجه به نیازهای محلی باعث کاهش مشارکت کشاورزان می‌شود، ۶- نبود قوانین بازدارنده برای کنترل مصرف آب و کشت محصولات پرآب‌بر، ۷- نبود تعامل فعال بین سازمان‌ها که موجب ناهماهنگی در مدیریت منابع آبی و کاهش اثربخشی برنامه‌ها می‌شود، ۸- پایین بودن سرمایه اجتماعی و اعتماد کشاورزان به نهادهای متولی که از مشارکت آن‌ها در طرح‌ها جلوگیری می‌کند، ۹- خرده مالکی و پراکندگی اراضی کشاورزی که مدیریت یکپارچه آب را دشوار می‌سازد، ۱۰- ضعف در مسئولیت‌پذیری کشاورزان نسبت به منابع آبی و توجه به منافع کوتاه‌مدت به جای بلندمدت، ۱۱- نبود الگوی کشت بهینه و کشت محصولات پرآب‌بر به دلیل سود بیشتر، ۱۲- ضعف در نظام حکمرانی و نبود سیاست‌های مناسب در وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳- خشکسالی و تغییر اقلیم که منابع آبی را کاهش داده و بحران آب را تشدید می‌کند، ۱۴- عدم توجه به اراضی دیم و تبدیل آن‌ها به اراضی آبی بدون توجه به محدودیت منابع آبی، و ۱۵- نداشتن رویکرد پایدار در برنامه‌ریزی که منجر به عدم توجه به مسائل اجتماعی، فرهنگی و محیط‌زیستی در طرح‌های توسعه منابع آبی می‌شود. این مقوله‌ها نشان‌دهنده چالش‌های متعدد کشاورزان در زمینه مدیریت منابع آبی و لزوم اصلاحات بنیادی در سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی است. در مرحله بعد به منظور استخراج مقوله‌های فرعی از کدهای اولیه، به گونه‌ای که در روش تحلیل محتوا مرسوم است اقدام شد و نتایج حاصل در جدول ۲ نشان داده شد.

جدول ۲- استخراج مقوله‌های فرعی درباره موانع عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب از نظر کارشناسان

مقوله‌های فرعی	کدهای اولیه مشترک
ضعف نظام آموزش کشاورزی	عدم آموزش کافی به کشاورزان از سوی ارگان‌های متولی برای کشاورزان در خصوص اهمیت منابع آب
	عدم آگاهی و اطلاع کافی کشاورزان از فواید مشارکت در طرح‌های منابع آب
	عدم اطلاع کافی کشاورز از عواقب و پیامدهای استفاده نادرست از منابع آبی در آینده
	عدم آموزش و اطلاع‌رسانی به کشاورزان در خصوص عواقب و تبعات مشارکت نکردن آن‌ها
	کم اطلاعی کشاورزان در خصوص نحوه مشارکتشان در بهره‌برداری از منابع آبی
نابسامانی اقتصادی و مشکلات معیشتی	ضعف نظام آموزشی در سطوح مختلف و ترویج رقابت به جای رفاقت
	پایین بودن ارزش درآمدهای آینده به دلیل بالا بودن نرخ بهره
	پایین بودن میزان درآمد کشاورزان
	بالا بودن هزینه‌های کاشت محصول
	پایین بودن قیمت محصولات کشاورزی تولید شده
	استفاده بی رویه از سموم شیمیایی و هزینه‌های بالا برای کشاورزان
	استحصال منابع آب زیرزمینی به هر قیمتی برای تامین معیشت
	فشارهای اقتصادی و تورم و چالش در تامین معیشت
	نبود احساس امنیت اقتصادی در بین کشاورزان به دلیل مشکلات اقتصادی و تورم افسار گسیخته
	شرایط نابسامان اقتصادی (تورم، گرانی، بیکاری، رکود اقتصادی)
وابستگی به اقتصاد کشاورزی	فقر، نابرابری و آسیب‌های اجتماعی
	افزایش فاصله طبقاتی بین اقشار مختلف جامعه و افزایش جمعیت زیرخط فقر
	پایین بودن بنیه مالی و نداشتن وثیقه لازم جهت اخذ تسهیلات توسط کشاورزان
	وابستگی شدید روستاها و شهری کوچک به اقتصاد کشاورزی
	وابسته بودن معیشت بهره‌برداران به کشاورزی و زراعت
نبود نظارت و پایش مستمر	عدم کسب درآمد از سایر منابع به دلیل کم بودن فرصت‌های شغلی
	نداشتن مهارت در سایر مشاغل و کسب درآمد از بخش کشاورزی
	بالا بودن نرخ بیکاری و افزایش آسیب‌های اجتماعی
	بروز مشکلات اجتماعی-سیاسی در صورت اقدام جدی در زمینه مدیریت منابع آب کشاورزی
	ارزان بودن قیمت آب زیرزمینی و کافی نبودن نظارت بر آن
نظام برنامه‌ریزی متمرکز	نبود دستگاه‌های نظارتی
	نبود لوازم سنجش و اندازه‌گیری میزان برداشت از آبهای زیرزمینی
	عملکرد ضعیف شبکه‌های آبیاری و زهکشی و مدیریت ضعیف امور آب در این زمینه
	بهای ناچیزی آب در کشاورزی و ارزش قائل نبودن برای آب
	فراگیر نبودن استفاده از کنتورهای هوشمند بر روی چاه‌های کشاورزی و عدم رعایت الگوی بهینه مصرف آب
	وجود نظام تصمیم‌گیری متمرکز و یک طرفه در وزارت نیرو
	نظام برنامه‌ریزی بخشی‌نگر و متمرکز
نظرخواهی نکردن از کشاورزان و عدم دخالت آن‌ها در برنامه‌ها و پروژه‌ها	
اتخاذ تصمیمات یکنواخت برای تمام سطوح	
نبود برنامه جامع و کلان در سطح کشور جهت مشارکت کشاورزان	
عدم وجود سازوکارهای مناسب جهت مشارکت کشاورزان	
اجرای نشدن سازوکارهای مشارکت کشاورزان	

چرا کشاورزان در حل بحران آب مشارکت نمی‌کنند؟

ادامه جدول ۲

مقوله‌های فرعی	کدهای اولیه مشترک
نبود قوانین بازدارنده	عدم استناد امور آب به یک قانون مشخص برای تعیین میزان آب مصرفی هر کشاورز
	عدم وجود قوانین اجرایی به منظور مجاب کردن کشاورزان به کشت محصولات کم‌آب‌پر
	تناقض در دستورالعملها، تنوع بخشنامه‌ها و قوانین
	وجود قوانین پیچیده که موجب سردرگمی کشاورز می‌شود، مثل میزان حقاچه و حق برداشت، آب بها، استفاده از کنتور، میزان دبی چاه
	تمایل کشاورز به کشتهای پرآب بر نظیر یونجه به دلیل نبود قوانین بازدارنده
نبود تعامل فعال بین سازمان‌های مختلف	عدم وجود سازوکارهای لازم برای جلوگیری از کشت محصولات پرآب‌پر
	بی‌ثباتی قوانین و مقررات و تغییرات زیاد آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها و شیوه‌نامه‌ها
	نبود همکاری فعال بین دانشگاه‌ها و سازمان جهاد جهت شناساندن دشمنان طبیعی آفات به کشاورزان
	ناهماهنگی دستگاه‌های دولتی در مدیریت بهینه منابع آب
	عملکرد ضعیف سازمان محیط‌زیست استان در تعامل فعال با کشاورزان
پایین بودن سرمایه اجتماعی	جزیره‌ای و پراکنده بودن برنامه‌ها و بی‌خبری سازمان‌های متولی از برنامه‌های یکدیگر
	ضعف ساختار تشکیلاتی و عدم هماهنگی بین دستگاه‌های مختلف به دلیل کوتاه بودن عمر مدیریت‌ها
	کاهش اعتماد مردم به متولیان
	سلب اعتماد کشاورزان به دلیل یک طرفه بودن اکثر تصمیم‌گیری‌ها
	صادق نبودن دستگاه‌های دولتی با کشاورزان
خرده مالکی	تضعیف سرمایه اجتماعی (کمرنگ شدن اعتماد، مشارکت و روحیه تعاون)
	نبود فرهنگ مشارکت بین بهره‌برداران بخش کشاورزی
	خرد بودن اراضی کشاورزی و هدررفت آب در مسیرهای انتقال آب
	بالا بودن هزینه‌های تولید مزارع خرد و پراکنده به دلیل پراکندگی اراضی کشاورزی
	چالش در تجمیع اراضی کشاورزی به دلیل مشخص نبودن حدود و ثغور اراضی کشاورزی
ضعف در مسئولیت‌پذیری	مسئولیت‌پذیر نبودن کشاورز نسبت به منابع آبی ارزشمند
	اجاره دادن چاه‌های کشاورزی و عدم مسئولیت‌پذیری اجاره‌داران نسبت به منابع آب
	منفعت طلبی کوتاه مدت کشاورزان و عدم توجه به آینده شغلی‌شان
	توجه داشتن به لحظه‌ای حال به جای توجه به نسل آینده
	امید به آینده پایین و توجه صرف به لحظه‌ای آنی
نبود الگوی کشت بهینه	ضعف در مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی نسبت به منابع آبی
	صادرات آب مجازی نظیر صادرات سیب زمینی با وجود خشک بودن اقلیم استان
	کشت محصول بر اساس سود اقتصادی سالانه و بدون توجه به نیاز بازار
	عدم توسعه کشتهای گلخانه‌ای به دلیل ضمانت‌های وحشتناک بانکی
	کشت محصولاتی با مصرف آب زیاد مانند سیب زمینی و هندوانه به دلیل کسب سود بیشتر
ضعف در نظام حکمروایی	تحت پوشش بردن سطح زیادی از اراضی جهت جبران قسمتی از هزینه‌ها
	نبود برنامه‌های الگوی کشت به صورت دقیق و مبتنی بر نیاز جامعه
	عدم سیاست‌گذاری مناسب وزارت جهاد کشاورزی برای مدیریت آب در این حوزه
	پیش بینی نکردن محصول جایگزین با تضمین سود مناسب توسط وزارت کشاورزی
	نفوذ و دخالت‌های نمایندگان مجلس، امام جمعه و غیره در اجرای پروژه‌ها
ضعف در شفافیت و دسترسی آزاد به اطلاعات (برخوردهای رانتی با اطلاعات)	برخوردهای عوام فریبانه و نمایشی (رویکردهای پوپولیستی و فریبکارانه)
	اعمال نفوذ یا سختگیری در خصوص نهادهای مدنی و بخش خصوصی
	ضعف در اخلاق حرفه‌ای و برخی رقابت‌های ناسالم (زیاده‌خواهی و سودجویی صرف)

ادامه جدول ۲

موانع عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب	
مقوله‌های فرعی	کدهای اولیه مشترک
خشکسالی و تغییر اقلیم	کمبود منابع آب شیرین برای تولید مواد غذایی شرایط اقلیمی خشک در استان و تغییرات جهانی اقلیم و آب و هوا و مسائل مدیریت آبی کمبود آب و خشکسالی‌های اخیر مشخص نبودن میزان منابع آبی موجود در استان و میزان آب قابل برداشت کاهش آبدهی چاه‌ها و افت شدید منابع آب زیرزمینی به دلیل خشکسالی و مصرف بی‌رویه
عدم توجه به اراضی دیم	اهمیت ندادن به اراضی دیم و توجه کمتر به اراضی آیش تبدیل اراضی دیم به آبی توسط کشاورز به دلیل وجود آب مازاد بر نیاز مشخص نبودن حدود و ثغور اراضی کشاورزی به دلیل تکمیل نبودن شناسنامه اراضی
نداشتن رویکرد پایدار در برنامه‌ریزی	نبود سیاست پایدار و بلند مدت آب در حوزه کشاورزی با ضمانت اجرایی کافی شتابزدگی در نیل به اهداف توسعه بدون توجه به مفهوم پایداری کم‌توجهی به پیوست‌های اجتماعی، فرهنگی و محیط‌زیستی در طرح‌های توسعه‌ای عدم توجه به توان اکولوژیکی طبیعت در اجرای پروژه‌های توسعه
ضعف دانش و نبود تخصص گرای	بی‌توجهی به دانش بومی و محلی در زمینه بهره‌برداری از منابع آبی پایین بودن سطح دانش و تخصص کارشناسان ترویج و آبیاری در زمینه مدیریت منابع آب پایین بودن سطح دانش فنی و تخصصی در زمینه تصمیم‌گیری‌ها

مرحله بعد که حاصل اشتراک معنایی کدهای فرعی و رسیدن به مقوله‌های اصلی می‌باشد (جدول ۳).

جدول ۳- مقوله‌های اصلی مربوط به موانع عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب از نظر کارشناسان

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی
مشکل آموزشی و اطلاع‌رسانی	ضعف نظام آموزش کشاورزی ضعف دانش و نبود تخصص گرای
مشکلات اقتصادی و درآمدی	ناپسامانی اقتصادی و مشکلات معیشتی وابستگی به اقتصاد کشاورزی
مشکلات قانونی و نظارتی	نبود نظارت و پایش مستمر نبود قوانین بازدارنده
مشکلات عدم هماهنگی بین سازمان‌ها	نبود تعامل فعال بین سازمان‌های مختلف پایین بودن سرمایه اجتماعی ضعف در مسئولیت‌پذیری
نظام حکمرانی و برنامه‌ریزی	نظام برنامه‌ریزی متمرکز خرده مالکی ضعف در نظام حکمروایی نبود الگوی کشت بهینه نداشتن رویکرد پایدار در برنامه‌ریزی
مشکلات اقلیمی	خشکسالی و تغییر اقلیم عدم توجه به اراضی دیم

نتایج تحلیل محتوای مصاحبه‌های اعضای هیات علمی دانشگاه درباره مشکلات کشاورزان در زمینه عدم مشارکت در این بخش پاسخ‌های اعضای هیات علمی دانشگاه به سوالات مصاحبه بر اساس تکنیک تحلیل محتوا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج پاسخ‌های اعضای هیات علمی دانشگاه در زمینه دلایل و موانع کشاورزان در عدم مشارکت در حل بحران آب

چرا کشاورزان در حل بحران آب مشارکت نمی‌کنند؟

گزارش شده است. در جدول ۴ استخراج کدها (کدهای اولیه) نشان داده شده است. در این قسمت پس از پیاده‌سازی متن مصاحبه، کدهای اولیه استخراج شدند. از دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه، مقوله‌های فرعی استخراج‌شده در زمینه موانع عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب، بیانگر مجموعه‌ای از چالش‌های ساختاری، آموزشی، مدیریتی، اقتصادی و اقلیمی است که مانع از ایفای نقش فعال کشاورزان در مدیریت منابع آب می‌شود. یکی از مهم‌ترین موانع "ضعف نظام آموزش کشاورزی" می‌باشد؛ چنان‌که کم‌رنگ شدن نقش رشته ترویج و آموزش کشاورزی، نبود آموزش مؤثر و عدم انتقال دستاوردهای پژوهشی به کشاورزان در این مقوله قرار گرفته است. همچنین عدم توانایی دولت در جلب اعتماد و حمایت مؤثر از کشاورزان، وجود سیستم‌های دستوری و نبود ارتباط مؤثر بین مسئولان و بهره‌برداران، نیز به‌عنوان عوامل بازدارنده مطرح شده‌اند. عوامل اقتصادی همچون نبود قیمت‌گذاری واقعی آب و فشارهای معیشتی نیز بر تصمیمات کشاورزان تأثیر منفی می‌گذارد. از سوی دیگر، نبود نظارت و پایش مستمر و ارزان بودن آب در بخش کشاورزی موجب مصرف بی‌رویه آن گردیده است. نظام برنامه‌ریزی متمرکز با رویکرد بالا به پایین و بی‌توجهی به نظرات کشاورزان، مانعی در برابر مشارکت مردمی محسوب می‌شود. نبود قوانین بازدارنده و قوانین متناقض و ناپایدار نیز باعث شده کشاورزان در برابر کشت محصولات پرآب‌بر مورد پیگیری و بازخواست قرار نگیرند. همچنین، نبود تعامل بین سازمان‌ها، ضعف ساختار تشکیلاتی و پراکندگی برنامه‌ها، موجب کاهش اثربخشی اقدامات شده است. سیاست‌های ناکارآمد مانند افزایش سطح زیرکشت، نبود سیاست‌های پایدار و وابستگی به صادرات نیز وضعیت را پیچیده‌تر کرده است. در کنار آن، ضعف در مسئولیت‌پذیری چه در سطح کشاورزان و چه در میان مسئولان، به عنوان یک چالش فرهنگی و نهادی مطرح است. نبود الگوی کشت بهینه و تداوم صادرات آب مجازی از طریق کشت محصولات پرمصرف نیز یکی دیگر از موانع جدی است. در نهایت، ضعف در نظام حکمرانی و تغییرات اقلیمی و خشکسالی‌های اخیر شرایط بحرانی منابع آبی را تشدید کرده است. این مجموعه عوامل درهم‌تنیده مانع شکل‌گیری مشارکت فعال و مؤثر کشاورزان در مواجهه با بحران آب شده و نیازمند بازنگری عمیق در سیاست‌گذاری‌ها و رویکردهای اجرایی است. در مرحله دوم به استخراج مقوله‌های فرعی پرداخته شد. در این قسمت تعداد ۱۲ مقوله فرعی حاصل از اشتراک معنایی کدهای اولیه استخراج شد. نتایج در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴- مقوله‌های فرعی مربوط به موانع عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب از نظر اعضای هیات علمی

مقوله‌های فرعی	کدهای مشترک
ضعف نظام آموزش کشاورزی	عدم توجه و کم‌رنگ شدن نقش رشته ترویج و آموزش کشاورزی
	عدم آگاهی و اطلاع کافی کشاورزان
	نبود کارشناسان کاردان ترویج و آموزش کشاورزی
	عدم آموزش برای کشاورزان
	عدم توجه و انتقال یافته‌های پژوهشی دانشگاه
	عدم درک و آگاهی کشاورزان از بحران آب
عدم توانایی دولت	عدم استفاده از فناوری (آبیاری نوین)
	عدم حمایت دولت از کشاورزان
	جدایی دولت و مردم
	وابسته شدن کشاورزان به دولت
	سیستم دستوری از بالا به پایین
	نبود دستگاه‌های نظارتی
تأثیرات اقتصاد	عدم ارتباط و صمیمیت کشاورزان با مسئولان
	عوامل اقتصادی مثل معیشت
	عدم تامین بودجه
نبود نظارت و پایش مستمر	نبود قیمت‌گذاری و ارزش‌گذاری آب
	ضعف نهادهای نظارتی
	بهای ناچیزی آب در کشاورزی و ارزش قائل نبودن برای آب

ادامه جدول ۴

مقوله‌های فرعی	کدهای مشترک
نظام برنامه‌ریزی متمرکز	نظام برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری از بالا به پایین عدم برنامه‌ریزی عدم توجه و مداخله کشاورزان در برنامه‌ها و پروژه‌ها اتخاذ تصمیمات یکنواخت برای تمام سطوح نبود سازوکار سیستمی و برنامه‌ریزی
نبود قوانین بازدارنده	عدم استناد امور آب به یک قانون مشخص برای تعیین میزان آب مصرفی هر کشاورز عدم وجود قوانین اجرایی به منظور مجاب کردن کشاورزان به کشت محصولات کم‌آبر تناقض در دستورالعمل‌ها، تنوع بخشنامه‌ها و قوانین تمایل کشاورز به کشت‌های آب‌بر نظیر یونجه و صادرات آن به دلیل نبود قوانین بازدارنده عدم وجود سازوکارهای لازم برای جلوگیری از کشت محصولات آب‌بر بی‌ثباتی قوانین و مقررات و تغییرات زیاد آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها و شیوه‌نامه‌ها
نبود تعامل فعال بین سازمان‌های مختلف	نبود همکاری فعال بین دانشگاه‌ها و سازمان جهاد و انتقال تجربیات به کشاورزان ناهماهنگی دستگاه‌های دولتی در مدیریت بهینه منابع آب پراکنده و دستوری بودن برنامه‌ها ضعف ساختار تشکیلاتی و عدم توانایی دستگاه‌های اجرایی در جلب مشارکت
سیاست‌های ناکارآمد	سیاست‌های افزایش سطح زیرکشت و افزایش پمپاژ نبود سیاست‌گذاری‌ها و سازوکارهای پیشگیری‌کننده تک بعدی بودن متولیان و سیاست‌گذاران اولویت‌های سیاسی عدم تمرکز و استمرار سیاست‌گذاری‌ها
	سیاست‌های صادراتی و ورود ارز نبود ارتباطات سیاسی با کشورها موقتی بودن سیاست‌گذاران و تغییر سیاست با تغییر دولت
ضعف در مسئولیت‌پذیری	مسئولیت‌پذیر نبودن کشاورز نسبت به منابع آبی ضعف در مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی مسئولان نسبت به منابع آبی
نبود الگوی کشت بهینه	صادرات آب مجازی نظیر صادرات سیب زمینی با وجود خشک بودن اقلیم استان کشت محصول بر اساس سود اقتصادی و بدون توجه به نیاز بازار کشت محصولاتی با مصرف آب زیاد مانند سیب زمینی برای کسب سود بیشتر
ضعف در نظام حکمروایی	پیش بینی نکردن محصول جایگزین با تضمین سود مناسب توسط وزارت کشاورزی نفوذ و دخالت‌های نمایندگان مجلس، امام جمعه و غیره در اجرای پروژه‌ها اعمال نفوذ یا نظرات شخصی در خصوص نهادهای مدنی و بخش خصوصی شرایط اقلیمی خشک در استان و تغییرات جهانی اقلیم و آب و هوا و مسائل مدیریت آبی
خشکسالی و تغییر اقلیم	کمبود آب و خشکسالی‌های اخیر کاهش آبدی‌ها و افت شدید منابع آب زیرزمینی به دلیل خشکسالی و مصرف بی‌رویه

در مرحله سوم به استخراج مقوله‌های اصلی پرداخته شد. در این قسمت تعداد ۸ مقوله اصلی حاصل از اشتراک معنایی مقوله‌های فرعی به دست آمد. نتایج در جدول ۵ آورده شده است. در مصاحبه‌های انجام‌شده با اعضای هیات علمی، پس از شناسایی مقوله‌های فرعی، مجموعه‌ای از مقوله‌های اصلی به منظور شناسایی موانع عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب استخراج شده است که بیانگر دیدگاه‌های تخصصی پیرامون ابعاد مختلف این مساله است. در بُعد آموزشی و اطلاع‌رسانی، به ضعف نظام آموزش کشاورزی، کم‌رنگ شدن نقش رشته ترویج و آموزش، و پایین بودن دانش و توان کارشناسان اشاره شده است که نشان‌دهنده فقدان زیرساخت‌های آموزشی مؤثر برای توانمندسازی کشاورزان است. در سطح حکمرانی و برنامه‌ریزی

چرا کشاورزان در حل بحران آب مشارکت نمی‌کنند؟

دولتی، نظام تصمیم‌گیری متمرکز، نبود رویکرد پایدار و ضعف کلی در ساختار حکمرانی موجب شده است تا کشاورزان در فرآیندهای تصمیم‌گیری نادیده گرفته شوند. مشکلات اقتصادی و درآمدی کشاورزان نیز به عنوان یک مانع کلیدی مطرح شده‌اند؛ نبود درآمد کافی، فشارهای معیشتی و نبود حمایت‌های مؤثر اقتصادی از جمله چالش‌هایی هستند که کشاورزان را از مشارکت فعال در مدیریت منابع آب بازمی‌دارند. در زمینه قانون‌گذاری و نظارت، نبود قوانین بازدارنده، ضعف در پایش مستمر و نبود نهادهای نظارتی مؤثر باعث کاهش کنترل بر مصرف آب شده است. همچنین، عدم هماهنگی بین سازمان‌ها و ضعف تعامل نهادهای دولتی و غیردولتی نیز به بی‌نظمی در اجرای برنامه‌های آبی دامن زده است. مساله مسئولیت‌پذیری، چه از سوی مسئولان و چه کشاورزان، به عنوان مانعی رفتاری-ساختاری در نظر گرفته شده است که مانع شکل‌گیری حس تعهد نسبت به منابع طبیعی می‌شود. در بخش الگوی کشت نیز خرده‌مالکی و نبود برنامه مشخص برای کشت بهینه موجب بهره‌برداری ناپایدار از منابع آبی شده است. در نهایت، خشکسالی و تغییرات اقلیمی و عدم توجه کافی به توان بارندگی منطقه، از موانع محیط‌زیستی تأثیرگذار در این زمینه‌اند. این مقوله‌های اصلی، تصویری جامع از موانع چندبعدی مشارکت کشاورزان در حل بحران آب ارائه می‌دهند و ضرورت اصلاح ساختاری، سیاست‌گذاری چندسطحی و تقویت تعامل میان دولت و بهره‌برداران را برجسته می‌سازند.

جدول ۵- مقوله‌های اصلی مربوط به موانع عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب از نظر اعضای هیات علمی

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی
مشکل آموزشی و اطلاع‌رسانی	ضعف نظام آموزش کشاورزی کم رنگ شدن نقش رشته ترویج و آموزش کشاورزی ضعف دانش و عدم توانایی کارشناسان
ضعف حکمرانی و برنامه‌ریزی دولت	نظام برنامه‌ریزی متمرکز نداشتن رویکرد پایدار در برنامه‌ریزی ضعف در نظام حکمرانی عدم وجود دستگاه‌های نظارتی
مشکلات اقتصادی و درآمدی کشاورزان	نابسامانی اقتصادی و مشکلات معیشتی کشاورزان عدم کسب درآمد کافی توسط کشاورزان
مشکلات قانونی و نظارتی	نبود نظارت و پایش مستمر نبود قوانین بازدارنده
مشکلات عدم هماهنگی بین سازمان‌ها	نبود تعامل فعال بین سازمان‌های مختلف ضعف ارتباطی بین کشاورزان و دولت
عدم مسئولیت‌پذیری	ضعف در مسئولیت‌پذیری مسئولان
نبود الگوی کشت بهینه	خرده مالکی نبود الگوی کشت بهینه
مشکلات خشکسالی و تغییر اقلیمی	خشکسالی و تغییر اقلیم عدم توجه به توان بارندگی منطقه

نتایج تحلیل محتوای مصاحبه‌های کشاورزان درباره مشکلات عدم مشارکت کشاورزان

در این بخش، موانع و مشکلات عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب در شهرستان همدان از نظر کشاورزان مورد تحلیل محتوا قرار گرفت. در مرحله بعد به استخراج مقوله‌های اصلی با توجه به مقوله‌های فرعی پرداخته شد. نتایج در جدول ۶ آورده شده است. با توجه به نتایج جدول می‌توان بیان کرد که مشکلات عدم مشارکت روستاییان و کشاورزان در حل بحران آب را می‌توان در ۵ مقوله اصلی طبقه‌بندی کرد که شامل بروکراسی اداری، مشکلات اقتصادی، پایین بودن سطح آگاهی، سیاست‌های نادرست دولت، کمبود نظارت و کنترل است. در این راستا می‌توان نتایج مشابه در زمینه موانع مشارکت کشاورزان در زمینه‌های مرتبط با بحران‌های محیط‌زیستی به ویژه بحران آب را در مطالعات عسکری‌بزیه و همکاران (۱۳۹۸)، شریفی‌نیا

(۱۳۹۹)، محبوبی و همکاران (۱۳۹۹)، دیدار و همکاران (۱۴۰۰)، یادآور (۱۴۰۰)، میلس و همکاران (Mills et al., 2020)، علیشاه آراتبونی و همکاران (Alishah Aratboni et al., 2019) مشاهده کرد.

جدول ۶- استخراج مقوله‌های فرعی و اصلی مصاحبه‌ها درباره موانع عدم مشارکت کشاورزان در حل مساله بحران آب از نظر کشاورزان

مقوله اصلی	مقوله فرعی
بروکراسی اداری	بروکراسی پیچیده اداری در ارائه خدمات مشاوره‌ای به کشاورزان سخت‌گیری اداری برای ارائه تسهیلات بانکی به کشاورزان راه‌های پرپیچ و خم در ارائه مجوز حفر چاه آب و گلخانه روال اداری سخت جهت ارائه خدمات مختلف به کشاورزان توسط کارشناسان پژوهشی اعمال محدودیت به منظور ارائه خدمات مختلف به کشاورزان
مشکلات اقتصادی	بالا بودن هزینه‌ی برقی کردن چاه و پروسه طولانی آن عدم اطمینان کشاورز از آینده شغلی‌اش مشکلات اقتصادی و بالا بودن هزینه‌های زندگی کمبود آب و دسترسی پایین کشاورز به منابع آبی
پایین بودن سطح آگاهی	اطلاعات کم کشاورزان از نحوه و چگونگی مشارکت در حل بحران آب پایین بودن سطح تحصیلات کشاورزان ناآگاهی کشاورز از آبیاری‌های نوین و کم مصرف آب
سیاست‌های نادرست دولتی	سیاست‌های نادرست دولت در زمینه کشاورزی عدم سازمان دهی میزان تولید و مصرف و الگوی کشت تغییر الگوی کشت و عدم تضمین دولت بابت خرید تضمینی محصولات
کمبود نظارت و کنترل	حفر چاه در غالب اراضی دیم و تبدیل شدن آن‌ها به اراضی آبی کمبود نظارت سازمان‌های متولی بر اراضی بخش کشاورزی عدم نظارت سازمان‌های متولی بر تعداد چاه‌های حفر شده در روستا نبود نظارت بر فعالیت چاه‌های غیرمجاز و در نتیجه افزایش تعداد این چاه‌ها یکپارچه نبودن اراضی کشاورزی برای استفاده از آبیاری‌های نوین سهیم بودن پیمانکاران اجرای طرح‌های آبیاری در پارانهای که دولت بابت اجرای طرح می‌دهد عملیاتی نشدن برنامه‌ی الگوی کشت بهینه

جمع‌بندی نهایی موانع عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب بر اساس تحلیل مصاحبه‌ها و پیشینه پژوهش در نهایت، با تلفیق داده‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه با سه گروه اصلی شامل کشاورزان، کارشناسان دستگاه‌های اجرایی و اعضای هیات علمی دانشگاه و نیز مرور و تحلیل پیشینه پژوهش‌های مرتبط، مجموعه‌ای از عوامل کلیدی شناسایی شد که به‌عنوان موانع اصلی در مسیر مشارکت کشاورزان در مدیریت بحران آب نقش‌آفرینی می‌کنند. این عوامل در قالب هفت محور اصلی دسته‌بندی شده‌اند که به‌نوعی نمایانگر اشتراک نظر میان گروه‌های مختلف مشارکت‌کننده در پژوهش است. این هفت عامل که در نگاره نشان داده شده است عبارتند از:

۱- موانع آموزشی و اطلاع‌رسانی: ضعف در انتقال دانش و فناوری، کم‌توجهی به نقش آموزش‌های ترویجی و نبود نظام مؤثر آگاهی‌بخشی به کشاورزان درباره اهمیت حفاظت از منابع آب.

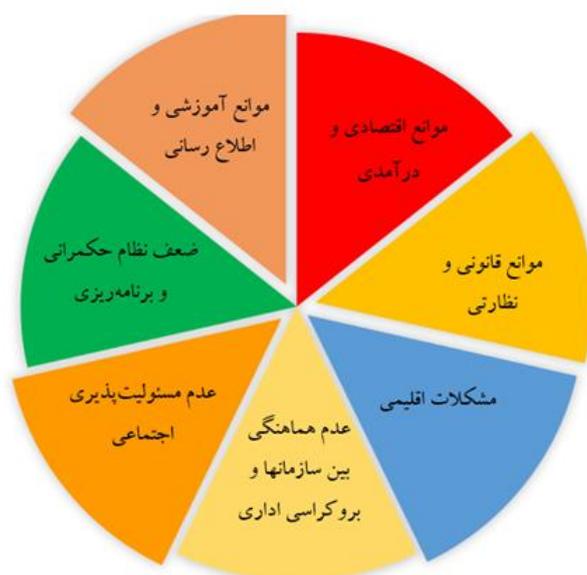
۲- موانع اقتصادی و درآمدی: فشارهای مالی، پایین بودن سودآوری کشاورزی، عدم حمایت‌های اقتصادی، و ناپایداری بازار محصولات که موجب کاهش انگیزه مشارکت کشاورزان در طرح‌های بهینه‌سازی مصرف آب می‌شود.

۳- موانع قانونی و نظارتی: نبود قوانین مشخص و بازدارنده، ضعف در اجرای مقررات و فقدان نهادهای ناظر بر استفاده عادلانه و منطقی از منابع آب.

۴- عدم هماهنگی بین سازمان‌ها و بروکراسی اداری: موازی‌کاری، جزیره‌ای عمل کردن دستگاه‌ها، نبود سیاست‌های یکپارچه و چالش‌های ساختاری در مدیریت بین‌بخشی آب.

چرا کشاورزان در حل بحران آب مشارکت نمی‌کنند؟

- ۵- عدم مسئولیت‌پذیری اجتماعی: کم‌رنگ بودن حس مسئولیت در میان بهره‌برداران و گاه حتی مسئولان، که منجر به رفتارهای کوتاه‌مدت‌نگر و غیرپایدار در مصرف منابع آبی می‌شود.
 - ۶- ضعف نظام حکمرانی و برنامه‌ریزی: تصمیم‌گیری‌های متمرکز، نبود مشارکت ذی‌نفعان در سیاست‌گذاری‌ها و ضعف در طراحی راهکارهای بومی‌سازی شده و پایدار.
 - ۷- مشکلات اقلیمی: خشکسالی‌های پی‌درپی، تغییر اقلیم، کاهش منابع آب تجدیدپذیر و نادیده گرفتن توان اکولوژیکی منطقه در توسعه فعالیت‌های کشاورزی.
- این دسته‌بندی جامع، چارچوبی مفهومی برای درک پیچیدگی‌های بحران مشارکت در حوزه کشاورزی و منابع آب ارائه می‌دهد و می‌تواند مبنایی برای سیاست‌گذاری‌ها و اقدامات مداخله‌گرایانه آینده قرار گیرد.



نگاره ۱- موانع مشارکت کشاورزان در حل بحران آب

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج تحلیل محتوا درباره مشکلات مربوط به عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب نشان داد که این مشکلات را می‌توان در ۷ مقوله اصلی مشترک طبقه‌بندی کرد. مقوله‌های اصلی مربوط به موانع مشارکت کشاورزان عبارتند از: آموزشی و اطلاع‌رسانی، اقتصادی و درآمدی، قانونی و نظارتی، عدم هماهنگی بین سازمان‌ها و بروکراسی اداری، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، نظام حکمرانی و برنامه‌ریزی، اقلیمی.

۱- مشکلات آموزشی و اطلاع‌رسانی: یکی از عمده‌ترین مشکلات مربوط به عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب، نبود آموزش و اطلاع‌رسانی است. به نظر می‌رسد در این زمینه دو مشکل عمده وجود دارد. در وهله اول عدم آگاهی کشاورزان از فواید مشارکت و پیامدهای آن و همچنین اطلاع ناکافی از وضعیت منابع آبی مطرح است. کشاورزان اطلاع دقیقی درباره وضعیت منابع آبی در منطقه خود ندارند و درک درستی نیز از اهمیت و ارزش این منابع ندارند. در گام بعدی ضعف سازمان‌ها و ارگان‌های آموزشی مطرح است که برنامه‌های مدون برای آموزش و آگاهی‌بخشی به کشاورزان در دستور کار ندارند و همین امر موجب ضعف نظام آموزشی در بخش کشاورزی شده است. بررسی پیشینه پژوهش نیز حاکی از آن است که آموزش نقش مهمی در مشارکت و مدیریت بهتر منابع آبی دارد. در این راستا می‌توان به مطالعه مهردوست و همکاران (۱۳۹۲) اشاره کرد. آن‌ها در پژوهش خود دریافتند روستاییانی که از منابع اطلاعاتی ترویجی بیشتری بهره می‌بردند، در طرح‌های آبخیزداری مشارکت بیشتری داشته‌اند. در مطالعه دیگری رحیمی فیض‌آباد و یزدان‌پناه (۱۳۹۳) جایگاه کلاس‌های آموزشی و ترویجی را برجسته نموده و به این نتیجه رسیدند که برگزاری این کلاس‌ها سبب ارتقای سطح آگاهی و دانش جامعه روستایی، ایجاد

مهارت و دادن اطلاعات به آنان در زمینه‌های مختلف، رفع نیازهای آموزشی جامعه روستایی و در نتیجه توانمندسازی آنها می‌شود. در پژوهش نوروژی و همکاران (۱۳۹۹) با عنوان شناسایی موانع و تسهیل‌کننده‌های اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی مشارکت مردمی در احداث و بهره‌برداری از کانالهای آبیاری، یکی از راهکارهای مشارکت در واگذاری مدیریت آب به مردم، برگزاری کلاس‌های آموزشی عنوان شده است. ارمغان (۱۳۹۷) در بررسی راهبردهای افزایش مشارکت مردمی در ارتقاء شاخص‌های محیط‌زیستی، نشان داد که عامل آموزش و اطلاع‌رسانی مهم‌ترین و اثرگذارترین عامل در افزایش مشارکت مردم در مسائل محیط‌زیستی می‌باشد.

۲- مشکلات اقتصادی و درآمدی از دیگر چالش‌های مرتبط با عدم مشارکت کشاورزان در طرح‌های مربوط به منابع آبی است. از مهم‌ترین چالش‌هایی که در این طبقه مدنظر کارشناسان بوده می‌توان به فشارهای اقتصادی و تورم، پایین بودن ارزش درآمدهای آینده به دلیل بالا بودن نرخ بهره، پایین بودن میزان درآمد کشاورزان و نبود احساس امنیت اقتصادی در بین کشاورزان به دلیل مشکلات اقتصادی و تورم افسار گسیخته و غیره اشاره کرد. با توجه به این که معیشت کشاورز رکن اصلی زندگی اوست؛ می‌بایست آب را به هر قیمتی استحصال نموده و در تولید محصول به کار برد. در شرایطی که فرصت‌های شغلی اندکی در بخش کشاورزی وجود دارد و کشاورزان مهارت‌های غیرکشاورزی نیز ندارند، در نتیجه منابع درآمدی آنها محدود بوده و چاره‌ای جزء استحصال منابع آب برای تامین معیشت خود ندارند. همین امر خود به خود مشارکت آنها برای حفظ و پایداری منابع آب را به حداقل ممکن می‌رساند. در این وضعیت زمان حال مهم است و توجه به نسل آینده و نیازهای او رنگ می‌بازد. بنابراین تامین معیشت، فشارهای اقتصادی، تورم، و امید به آینده پایین باعث می‌شود که کشاورز فقط به لحظه آنی توجه داشته و منافع کوتاه مدت خود را در نظر بگیرد. در مطالعه‌ای که توسط باقری و همکاران (۱۳۹۲) انجام شد، مشخص گردید که وضعیت اقتصادی و درآمد بهره‌برداران به عنوان مهم‌ترین عوامل اقتصادی تأثیرگذار بر مشارکت کشاورزان در مدیریت منابع آب می‌باشد.

۳- از دیگر موانع مشارکت کشاورزان در حل بحران آب مربوط به مشکلات قانونی و نظارتی است. تحلیل متن مصاحبه‌ها در این زمینه نشان داد که دو چالش عمده در این زمینه مطرح است. یکی مربوط به نبود نظارت و پایش مستمر توسط سازمان‌های متولی (نظیر نبود لوازم سنجش و اندازه‌گیری میزان برداشت از آب‌های زیرزمینی، عملکرد ضعیف شبکه‌های آبیاری و زهکشی و مدیریت ضعیف امور آب در این زمینه، فراگیر نبودن استفاده از کنتورهای هوشمند بر روی چاه‌های کشاورزی، عدم رعایت الگوی بهینه مصرف آب و غیره) و دیگری مربوط به عدم وجود قوانین بازدارنده و شفاف (مانند وجود قوانین پیچیده که موجب سردرگمی کشاورز می‌شود مثل میزان حق‌آبه و حق برداشت، عدم وجود سازوکارهای لازم برای جلوگیری از کشت محصولات پرآب‌بر، بی‌ثباتی قوانین و مقررات و تغییرات زیاد آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها و شیوه‌نامه‌ها) در این زمینه است. عدم وجود قوانین مشخص و بازدارنده از اهمیت زیادی برخوردار است به طوری که تقریباً در صحبت‌های تمام کارشناسان مورد مصاحبه به آن اشاره شد. به عنوان نمونه یکی از کارشناسان عنوان نمود که سازمان جهاد کشاورزی سال‌هاست برنامه الگوی کشت را مدنظر دارد، اما تا کنون آن را به طور عملیاتی پیاده‌سازی نکرده است، چرا که هیچ قانون اجرایی وجود ندارد که کشاورز را مجاب به رعایت الگوی کشت بهینه کند. وی در ادامه نقش قانون را بسیار کم‌رنگ دانسته و معتقد است قوانین ما بازدارنده نیست و کشاورز لزومی به رعایت نمی‌بیند. بنابراین باید قوانین مشخص، واضح و شفافی وجود داشته باشد که نقش بازدارندگی داشته و کشاورز را مجبور به اطاعت کند، به طوری که اگر تخلفی صورت گرفت، بتوان کشاورز متخلف را به مراجع قضایی معرفی کرده و قاضی نیز با استناد به قوانین موجود، تخلف کشاورز را محرز اعلام کند. چالش عمده دیگر در این زمینه نبود نظارت و پایش مستمر منابع آبی است. هر چند الان کنتورهای هوشمند وجود دارد که میزان مصرف آب چاه‌های کشاورزی را تا حدودی کنترل می‌کنند، اما وسیع و فراگیر نیستند. به بیان دیگر، همه چاه‌ها مجهز به این کنتورها نبوده و همین امر باعث می‌شود کشاورزان الگوی مصرف بهینه آب را رعایت نکنند. از مطالعاتی که نقش قوانین و مقررات را در این زمینه برجسته نموده است پژوهش نیورانی و غفوری (۱۳۹۸) است که از دیدگاه قوانین و مقررات به بررسی اصل مشارکت عمومی برای حفظ منابع آبی پرداخته‌اند. آنها به این نتیجه رسیدند که چالش‌های قانونی در این زمینه یکی از مهم‌ترین موانع در راه تحقق برنامه‌های توسعه پایدار بوده است. از دیگر مطالعات می‌توان به پژوهش شاه‌پسند و

چرا کشاورزان در حل بحران آب مشارکت نمی‌کنند؟

سواری (۱۳۹۶) اشاره کرد که موانع مدیریت پایدار منابع آب کشاورزی در مناطق روستایی را بررسی کردند و دریافتند موانع سیاست‌گذاری و قانون‌گذاری مهم‌ترین عامل در ناپایداری مدیریت منابع آب است.

۴- چالش مهم بعدی در زمینه عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب مربوط به "عدم هماهنگی و تعامل فعال بین سازمان‌های متولی" است. از دیدگاه کارشناسان سازمان‌های مختلفی نظیر سازمان جهاد کشاورزی، شرکت آب منطقه‌ای، شرکت آب و فاضلاب، انجمن صنفی آبیاری و غیره در بحث مدیریت آب نقش دارند و وظایف مختلفی بر عهده آن‌هاست، اما انجام این وظایف به صورت پراکنده و بدون هماهنگی با یکدیگر انجام می‌شود و هر یک از این سازمان‌ها به طور مستقل و جزیره‌ای کار خود را انجام می‌دهد و کاری با سازمان دیگر ندارد. یکی از کارشناسان این چالش را تحت عنوان «ضعف ساختار تشکیلاتی» عنوان نموده و دلیل آن را کوتاه بودن عمر مدیریت‌ها می‌داند. برخی چالش‌های حکمرانی آب ناشی از موانع ارتباطی، ناهماهنگی‌ها در نقش‌ها و مسئولیت‌های بازیگران در هنگام بلایا است. دستیابی به موفقیت‌های بیشتر در زمینه حکمرانی آب و خشکسالی را می‌توان با تعامل بیشتر و گسترده‌تر با بازیگران و نهادهای مدیریتی آب در جامعه تقویت کرد. همچنین هماهنگی سازمان‌ها و نهادهای دولتی و غیردولتی و سایر ذینفعان برای بهره‌برداری از منابع موجود در حوزه‌های آبخیز گام مهمی در راستای اثربخشی مدیریت جامع حوزه آبخیز است.

۵- ضعف اعتماد و سرمایه اجتماعی به عنوان چالش پنجم در مشارکت کشاورزان در حل بحران آب شناسایی شد. این مقوله در قالب دو مقوله فرعی "پایین بودن سرمایه اجتماعی" و "ضعف در مسئولیت‌پذیری" دسته‌بندی شد. پایین بودن سرمایه اجتماعی ناشی از کاهش اعتماد مردم به متولیان است. به عبارت دیگر اعتماد کشاورزان به دستگاه‌های دولتی سلب شده است. با توجه به دیدگاه‌های کارشناسان دلیل این امر را می‌توان به صادق نبودن دستگاه‌های دولتی با کشاورزان نسبت داد. یعنی کشاورزان نمی‌توانند صداقت را در رفتار و گفتار متولیان ببینند و همین امر به تدریج اعتماد آن‌ها را تضعیف کرده است. دلیل دیگر سلب اعتماد کشاورزان، دخالت ندادن آن‌ها در طراحی و اجرای برنامه‌ها و پروژه‌ها باشد. با توجه به این که نظام تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی کشاورزی در کشور از نوع متمرکز است و جایگاهی برای نظرات و دیدگاه‌های کشاورزان قائل نیست، بنابراین برنامه‌ها نیز متناسب با نیاز ذینفعان طراحی نشده و همین موجب کاهش اعتماد آن‌ها شده است. در پژوهش وانگ و همکاران (Wang et al., 2020) و ماهارچا و سیریسون‌هیرون (Mahaarcha & Sirisunhirun, 2023) نیز سرمایه اجتماعی و اعتماد به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل موثر بر جلب مشارکت کشاورزان در نظام حکمرانی آب کشاورزی شناخته شد.

۶- چالش بعدی به نظام حکمرانی و برنامه‌ریزی مربوط می‌شود. این مقوله یکی از چالش‌های عمده و اساسی در عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب است؛ چرا که اساساً این چالش زمینه را برای مشارکت بسیار محدود می‌کند. بررسی مفهومی این چالش نشان می‌دهد که طیف وسیعی از مشکلات نظیر بالا بودن هزینه‌های تولید مزارع خرد و پراکنده به دلیل پراکندگی اراضی کشاورزی، عدم توسعه کشت‌های گلخانه‌ای به دلیل ضمانت‌های سخت‌گیرانه بانکی، نبود برنامه‌های الگوی کشت به صورت دقیق و مبتنی بر نیاز جامعه، پیش بینی نکردن محصول جایگزین با تضمین سود مناسب توسط وزارت کشاورزی، برخوردهای عوام فریبانه و نمایشی (رویکردهای عوام‌گرایانه (Populist) و فریبکارانه)، اعمال نفوذ یا سختگیری در خصوص نهادهای مدنی و بخش خصوصی، مشخص نبودن حدود و ثغور اراضی کشاورزی به دلیل تکمیل نبودن شناسنامه اراضی، نبود سیاست پایدار و بلند مدت آب در حوزه کشاورزی با ضمانت اجرایی کافی، کم‌توجهی به پیوسته‌های اجتماعی، فرهنگی و محیط‌زیستی در طرح‌های توسعه‌ای و غیره را شامل می‌شود که به طور کلی در پنج مقوله اصلی "نظام برنامه‌ریزی متمرکز"، "خرده مالکی"، "ضعف در نظام حکمروایی"، "نبود الگوی کشت بهینه" و "نداشتن رویکرد پایدار در برنامه‌ریزی" طبقه‌بندی می‌شوند.

یکی از کارشناسان در خصوص نظام برنامه‌ریزی متمرکز چنین عنوان می‌کند که نظام تصمیم‌گیری در سطح کلان و به صورت یک طرفه در وزارت نیرو انجام می‌شود بدون این که از کشاورزان نظرخواهی کنند، از این رو، تصمیمات یکنواختی برای تمام سطوح اتخاذ می‌گردد و کشاورزان هیچ دخالتی ندارد. بنابراین تصمیمات مبتنی بر نیازهای کشاورزان نبوده و همین امر مانع مشارکت آن‌ها در حل بحران آب است. خرده مالکی یکی از مشکلات مربوط به شیوه حکمرانی و برنامه‌ریزی در بخش کشاورزی است. پس از اصلاحات ارضی دهه ۴۰ که زمین‌های کشاورزی به قطعات کوچک و پراکنده تبدیل گردید، خرده

مالکی به عنوان عمده‌ترین چالش کشاورزی ایران بروز کرد. پس از آن، طراحی شرکت‌های مختلف نظیر شرکت تعاونی، سهامی و زراعی، کشت و صنعت و ... نیز نتوانست این چالش را مرتفع کند. در بحث مدیریت منابع آب نیز پراکندگی و کوچک بودن اراضی کشاورزی به عنوان یک مانع عمده مطرح است. به طوری که یکی از کارشناسان اولین مانع مشارکت کشاورزان در حل بحران آب را به خرد بودن اراضی کشاورزی نسبت می‌دهد. وقتی اراضی کشاورزی خرد باشند، مقدار زیادی از آب در فرآیند انتقال آب از مسیرهای مختلف هدر می‌رود. اولین اقدامی که باید صورت گیرد تا آب و خاک به نحوه بهینه مدیریت شود، یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی است. اگر اراضی کشاورزی یکپارچه شوند، راه‌های بین مزارع به حداقل رسیده و تبدیل به اراضی کشاورزی می‌شوند. دوم اینکه در کشاورزی قراردادی، و پیش بینی نیاز آینده کشور (که چه محصولاتی در حل امنیت غذایی کمک کننده هستند) بهتر می‌توان کشت‌های لازم را پیش‌بینی کرد و از هدررفت آب جلوگیری نمود.

۷- مشکلات اقلیمی از دیگر چالش‌های مرتبط با عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب است. این دسته از مشکلات بیشتر مرتبط با اقلیم خشک استان و عدم توجه به اراضی دیم است. با توجه به این که اقلیم استان همدان یک اقلیم خشک محسوب می‌شود، بنابراین برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه‌ای می‌بایست متناسب با آن طراحی و اجرا گردد، یعنی با توجه به میزان منابع آبی در دسترس نسبت به اجرای برنامه‌ها اقدامات لازم صورت گیرد. در بخش کشاورزی نیز اجرای الگوی کشت بهینه متناسب با منابع آبی موجود بسیار راهگشاست. در این خصوص کارشناسان معتقد بودند که کشت محصولات پربابری نظیر هندوانه و سپس صادرات آن عاقلانه نبوده و باید متوقف شود. عدم توجه به اراضی دیم نیز از دیگر چالش‌های مرتبط با عدم مشارکت کشاورزان در حل بحران آب است. با توجه به بحران اقلیمی و بحران آبی که وجود دارد، باید یکی از مهمترین دغدغه‌های کشاورزی ما توسعه کشاورزی دیم و به زیرکشت بردن اراضی آیش باشد و طبیعتاً تحقیقات بیشتری پیرامون بذور و محصولاتی که پربازده بوده و مقاوم به بیماری‌ها و خشکی و سازگار با اقلیم استان باشند، انجام شود. این در حالی است که برنامه‌ها، پروژه‌ها و تحقیقات بیشتر متمرکز بر اراضی آبی است و اراضی دیم کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند. در مطالعات کاله و همکاران (Kalele et al., 2021) و گدافا و همکاران (Geddafa et al., 2021) نیز مشکلات اقلیمی نظیر خشکسالی و کمبود آب به عنوان یکی از چالش‌های جدی که بر منابع آب کشاورزی فشار می‌آورد، شناسایی شد.

منابع

- ارمغان، س. (۱۳۹۷). راهبردهای افزایش مشارکت مردمی در ارتقاء شاخص‌های زیست‌محیطی نواحی روستایی (مطالعه موردی: دهستان‌های بخش مرکزی ملارد). *فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی*، سال ۱۰، شماره ۲، صص ۱۵۰-۱۳۱. <https://doi.org/20.1001.1.66972251.1397.10.2.19.9>
- باقری، م.، محمدی، ح.، نوری، غ.، ر.، و میر، ب. (۱۳۹۲). عوامل تعیین‌کننده استفاده پایدار از منابع آب مطالعه موردی استان کهگیلویه و بویر احمد. *علوم و تکنولوژی محیط‌زیست*، دوره ۱۵، شماره ۱، صص ۶۴-۵۱.
- تنهاپور، م.، و صفایی، ع. ا. (۱۳۹۵). ارائه چارچوب معماری سازمانی کارآمد فرماندهی و کنترل مدیریت بحران در کشور مبتنی بر تحلیل شبکه‌های اجتماعی. *فرماندهی و کنترل*، دوره ۱، شماره ۱، صص ۱۵-۱.
- حسینی، ن.، یدالهی، پ.، مرتضوی، ع. ا.، ظهراهی، ب.، و زارع‌ابیان، ح. (۱۳۹۴). تحلیل بازدارنده‌های مدیریت منابع آب (مطالعه موردی دشت همدان بهار). *مجله کشاورزی بوم‌شناختی*، دوره ۲، شماره ۵، صص ۹۸-۱۰۸.
- دهقان فاروجی، ف. (۱۳۹۷). بررسی کمینه دمای متوسط سالانه کشور به عنوان یک ضرورت در مدیریت بحران زمین‌لرزه. *مهندسی ساختمان و علوم مسکن*، دوره ۱۲، شماره ۱، صص ۴۳-۳۹.
- دیدار، ل.، محبوبی، م.، ر.، عبدالله‌زاده، غ. ح. (۱۴۰۰). موانع مشارکت جوامع محلی در پروژه کشت گیاهان دارویی اراضی شیب‌دار حوزه آبخیز چهل چای شهرستان مینودشت. *تحقیقات مرتع و بیابان/ایران*، دوره ۲۸، شماره ۴، صص ۷۱۷-۷۰۱. <https://doi.org/10.22092/ijrdr.2021.125284>
- رحیمی فیض‌آباد، ف.، و یزدان‌پناه، م. (۱۳۹۳). عامل‌های مؤثر بر مشارکت پیوسته‌ی کشاورزان الشتر در کلاس‌های آموزشی ترویجی. *فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی*، شماره ۳۱، صص ۵۷-۴۶. <https://doi.org/10.22092/jaeer.2015.101382>

چرا کشاورزان در حل بحران آب مشارکت نمی کنند؟

- شاهپسند، م. ر.، و سواری، م. (۱۳۹۶). موانع مدیریت پایدار منابع آب کشاورزی جهت آموزش کشاورزان در مناطق روستایی (مطالعه ای در حوزه سد قشلاق استان کردستان). *فصلنامه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار*، دوره ۵، شماره ۳، صص ۹۱-۱۰۴. <https://doi.org/20.1001.1.23223057.1396.5.3.6.9>
- شرکت آب منطقه‌ای همدان. (۱۴۰۲). گزارش سیمای منابع آب استان همدان. همدان: معاونت برنامه ریزی آب منطقه‌ای. قابل دسترسی در آدرس اینترنتی: <<https://www.hmrw.ir/st/72>>
- شریفی نیا، ز. (۱۳۹۹). تحلیل موانع مشارکت مردم محلی در توسعه روستایی (مطالعه موردی: دهستان بیشه سر بخش مرکزی شهرستان قائم‌شهر). *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، دوره ۳، شماره ۵۳، صص ۱۱۳۱-۱۱۵۱. <https://doi.org/10.22059/JHGR.2020.299549.1008097>
- عسکری بزیاه، ف.، افراخته، ح.، طهماسبی، ا.، عزیزپور، ف.، و فتح‌الله طالقانی، د. (۱۳۹۸). چرایی تحقق‌پذیری ضعیف مدیریت مشارکتی آبیاری در ایران پژوهشی برمبنای تحلیل محتوی. *فصلنامه جغرافیا و توسعه*، دوره ۱۷، شماره ۵۷، صص ۱۳۲-۱۱۱. <https://doi.org/10.22111/GDIJ.2019.5011>
- کمالی، ی.، و میرزایی، ج. (۱۳۹۶). مقایسه ساختار مدیریت بحران در ایران، ژاپن، هند و ترکیه. *مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی*، دوره ۷، شماره ۲۵، صص ۲۴۵-۲۸۹.
- محبوبی، م. ر.، بزی، م.، شریفزاده، م. ش.، و پاریاب، ج. (۱۳۹۹). شناسایی موانع و حمایت‌های موردنیاز برای مشارکت کشاورزان در طرح انتقال و توزیع آب به اراضی کشاورزی دشت سیستان. *پژوهش آب در کشاورزی*، دوره ۳۴، شماره ۳، صص ۴۷۹-۴۶۳. <https://doi.org/10.22092/JWRA.2020.341805.756>
- مهردوست، خ.، شمس، ع.، و کرمی دهکردی، ا. (۱۳۹۲). عوامل مؤثر بر سطوح مشارکت مردم روستایی در پروژه‌های آبخیزداری؛ مطالعه موردی: حوزه‌های آبخیز درود فرامان و لعل آباد شهرستان کرمانشاه. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۴۴، شماره ۳، صص ۳۹۹-۴۰۹. <https://doi.org/10.22059/IJAEDR.2013.50228>
- نوروزی، ز.، فروزانی، م.، محمدزاده، س. (۱۳۹۹). در بررسی شناسایی موانع و تسهیل‌کننده‌های اجتماعی-فرهنگی و اقتصادی مشارکت مردمی در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری با استفاده از تحلیل میدان نیرو (مطالعه موردی شهرستان ویس). *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، دوره ۱۶، شماره ۱، صص ۷۸-۵۷. <https://doi.org/10.22034/iaeej.2020.202319.1452>
- نیاورانی، ص.، و غفوری رانکوهی، ا. (۱۳۹۸). اصل مشارکت عمومی برای حفظ منابع آبی در آئینه قوانین و مقررات. *فصلنامه تحقیقات حقوقی*، دوره ۲۲، شماره ۸۵، صص ۲۷۲-۲۴۵. <https://doi.org/20.1001.1.23223057.1396.5.3.6.9>
- یادآور، ح. (۱۴۰۰). بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت در مدیریت شبکه آبیاری سد قلعه چای. *آب و توسعه پایدار*، دوره ۸، شماره ۴، صص ۱۰-۱. <https://doi.org/10.22067/jwsd.v8i4.2107.1058>

- Alishah Aratboni, F., Arzani, H., Javadi, S. A. and Farahpour, M. (2019). Investigation of factors influencing participation of ranchers in range management plans (case study: Savadkooh Watershed, Mazandaran). *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 26(2), 379-387. <https://doi.org/10.22092/ijrdr.2019.119359>
- Dang, W. (2020). How culture shapes environmental public participation: Case studies of China, the Netherlands, and Italy, *Journal of Chinese Governance*, 5(3), 390-412. <https://doi.org/10.1080/23812346.2018.1443758>
- Geddefa, T., Abera, E., and Gedefa, F. (2021). Determinants of smallholder farmers' participation and level of participation in small-scale irrigation practice in Gemechis district, West Hararghe Zone, Ethiopia. *Cogent Engineering*, 8(1), 1960250. <https://doi.org/10.1080/23311916.2021.1960250>
- Kalele, D. N., Ogara, W. O., Oludhe, C., and Onono, J. O. (2021). Climate change impacts and relevance of smallholder farmers' response in arid and semi-arid lands in Kenya. *Scientific African*, 12, 00814. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2021.e00814>
- Lamb, L. (2018). Changing preferences for environmental protection: evidence from volunteer behaviour. *International Review of Applied Economics*, 33(3), 384-401. <https://doi.org/10.1080/02692171.2018.1510906>
- Mahaarcha, D., and Sirisunhirun, S. (2023). Social capital and farmers' participation in multi-level irrigation governance in Thailand. *Heliyon*, 9(8), 18793. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18793>

- Mills, J., Ingram, J., Dibari, C., Merante, P., Karaczun, Z., Molnar, A., and Ghaley, B. B. (2019). Barriers to and opportunities for the uptake of soil carbon management practices in European sustainable agricultural production. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 44(9), 1185–1211. <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1680476>
- Wang, Y., Qu, W., Zheng, L., and Yao, M. (2022). Multi-dimensional social capital and farmer's willingness to participate in environmental governance. *Tropical Conservation Science*, 15(3). <https://doi.org/10.1177/19400829221084562>