دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
پژوهشنامه مدیریت حوزه آبخیز

"مقاله پژوهشی"

چارچوب مشارکت کنشگران در فرآیند تصمیم‌سازی مدیریت آب (مطالعه موردی: حوزه آبریز کشف رود)

محمد سالاریان[۱]، کامران داوری[۲]، امین علیزاده[۳]، محمد لگزیان[۴] و محمد فاضلی[۵]

۱- دانشجو دکتری، گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه فردوسی مشهد
۲- استاد، گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه فردوسی مشهد، (نویسنده مسوول: k.davary@um.ac.ir)
۳- استاد، گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه فردوسی مشهد
۴- استاد، گروه مدیریت دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد
۵- استادیار، گروه ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید بهشتی تهران

تاریخ دریافت: ۹۸/۱/۳۱ تاریخ پذیرش: ۹۸/۴/۱
صفحه: ۷۶ تا ۹۵

چکیده

سیستم‌های پیچیده اجتماعی- بومی مانند آنچه در مدیریت آب یک حوزه آبریز اتفاق می‌افتد، معمولاً پویا، چندهدفه یا چندبعدی بوده و نیازمند مشارکت جدی کنشگران متعدد است و تصمیم‌گیری در چنین سیستم‌هایی همواره با مشکلاتی جدی روبه‌رو است. حوزه آبریز کشف‌رود در استان خراسان رضوی به دلیل رشد شدید جمعیت، توسعه اقتصادی بالا، کمیابی آب و تخصیص غیر یکپارچه منابع آب دارای بحرانی‌ترین آبخوان‌های کشور است. در این راستا بهترین راه مدیریت آب، ایجاد تعامل سازنده میان کنشگران درگیر در این حوزه است. بدین منظور پژوهش حاضر با رویکردی مشارکتی به ارائه چارچوبی جهت شناسایی، تحلیل و مشارکت کنشگران کلیدی در فرآیند تصمیم‌سازی این حوزه آبریز پرداخته است. این چارچوب مشارکتی دارای دو بخش است. بخش اول تحلیل و پیمایش بیش از ٦٠ کنشگر به کمک روش گلوله برفی و ماتریس قدرت- علاقه و بخش دوم مشارکت و درگیر نمودن کنشگران کلیدی با استفاده از مدل‌های دایره تاثیر (CI) و IAP2 انجام شد. نتایج این پژوهش منجر به تدوین یک چشم‌انداز مشترک در افق ١٤٢٠ شده است که در آن حوزه آبریز کشف رود دارای تعادل پایا در منابع و مصارف آب خواهد بود. ذیل این چشم‌انداز، ١٩ راهبرد، ٦٣ سیاست کلان و ٢٣٢ سیاست خرد (اجرایی) تدوین‌یافته است که ٤١ درصد از این سیاست‌ها ماهیت اجتماعی داشته‌اند. ارزیابی پرسشنامه‌ای، اجرایی و موثر بودن سیاست‌ها نشان داده است که اکثریت کنشگران کلیدی این حوزه با اجماع بالا بر اجرایی شدن و اثرگذاری آن سیاست‌ها در جهت دستیابی به چشم انداز مشترک اجماع داشته‌اند. با توجه به نتایج این پژوهش، چارچوب منسجم ارائه شده می‌تواند به عنوان مبنایی برای شناسایی، اولویت‌بندی، تحلیل و مشارکت کنشگران در جهت افزایش سطح مشارکت ایشان در فرآیند تصمیم سازی مدیریت آب حوزه‌های آبریز کشور ارائه شود.

واژه‌های کلیدی : تصمیم سازی، کشف رود، کنشگران، مشارکت، IAP2

مقدمه

تعاریف مختلفی از فرآیند مشارکت وجود دارد، چرا که مشارکت در زمینه‌های مختلفی استفاده می‌شود و به شیوه‌های مختلف درک می‌گردد. در متون مختلف برای مشارکت واژگان دیگری همچون خودیاری، همساری، دگریاری و یاریگری استفاده شده است. بااین‌حال مشارکت از دیدگاه بانک جهانی این‌چنین تعریف می‌شود «روندی که از طریق آن افراد پیش از طرح‌ریزی توسعه در آن نفوذ و تصمیم‌گیری می‌کنند و منابعی را که آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند به اشتراک می‌گذارند» (۳۲). بختیاری و ناهید، مشارکت را وسیله‌ای می‌دانند تا مردم به کمک آن و بدون اتکای جدی بر نهادهای رسمی بتوانند بر مشکلات خود فائق آیند، یعنی خوداتکا شوند و نیازهای خود را رفع کنند (۵). نظر بر اهمیت مقوله مشارکت، در مطالعاتی که تصمیمات در فرآیند مشارکتی اخذ شده است، حاوی نقاط مثبت و منفی بوده است. جدول ۱ معایب و مزایایی مشارکت در مطالعات پیشین را نشان می‌دهد.

جدول ۱- برخی مزایا و معایب مشارکت (۸ ، ۴۸)

Table 1. Some benefits and disadvantages of collaboration (8, 48)

مزایای مشارکت	معایب مشارکت
اعتماد بیشتر به نتایج تصمیم‌گیری‌های تیمی	هزینه‌های فرایند
بهبود طرح‌ریزی‌ها با توجه به دانش بومی	زمان‌بر بودن فرایند
فهم بهتر مسائل و نیازهای کنشگران	خطر بالقوه سرخوردگی کنشگران
تضمین پیاده‌سازی طرح‌ها و برنامه‌ها به علت مشارکت کنشگران	آشکارسازی مشکلات و درگیری‌های پنهان
پذیرش تصمیمات توسط عموم کنشگران	
فراهم آوردن شرایط یادگیری جمعی و رشد درک کنشگران	

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

سیستم‌های مدیریت آ ب معمولاً پویا، چندهدفه یا چندبعدی بوده و نیازمند مشارکت جدی کنشگران[۱] متعدد است؛ از این رو تصمیم‌گیری برای چنین سیستم‌هایی همواره با مشکلات جدی روبه‌رو بوده است (۲). در راستای این پیچیدگی بهترین راه مدیریت، ایجاد تعامل سازنده میان مدیران (مسوولین) و آب‌بران (بهره‌مندان یا ذی‌نفعان) خواهد بود. افزایش تعاملات میان ایشان منجر به پیاده‌سازی هرچه بهتر برنامه‌های مدیریت آب خواهد شد؛ زیرا در درجه اول درگیر نمودن کنشگران متعدد در تصمیم سازی‌ها جهت پیاده‌سازی موفق برنامه‌ها ضروری است. فعالیت‌ها و تصمیمات این افراد به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر روی مصرف منابع تأثیرگذار خواهد بود (۱۹). در درجه دوم مدیران با تفکرات و تئوری‌های فردی، سازمانی و تیمی که دارند روی فعالیت سایر کنشگران تأثیرگذار هستند. وقتی اشخاص یا تیمی برای رسیدن به منافع خود تصمیمات کوتاه‌مدتی را اتخاذ می‌نمایند، این مسئله در بلندمدت ممکن است به اضمحلال منابع طبیعی منجر شود (۱۸). بیان شفاف و فرضیات اساسی که تصمیم گیران در روش‌های تصمیم‌سازی خود به کار می‌برند، به تصمیم‌گیران این فرصت را می‌دهد که اثرات بعدی تصمیم گیری‌های خود را درک نمایند و همچنین از عقاید سایر افراد نسبت به تصمیمات خودآگاه شوند (۴۴). در درجه سوم به‌صورت گسترده مشخص‌شده است که تعاملات و توافق بر روی کوچک‌ترین مسائل، سازنده خواهد بود. برای این امر مدل‌سازی و ابزار تصمیم سازی می‌تواند نقش مهمی در برقراری ارتباط بین کنشگران و آگاهی ایشان نسبت به تصمیم‌گیری‌ها داشته باشد. هرچند گاهی این‌گونه مدل‌ها به‌واسطه محدودیت‌هایی که در مدل نمودن سیستم‌های پیچیده دارند مورد نقد قرار می‌گیرند (۱۶). نتایج این‌گونه مدل‌سازی‌ها برای افزایش درک غیر کارشناسان نیز مفید خواهد بود. به‌عنوان‌مثال استیو، از مدل‌های پویا برای افزایش آگاهی کنشگران آب نسبت به تصمیمات در جهت مدیریت تقاضا در ایالت نوادا استفاده نمود (۵۵). اگر کنشگران به درستی شناسایی و تحلیل نشده باشند و ارتباط بین مدل و فعالیت‌های روزمره خود را درک نکنند، نسبت به تصمیمات مدیریتی نیز کمتر اعتماد خواهند نمود (۳۴). نظر به اهمیت شناسایی و تجزیه وتحلیل کنشگران و مشارکت ایشان در تصمیمات مشارکتی حوزه آب، طی دهه گذشته توجه جدی به مطالعه در این زمینه شده است (۵۱). السا و همکاران با در نظر گرفتن الگوی مشارکتی برای جلوگیری از منفی شدن بیلان آب زیرزمینی در استرالیا اقدام به شناخت تعارضات میان کنشگران منطقه و تحلیل نقشه شناختی ایشان نموده است (۱۸). هرمان و تیسن در پژوهش خود چارچوبی جهت شناسایی کنشگران برای مشارکت بخش عمومی در مدیریت آب ارائه نمودند (۲۵). همچنین هرمان و همکاران از طرحی شبیه به نقشه راه، جهت مشارکت کنشگران در طرح‌ریزی و پایش برنامه‌های بلندمدت در منطقه موردمطالعه خود استفاده نمودند (۲۷). یان، از تحلیل کنشگران کلیدی و مؤثر با تجزیه‌وتحلیل روابط ایشان جهت استخراج نگرش ایشان نسبت به طرح‌های مدیریت آب استفاده نموده است (۶۰). با توجه به مشکلات مدیریتی و وضعیت وخیم منابع آب در ایران نیز مطالعاتی با رویکرد مشارکتی از دهه گذشته آغاز شده است. ناظمی و همکاران، با هدف قرار دادن ضرورت مشارکت دولتی–مردمی در مدیریت آب کشاورزی به بررسی ابعاد مختلف آن از قبیل نیازهای کشاورزان، مدیریت آبیاری توسط بهره‌برداران، ابزار قانونی مدیریت و سازماندهی کشاورزان پرداختند (۴۱). غنیان و همکاران در مطالعه‌ای با هدف بررسی دیدگاه آب بران نسبت به مدیریت مشارکتی منابع آب کشاورزی و مولفه‌های موثر بر آن، به این نتیجه رسیدند که از دیدگاه آب بران، مشارکت آنان در ارزشیابی، بررسی و انجام مطالعات اجتماعی برای محیط پیرامون، و وضوح شرح وظایف آنان مهمترین اولویت را در برنامه مدیریت آبیاری دارد (۲۱). ابراهیمی آذرخواران و همکاران در پژوهشی بر رودخانه جاجرود ابتدا کنشگران را به روش پیمایشی شناسایی و سپس از طریق پرسشنامه، ماتریس اعتماد–مشارکت را تولید و در نهایت موقعیت هندسی هر کنشگر در شبکه را مشخص نمودند. یافته های این مطالعه در شناسایی کنشگران کلیدی در برنامه عمل مدیریت مشارکتی موثر بوده است (۱۷). حاتمی یزد و همکاران، در مطالعه ای ابتدا کنشگران کلیدی دشت مشهد را شناسایی کرده و سپس از طریق جلسات طوفان فکر، مدل مفهومی مدیریت آب دشت مشهد را استخراج نموده و نقاط تعارض در روابط میان کنشگران شناسائی گردیده است (۲۴). عبدلله زاده و همکاران در مطالعه ای به تأثیر الگوی مدیریت مشارکتی در بهره‌برداری بهینه آب در شهرستان آق‌قلا پرداختند که نتایج این مطالعه نشان داده است که بیش‌ترین تأثیر بر متغیر وابسته نهایی مدیریت بهینه آب مربوط به متغیر مستقل آگاهی از وضعیت موجود سامانه آبیاری است و مدیریت مشارکتی را ابزاری جهت دستیابی به مدیریت مطلوب آب ارائه نمودند (۱). حوزه آبریز کشف رود در استان خراسان رضوی به دلیل رشد شدید جمعیت، توسعه اقتصادی بالا، کمیابی آب و تخصیص غیر یکپارچه منابع آب دارای بحرانی‌ترین آبخوان‌های کشور است. در این راستا بهترین راه مدیریت این حوزه، ایجاد تعامل سازنده میان کنشگران این حوزه آبریز خواهد بود. هدف از انجام پژوهش حاضر ارائه یک چارچوب منسجم بر اساس تجارب موفق داخلی و خارجی جهت شناسایی، تحلیل و مشارکت تمامی کنشگران درگیر در حوزه آبریز کشف رود در فرآیند تصمیم‌سازی مدیریت آب این حوزه است. در این چارچوب به سؤالات مهمی چون «کنشگران کلیدی حوزه آبریز کشف رود چه کسانی هستند و چگونه تعیین می‌شوند؟»، «مشارکت چگونه آغاز و ارتقاء می‌یابد؟» و « راهبردها و سیاست‌ها با رویکرد مشارکتی چگونه تدوین و ارزیابی می‌شوند؟» پاسخ داده شده است.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به روش مشارکتی و بصورت موردی در حوزه آبریز کشف رود انجام شده است. در پژوهش حاضر تمامی کنشگران درگیر در حوزه با استفاده از مدل‌های مرتبط شناسایی

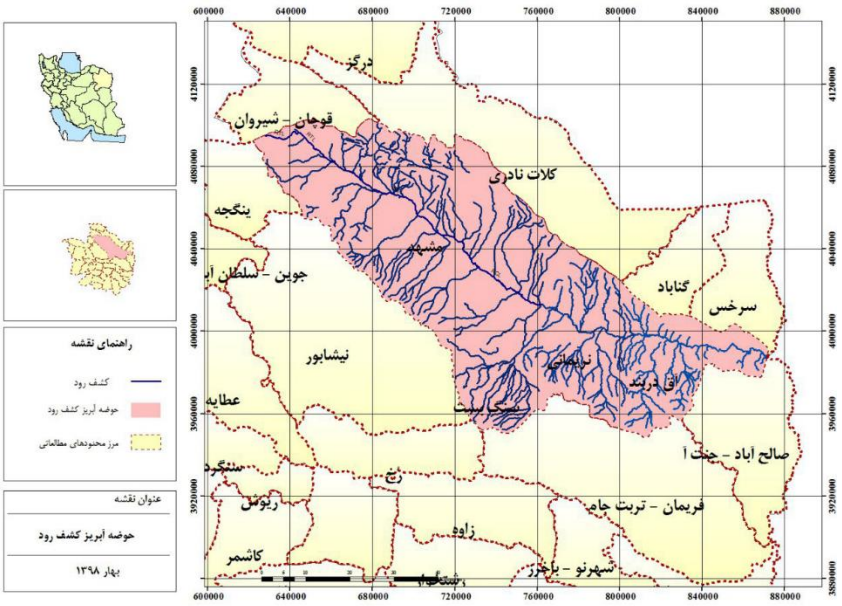
۱– Actors: کسانی هستند که در مقام برنامه‌ریزی و مدیریت آب (برای زمان حال و آینده) بازیگرند و نقش‌آفرینی می‌کنند.

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

شده و داده‌های لازم جهت تحلیل بر اساس تکمیل پرسشنامه جمع‌آوری شده است.

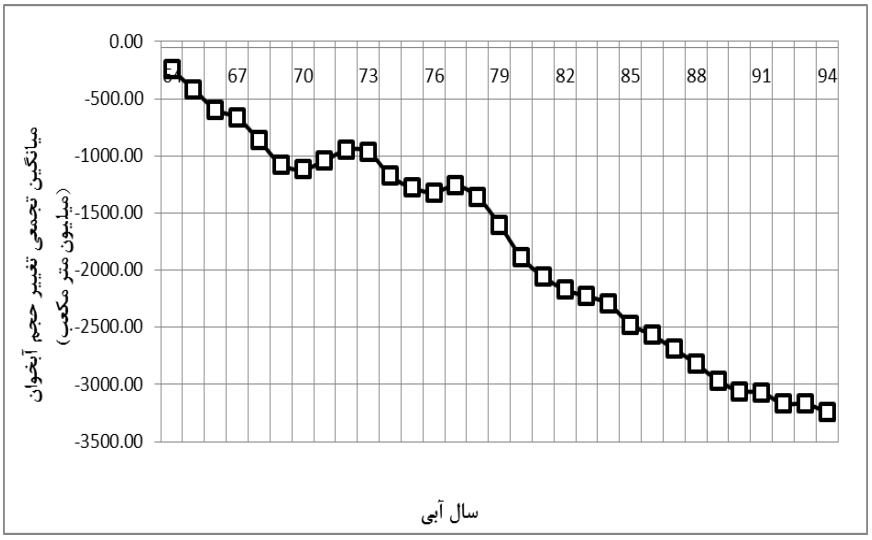
منطقه مورد بررسی

حوزه آبریز کشف رود در حدفاصل ارتفاعات بینالود در جنوب غرب و غرب و ارتفاعات کپه داغ در شرق و شمال شرق، در استان خراسان رضوی قرار دارد. رودخانه کشف رود به‌عنوان زهکش اصلی این حوزه از شمال غرب به جنوب شرق کشیده شده است (شکل ۱). این رودخانه درگذشته تا قبل از حفر چاه‌های عمیق، دارای آب زیادی بوده است. ولی در حال حاضر به علت پایین افتادن سطح آب زیرزمینی و درنتیجه قطع شدن زهکش‌ها تنها در مواقع سیلابی شدید، مقداری آب از سرشاخه‌ها وارد آن می‌شود ولی در بقیه مواقع خشک بوده است (۲۲). نکته قابل توجه در حوزه آبریز کشف رود، قرارگیری کلان شهر مشهد در این حوزه است. براساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵ این شهر با بیش از سه میلیون نفر جمعیت، دومین شهر پرجمعیت ایران پس از تهران بوده است. این شهر سالانه پذیرای بیش از ۲۷ میلیون زائر از داخل و ۲ میلیون زائر از خارج کشور است. مشهد و شهرهای اطراف آن در حال حاضر یکی از قطب‌های اصلی تولیدات صنعتی در ایران به شمار می‌آیند و کارخانه‌هایی نظیر چرم مشهد، صنایع غذایی مختلف در اطراف این شهر قرار دارند. هم‌چنین در سال‌های اخیر سرمایه‌گذاری در بخش پروژه‌های کلان اداری تجاری رونق یافته است. دشت مشهد به‌عنوان مهم‌ترین دشت حوزه آبریز کشف‌رود تحت شرایط رشد شدید جمعیت و توسعه اقتصادی بالایی قرار دارد، به‌طوری‌که این دشت از سال ۱۳۴۷ به دلیل افت سطح آب زیرزمینی ممنوعه اعلام‌شده است. با این‌حال افت آبخوان و فرونشست دشت مشهد همچنان ادامه دارد ازین رو در حال حاضر، آبخوان دشت مشهد، یکی از بحرانی‌ترین آبخوان‌های کشور به‌حساب می‌آید (شکل ۲ و ۳). در مجموع، توسعه نا پایا و تخصیص غیر یکپارچه منابع آب، وضعیت کمیابی آب و متعاقباً تنزل کیفیت منابع آب، روند جاری توسعه (شهری، صنعتی، کشاورزی) را در حوزه آبریز کشف رود در معرض خطر قرار داده است. راه‌حل عبور از این وضعیت، همانا ایجاد مدیریت مشارکتی آب در تمامی حوزه‌های اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی باهدف دستیابی به پایایی است؛ که خود درگرو اصلاح ساختار مدیریت آب حوزه آبریز کشف رود می‌باشد.

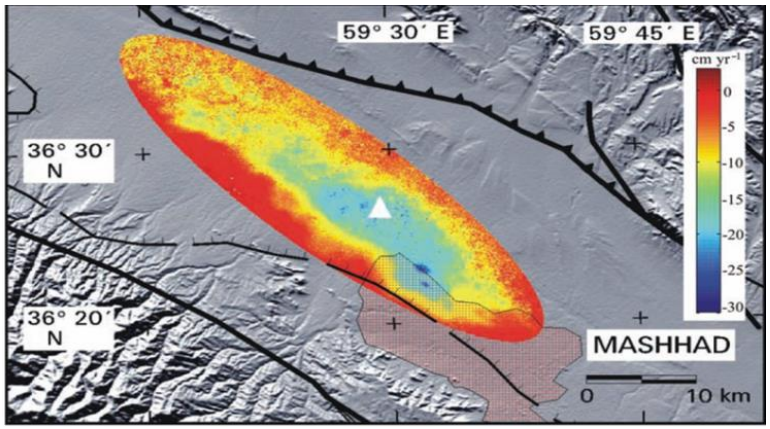


شکل ۱- موقعیت حوزه آبریز کشف رود و محدوده‌های مطالعاتی
Figure 1. The location of Kashafrood basin and study area

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]



شکل ۲- تغییرات تجمعی حجم آبخوان دشت مشهد در بازه سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۶۴
Figure 2. Cumulative changes in the size of Mashhad aquifer between 1964-1953

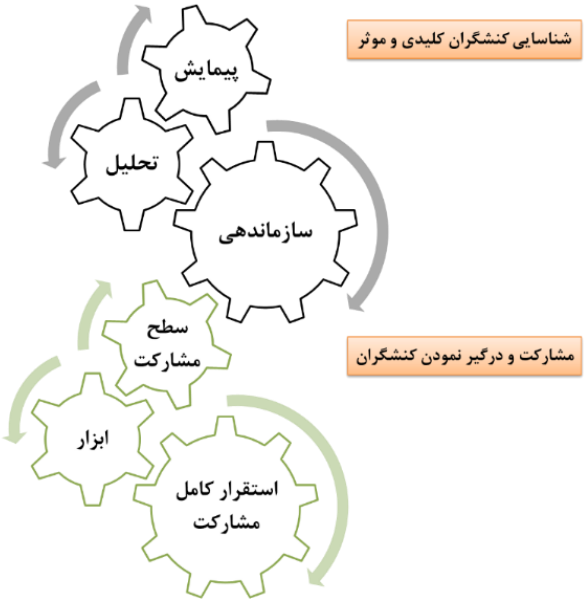


شکل ۳- فرونشست زمین در دشت مشهد (غرب چناران)
Figure 3. Land subsidence in the Mashhad (West Chenaran)

مواد و روش‌ها

گام‌های اصلی چارچوب مشارکت کنشگران در پژوهش حاضر در شکل ۴ نشان داده شده است. ابزارها و روش‌های ارائه شده در این چارچوب برای انواع سازمان‌ها (در اندازه‌های گوناگون) مناسب است و به کنشگران در فرآیند ارزیابی و گزینش راهبردها و تصمیمات کمک شایان توجهی خواهد نمود. این چارچوب به دو بخش تفکیک شده است. بخش اول شناسایی کنشگران کلیدی و بخش دوم مشارکت و درگیر نمودن کنشگران در فرایند تصمیم سازی و تدوین راهبردها و سیاست‌ها است.

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]



شکل ۴- گام‌های اصلی چارچوب مشارکت کنشگران
Figure 4- Key steps for actors collaboration

شناسایی کنشگران کلیدی

پیمایش

کنشگران (بهره‌مندان/ ذینفعان، مسئولین، علاقمندان) کسانی هستند که در مقام برنامه‌ریزی و مدیریت آب (برای زمان حال و آینده) بازیگرند و نقش‌آفرینی می‌کنند. در یک تقسیم‌بندی کلی مجموعه کنشگران در حوزه آبریز کشف رود را می‌توان به‌صورت جدول ۲ دسته‌بندی نمود. هرکدام از کنشگران وابسته به یکی از گروه‌های دولتی، خصوصی، و جامعه مدنی هستند.

جدول ۲- بخش‌های محتمل جهت شناسایی کنشگران حوزه آبریز کشف رود
Table 2. Possible sections for discovering basin actors

بخش دولتی	بخش خصوصی	جامعه مدنی
• سازمان‌ها (آب، بهداشت، محیط‌زیست، کشاورزی، شهرداری و غیره) • مجلس • قوه مجریه و قوه مقننه • شوراها • احزاب سیاسی	• خدمات شهری • شرکت‌های خصوصی • شرکت‌های تجاری (حفارها، مکانیک‌های پمپ) • مؤسسات مالی	• آب‌بران • سازمان‌های مردم‌نهاد • رسانه‌ها • مؤسسات تحقیقاتی • دانشگاه • سازمان‌های غیردولتی • قدرت‌های محلی

جهت شناسایی کنشگران (مؤثر و کلیدی)، فن‌های مختلف پرسشگری مبتنی بر پیمایش اجتماعی وجود دارد. انتخاب افراد مورد رجوع در پیمایش، خود می‌تواند به روش‌های مختلفی صورت پذیرد. دراین‌بین روش گلوله برفی[1] که در آن افراد مورد رجوع در پیمایش به‌تدریج با معرفی افراد قبلی مشخص می‌گردند مرسوم‌تر بوده و در پژوهش حاضر استفاده شده است. در روش گلوله برفی تعداد اعضای نمونه، به‌تدریج مانند یک گلوله‌ی برفی بزرگ و بزرگ‌تر می‌شود. این روش که گاهی به آن روش شبکه‌ای یا زنجیره‌ای نیز گفته می‌شود، روش مناسب، کارآمد و ارزانی برای دستیابی به کنشگران است. در این روش، محقق از اولین نمونه‌ها که اغلب به روش ساده انتخاب‌شده‌اند، می‌خواهد اگر کنشگر دیگری را می‌شناسد که درزمینه موضوع موردبررسی دارای تجربیات و دیدگاه‌های مشابهی هستند، برای شرکت در مطالعه معرفی نماید. روش گلوله برفی ضمن این‌که وقت کمی می‌گیرد، به‌واسطه آشنایی کنشگران جدید با کنشگر اول و به‌واسطه او با محقق، راحت‌تر با محقق ارتباط برقرار می‌کنند. انتهای پیمایش در این روش، منوط به رسیدن پاسخ‌ها به اشباع می‌باشد. منظور از اشباع یعنی با اضافه شدن افراد جدید تغییری در نتایج حاصل نمی‌گردد.

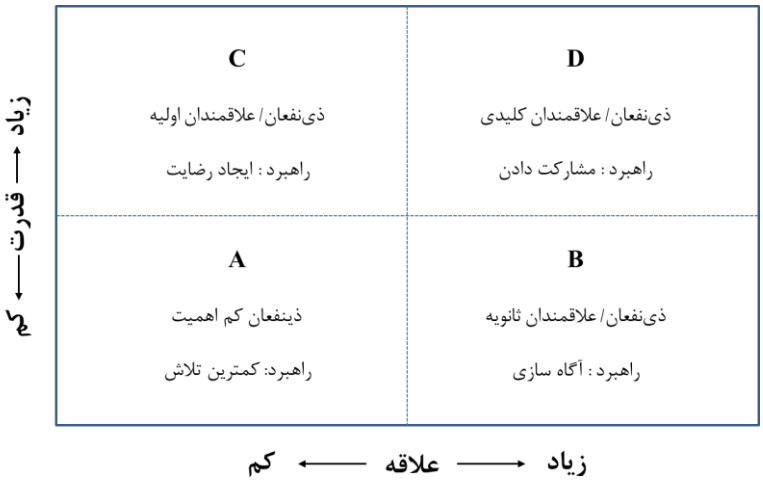
تحلیل کنشگران

برای مشارکت منصفانه و معقول کنشگران، ضروری است تا بررسی نسبتاً دقیقی از انگیزش‌های ایشان بر اساس: منافع،

1- Snow Ball

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

علاقه، منابع، قدرت مالی، نفوذ، موقعیت اجتماعی/ سیاسی و ...، و سطح درک ایشان از موضوع به دست آید. این کار با فن‌های «تحلیل کنشگران» انجام می شود (۲۶). تحلیل کنشگران که در هر مرحله، باهدف توسعه تیم پروژه از طریق جلب همکاری و مشارکت کنشگران کلیدی انجام می‌گیرد، درنهایت می‌تواند موجب ارتقای سطح مشارکت و اعتلای هم‌افزایی شود. تحلیل کنشگران زمانی انجام می‌شود، که نیاز است عواقب ناشی از تغییرات سازمانی در آغاز یک تحول (موضوع هدف) به‌روشنی پیش‌بینی و مدیریت گردد. مدل‌های مختلفی در رابطه با تحلیل کنشگران ارائه‌شده است. به کمک این مدل‌ها می‌توان به این پرسش که «علاوه بر مسئولین چه کنشگران دیگری باید به تیم تصمیم‌سازی دعوت شوند؟»، پاسخ داد. در شکل ۵ مدل پرکاربرد ماتریس قدرت– علاقه برای تحلیل ذینفعان/علاقه‌مندان جهت مشارکت نشان داده شده است. در این شکل، محور عمودی، قدرت ذینفع جهت ترغیب نمودن مدیران پروژه برای انجام عملی خاص است و محور افقی، علاقه ذینفعان/ علاقه‌مندان در فعالیت‌ها و مشارکت می باشد. از این ماتریس جهت تحلیل و شناسایی کنشگران کلیدی و موثر استفاده شده است.



شکل ۵– مدل ماتریس قدرت – علاقه جهت شناسایی کنشگران کلیدی و موثر (۲۹)
Figure 5. Power- Interest Matrix in identifying key and effective actors (29)

مشارکت و درگیر نمودن کنشگران

سازماندهی

تشکیل یک تیم تصمیم سازی با مشارکت کنشگران، با توجه به اصل هم‌افزایی، کار تیمی منجر به استفاده از مجموع توانمندی‌ها، مهارت‌ها و انرژی کنشگران و کسب بیشترین بهره می‌گردد. هر چه اعضای تیم در تصمیم‌سازی بیشتر مشارکت داشته باشند تعهد بیشتری نسبت به آن تصمیمات احساس خواهند نمود. در فرایند مشارکتی، افراد (علی‌رغم علایق و منافع متفاوت)، بر مبنای اعتمادی که به یکدیگر پیدا می‌کنند، آگاهانه و داوطلبانه و در قالب‌های گروهی و جمعی به فعالیت مشترک می‌پردازند. چنین مشارکتی با سهیم نمودن کنشگران در منابع قدرت، منجر به شکوفایی کار تیمی در نیل به اهداف می‌گردد. یکی از پرکاربردترین روش‌های سازمان‌دهی کنشگران برای درگیر نمودن ایشان در تصمیم‌سازی، استفاده از مدل دایره تأثیر (CI)[1] می‌باشد (۴۵). این مدل جهت ارائه دیدگاه‌های کنشگران و ظرفیت‌سازی جهت درک مسائل پیچیده در حوزه آب کاربرد دارد. در پژوهش حاضر از روش مذکور پس از شناسایی کنشگران کلیدی (ماتریس قدرت–علاقه) استفاده شده است.

سطح مشارکت

به صورت ساده سطح مشارکت، را می‌توان درجه‌ای از مشارکت کنشگران در تصمیم‌گیری بیان نمود. در طی پنج دهه گذشته مدل‌های متعددی جهت مشارکت کنشگران تبیین گشته است، که برخی از این مدل‌ها در جدول ۳ نشان داده شده است. قطعاً حضور و مشارکت کنشگران در جریان فعالیت‌ها و تصمیم‌گیری‌های حوزه آب از اصول غیرقابل منفک جریان توسعه‌ی پایا در حوزه آبریز کشف رود می‌باشد. عدم همکاری، بی‌اطلاعی کنشگران از اقدامات انجام‌شده و قرار نگرفتن ایشان در جایگاه تصمیم‌گیری جهت پیش برد اهداف، منجر به تقویت احساس عدم تعلق آنان نسبت به سرنوشت آب خواهد شد و نتیجه‌ی حتمی آن، بی‌توجهی است. در مقابل، حس تعلق خاطر در میان کنشگران به آب، می‌تواند شرایط آب را به سمت مطلوب سوق دهد. در همین بین می‌توان بر اهمیت مشارکت کنشگران در خصوص تصمیم‌گیری در مدیریت آب اشاره داشت، مشارکتی که در صورت تحقق می‌تواند از تشدید کمبود و کمیابی منابع آب جلوگیری کند. با توجه به نتایج مطلوب و ساختارمند مدل انجمن بین المللی مشارکت کنشگران یا مدل IAP2[2] در پژوهش حاضر استفاده شده است. فرض بنیادین این مدل استاندارد چنین است،

1- Circle of Influence
2- International Association for Public Participation

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

کسانی که از تصمیمات اتخاذشده تأثیر می‌پذیرند محق به شرکت در فرایند تصمیم‌گیری و اثرگذاری بر این فرایندند. این استاندارد می‌افزاید که علاوه بر تلاش برای پاسخگو کردن برنامه‌ریزان (طرح ریزان) در برابر پیشنهادها و بازخوردهای عمومی، درنهایت باید به مشارکت‌کنندگان، پیرامون اینکه نظرات آنان چگونه و تا چه حد باعث ایجاد تغییر در نتایج شده است، گزارش داد (۲۸). مشارکت در این مدل شامل گام‌های آگاهی، مشاوره، وارد کار شدن (تصمیم‌گیری)، همکاری و توانمندسازی می‌باشد. الگوی این مدل استاندارد مشارکتی در جدول ۴ آمده است.

جدول ۳- انواع مدل‌های مشارکتی

Table 3. Types of collaboration models

۱- نردبان مشارکت شهروندی (۳)	۹- نردبان مشارکت داوطلبانه (۲۰)
۲- نردبان مشارکت نوجوانان (۲۳)	۱۰- مدل مشارکتی CLEAR (۴۶)
۳- مدل درجه مشارکت (۵۸)	۱۱- انجمن بین المللی مشارکت کنشگران (IAP2) (۲۸)
۴- مدل چرخ‌های مشارکت (۱۳)	۱۲- ماتریس مشارکت (۱۴)
۵- چارچوب مشارکت فعال (۴۱)	۱۳- نردبان مشارکت مجازی (۷)
۶- مدل شفافیت در مشارکت (۳۱)	۱۴- درخت مشارکت (۴۹)
۷- مدل مشارکت راهبردی (۵۹)	۱۵- اصول مشارکت جوانان (۱۵)
۸- مدل سطوح مشارکت کنشگران (۴۰)	۱۶-اصول مشارکت کنشگران (WPMT) (۵۴)

جدول ۴- الگوی مدل استاندارد پیشنهادی انجمن بین‌المللی مشارکت عمومی (۲۸)

Table 4. International Association for Public Participation Forum (28)

گام	هدف
آگاهی	کسب و فراهم کردن اطلاعات هدفمند برای کمک در فهم مشکل، و راه‌حل‌ها به مردم
مشاوره	بازخورد همه کنشگران درگیر در قبال راه‌حل‌ها و تصمیمات
وارد کارد شدن (تصمیم‌گیری)	اطمینان حاصل کردن از درنظرگرفتن نگرانی‌های عمومی در تصمیمات
همکاری	مشارکت و همکاری با کنشگران در تمامی جوانب تصمیم‌گیری (توسعه، تشخیص راه‌حل‌های ترجیحی و...)
توانمندسازی	تصمیم‌گیری با نظر تمامی کنشگران و با تأکید بر نظر مردم صورت پذیرد

ابزار مشارکت

مجموعه‌ای از ابزار برای بکارگیری/ ارتقاء مشارکت و رشد تدریجی ساختار مشارکت کنشگران در جدول ۵ معرفی‌شده است. سطوح مورد اشاره در جدول ۵ بر اساس مدل IAP2 (جدول ۴) سطح‌بندی شده است. گرچه که هیچ استانداردی برای انتخاب ابزار مشارکت وجود ندارد، اما انتخاب ابزار تا حدود زیادی بایستی متناسب با سطح مشارکت کنشگران، ویژگی‌های کنشگران (دانش قبلی، تجربه، زمان در دسترس، علاقه و...)، فرهنگ بومی/ محلی و هنجارهای اجتماعی، رویدادهای گذشته (سابقه همکاری/ عدم‌همکاری)، و نیز دانش و تجربه‌ی قبلی مدیران انتخاب گردد. بدیهی است انتخاب ابزار و رویکرد نامتناسب می‌تواند منجر به مشارکتی ناموفق گردد. در پژوهش حاضر برای بالا بردن ضریب موفقیت، از دو یا چند ابزار به‌صورت ترکیبی استفاده شد. متناسب با نیاز در هر مرحله/ گام از ابزارهایی چون مصاحبه با کنشگران کلیدی، گلوله برفی، ملاقات عمومی، بارش افکار، چشم‌انداز سازی و تشکیل کمیته تخصصی استفاده شده است. روش بارش افکار نیازمند تشکیل جلسات با حضور کنشگران کلیدی و موثر است. هدف این روش توسعه طیف گسترده‌ای از راهکارهای خلاقانه و مفید، ارزیابی آن‌ها و انتخاب بهترین گزینه در جلسات است.

جدول ۵- ابزار بکارگیری/ ارتقاء مشارکت کنشگران (۳۳ ، ۳۶ ، ۵۶)

Table 5: Instrument for the Promotion of Actors Collaboration (33, 36, 56)

ابزار / روش	مصاحبه با کنشگر کلیدی	گروه های متمرکز	روزنامه‌نگاری اجتماعی	پخش برنامه تعاملی	نمونه برداری گلوله برفی	عکس‌گفتار	مدل تنگ ماهی	پشتیبانی از تصمیم‌گیری	ملاقات عمومی	دلفی	بارش افکار	چشم‌انداز سازی	کارگاه	تشکیل کمیته تخصصی	نقشه ذهن	دایره سامون
آگاهی			*	*			*		*					*	*	*
مشاوره	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
وارد کارد شدن (تصمیم‌گیری)					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
همکاری								*	*	*	*	*	*	*	*	*
توانمندسازی								*		*	*	*	*	*	*	*

تدوین چشم‌انداز، راهبردها و سیاست

پس از تحلیل کنشگران و با استفاده از ابزارهای مشارکتی اقدام به تدوین چشم‌انداز و راهبردهای دستیابی به چشم انداز در حوزه آبریز کشف رود شده است. در این گام پیش جلسه‌ای با کنشگران برگزارشده و بر اساس محورهای موضوعی، راهبردها و راهکارهای پیشنهادی جهت ارائه به جلسات آماده شد. بعد از

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

گفتگو و دریافت نظرات (به‌صورت کتبی و در قالب پرسشنامه) راهبردهای غیرموجه حذف یا اصلاح شد. مشخصات جلسات برگزارشده با کنشگران در جدول ۶ ارائه‌شده است. به‌طور خلاصه مراحل تدوین چشم‌انداز، راهبردها و درنهایت سیاست‌های کلان و خرد به شرح ذیل است:

۱) تدوین چشم‌انداز بر اساس اتفاق‌نظر جمعی کنشگران کلیدی و موثر

۲) تدوین راهبردها بر اساس ایده کنشگران حوزه آبریز کشف رود ذیل چشم‌انداز

۳) استخراج سیاست‌ها نیز با توجه به چشم‌انداز به‌وسیله کنشگران حوزه آبریز کشف رود، در قالب سه گروه «راهبردی-اقتصادی»، «اجتماعی-حقوقی» و «فنی و اجرایی».

جدول ۶- مشخصات جلسات برگزارشده با حضور کنشگران

Table 6. Specification of the meetings held with the collaboration of the activists

ردیف	موضوع جلسه	محل برگزاری
اولین جلسه	بحث و گفتگو پیرامون حوزه آبریز	اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی
دومین جلسه	تدوین اولیه دوره زمانی، اهداف و معیارهای ارزیابی	شرکت آب منطقه‌ای
سومین جلسه	اصلاح و تصویب نهایی دوره زمانی، اهداف و معیارهای ارزیابی حوزه	سازمان جهاد کشاورزی
چهارمین جلسه	بارش افکار و بحث و گفتگو پیرامون پیش‌نویس چشم‌انداز	شرکت آب منطقه‌ای
پنجمین جلسه	بارش افکار و بحث و گفتگو و تصویب راهبردهای آن تا بند شش	سازمان پارک‌ها و فضای سبز
ششمین جلسه	بارش افکار و تصویب راهبردهای آن از بند هفت‌تا بند نوزده	شرکت آب و فاضلاب مشهد
هفتمین جلسه	اتمام و اعلام راهبردها و سیاست‌ها	شرکت آب منطقه‌ای

ارزیابی سیاست‌ها

ارزیابی قابلیت اجرایی و اثرگذاری سیاست‌های اتخاذ یافته جهت بهبود مدیریت آب حوزه آبریز کشف رود توسط پرسشنامه انجام و تحلیل‌شده است. بدین منظور با برگزاری جلسه‌ای و تحویل پرسشنامه (تعداد سوال=تعداد سیاست کلان) به کنشگران کلیدی شناسایی‌شده، سیاست‌ها مورد ارزیابی قرارگرفته‌اند. صحت پرسشنامه با استفاده از آزمون آلفای کرون باخ سنجیده شد است (۱۱). این آزمون قابلیت اعتماد یا صحت پرسشنامه‌ای که جوابهای آن چند گزینه‌ای می‌باشند، به کار می‌رود. حاصل این آزمون ضریب آلفای کرون باخ است. هرقدر همبستگی مثبت بین سؤالات بیشتر شود، میزان آلفای کرون باخ بیشتر خواهد شد و بالعکس هر قدر واریانس میانگین سؤالات بیشتر شود آلفای کرونباخ کاهش پیدا خواهد کرد (رابطه ۱).

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\sum_{i-1}^{k}\sigma_i^2}{\sigma^2}\right) \qquad \text{رابطه ۱}$$

که در این رابطه k: تعداد پرسش و σ_i^2: واریانس هر پرسش و σ^2: واریانس کل پرسش‌ها است. اگر این ضریب بزرگتر از ۰/۷ باشد قابل قبول و اگر کمتر از ۰/۵ باشد ضعیف ارزیابی می‌شود.

نتایج و بحث

نتایج مطالعات پیشین نشان داده است که شناسایی و مشارکت دادن کنشگران می‌تواند تضمین‌گر موفقیت یک فعالیت در حوزه مدیریت آب باشد. لذا تصمیم بر آن شد، نقطه شروع پیاده‌سازی فرایند مدیریت مشارکتی در حوزه آبریز کشف رود، بر اساس ایجاد یک اجماع قوی و همگانی در میانِ کنشگران شکل گیرد. سنگ زیرین فرآیند مدیریت مشارکتی «ایجاد فهم مشترک» از مخاطره اصلی (ناپایایی منابع آب) است؛ مخاطره‌ای که سرنوشت همه کنشگران (آب‌بران و مسوولین) را تحت تأثیر قرار خواهد داد. این فرآیند مدیریتی با برگزاری جلسات جمعی، زمینه دستیابی به یک تفاهم و اجماع نسبی حول یک چشم انداز مشترک در حوزه آبریز کشف رود را فراهم آورد. در این سلسله نشست‌ها سیمای واقعی خردورزی جمعی با حضور کنشگران از بخش‌های مختلف به نمایش درآمد که نشان از عزم راسخ ایشان برای بهبود مدیریت آب در حوزه آبریز کشف رود می‌باشد. مطابق با چارچوب ارائه شده در شکل ۴ نتایج پژوهش حاضر شامل دو بخش الف) شناسایی کنشگران کلیدی و ب) مشارکت، درگیر نمودن کنشگران و تدوین راهبرد و سیاست، به شرح زیر ارائه شده است.

شناسایی کنشگران کلیدی

در ابتدا از طریق روش گلوله‌برفی، کنشگران درگیر در حوزه آبریز کشف رود شناسایی شد. نتیجه حاصل از شناسایی کنشگران با استفاده از این روش در جدول ۷ نشان داده شده است.

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

جدول ۷- فهرست کنشگران شناسایی شده به روش گلوله برفی

Table 7. List of Actors Identified by Snowball

شهری		کشاورزی		صنعت	دولتی	علاقمندان
مرکز بهداشت استان	بیمارستان امام حسین	خانه کشاورز	کانون خبرگان کشاورزی	شرکت شهرک‌های صنعتی	نماینده شورای شهر طرقبه شاندیز	جمعیت ناجیان آب
شرکت مهاب ثامن	شرکت پژوهاب شرق	آب منطقه‌ای خراسان	اتاق بازرگانی	شرکت عمران شهرک توس	استانداری خراسان رضوی	دفتر پژوهش خراسان
شرکت آبفای استان	شرکت آبفا مشهد	انجمن صنفی آبیاری	سازمان هوا و اقلیم شناسی	شرکت دینا	سازمان محیط زیست استان	روزنامه شهرآرا
پروژه مجد	شرکت آبریز ساز توس	جهادکشاورزی	مشاور گزین سازه	اتاق بازرگانی، صنایع و معادن	اداره منابع طبیعی استان	روزنامه خراسان
شرکت طوس آب	نماینده پارک آبی ایرانیان	مرکز تحقیقات کشاورزی	پژوهشکده اقلیم شناسی	نماینده شرکت مشاور توسعه عمران امید	دادگستری استان	دانشگاه فردوسی مشهد
شرکت سپاد خراسان	پدیده شاندیز	بانک کشاورزی	مهندسین مشاور هیدروتک توس	نماینده شرکت مهندسی باران	نماینده شورای شهر مشهد	
سازمان پارکهای فضای سبز شهرداری مشهد	سازمان عمران و توسعه حریم حرم	انجمن آبیاری استان	مشاور سروآب	نماینده شرکت ستاره تابناک هشتم طوس	دانشگاه علوم پزشکی	
شرکت آب پوی	نماینده بیمارستان امام رضا (ع)	مشاور کاوش پی مشهد	سازمان باغات آستان قدس	شرکت مشاور سیمای آب خاوران	شرکت آب منطقه‌ای	
نماینده هتل درویشی	نماینده هتل هما ۲	خبرگان کشاورزی	مزرعه نمونه آستان قدس	نیروگاه حرارتی طوس	نماینده شهر چناران	
پارک آبی موج‌های آبی	نماینده پروژه مشهد مال			کارخانجات آستان قدس		

سالدر و همکاران (۵۱) جهت شناسایی کنشگران در پژوهش خود از مدل گلوله برفی استفاده نمودند. این پژوهشگران مدل گلوله برفی را به‌عنوان یک روش هدفمند و پرکاربرد در پژوهش‌های کیفی معرفی نمودند.

پس از آن جلسات اولیه با عنوان جلسات بارش افکار جهت شناخت وضعیت موجود مدیریت آب در حوزه‌های شهری، صنعت و کشاورزی محدوده حوزه آبریز کشف رود برگزار شد. لازم به ذکر است، این سطح از مشارکت بر اساس مدل IAP2 تنها جهت شناسایی وضع موجود بوده (گام اول و دوم: آگاهی و مشاوره) است و افراد حق تصمیم‌گیری نداشته اند. در مرحله بعد اقدام به تحلیل کنشگران جهت شناسایی کنشگران کلیدی[1] به روش ماتریس قدرت–علاقه شده است. این شناسایی به کمک پرسشنامه انجام شده است که نتایج آن به شرح شکل ۶ است. در پژوهشی مشابه اولاندر و لندین، نیز جهت شناسایی و تحلیل کنشگران در دو پروژه متفاوت از مدل ماتریس قدرت و علاقه استفاده کرده اند (۴۳).

بر اساس شکل ۶ کنشگرانی که بیشترین علاقه و قدرت را دارند (گروه D) به عنوان کنشگران کلیدی جهت شرکت در جلسات انتخاب شده‌اند. مشارکت این دسته از کنشگران به واسطه علاقه و قدرتشان در بهبود و استقرار فرآیند مدیریت مشارکتی حوزه آبریز کشف رود حیاتی است. کنشگران دیگری که با علاقه کم و قدرت زیاد در پیشبرد فرآیند نیازمند توجه جدی هستند، گروه C هستند. این گروه از کنشگران باید راضی نگه‌داشته شوند، چون چالش‌برانگیزترین افراد هستند. این گروه باوجود علاقه کم، ممکن است قدرت خود را در واکنش به یک تصمیم خاص بکار برند. در صورت عدم توجه به ایشان در اجرای برنامه‌ها مشکلاتی همچون ممانعت و سرپیچی از برنامه‌ها ایجاد خواهد شد. لذا مشارکت ایشان در فرآیند مدیریت آب حوزه آبریز کشف رود مد نظر بوده است. اما گروه B، گروه دیگر از کنشگران هستند که باید مطلع نگه‌داشته شوند، زیرا این گروه به نسبت در برخی شرایط دارای قدرت کمتر ولی سطح بالایی از خواسته و علاقه جهت مشارکت هستند. سایر کنشگران (گروه A) نیز با قدرت و علاقه کم از دعوت به جلسات در فرایند تصمیم سازی متناسب با شرایط کنار رفته اند.

در پژوهشی مشابه کرنز و رایت (۱۰) از مدل ماتریس قدرت–علاقه جهت دسته‌بندی و شناسایی کنشگران مؤثر و کلیدی و نیز ارزیابی ظرفیت کنشگری ایشان متناسب با شرایط پژوهش خود استفاده نمودند.

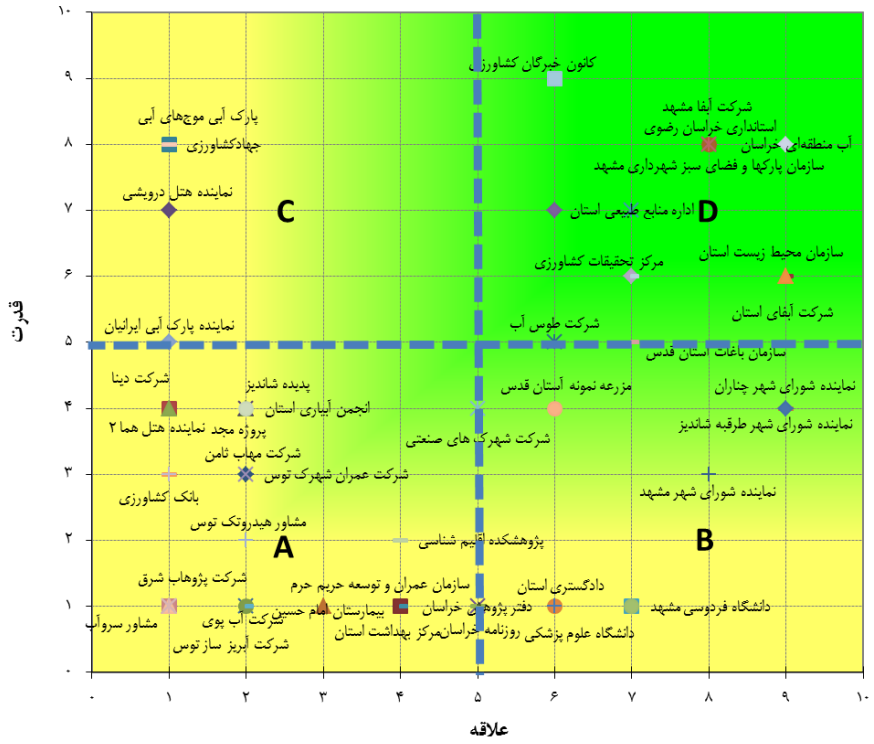
مشارکت و درگیر نمودن کنشگران

پس از برگزاری جلسات اولیه، جلسات مدیریت مشارکتی با حضور کنشگران کلیدی مطابق با شکل ۶ با حضور گروه‌های D، B و C انجام پذیرفت. با توجه به مشارکت کنشگران کلیدی، طبق گام های مدل IAP2 (جدول ۴) سطح مشارکت از «مشاوره» به«تصمیم‌گیری» تغییر حالت خواهد داد. نکته قابل تامل این است که در یک برنامه مشارکتی لازم نیست همه به یک اندازه مشارکت داشته باشند؛ بلکه مهم آن است هر کس در جای خود قرار بگیرد و دانش و مهارت و علاقه و توانمندی‌هایش با جایگاه و نقشی که به او اختصاص داده‌شده همخوان باشد (۶). به‌عبارت‌دیگر باید در تصمیم‌گیری آن‌ها را به طرق متفاوتی، منصفانه و معقول، مشارکت داد. ازین رو کنشگران بر اساس مدل دایره تأثیر (CI)، گروه بندی شدند. به همین منظور و در راستای برگزاری منظم جلسات مشارکتی این گروه‌ها متشکل از چهار

۱- کنشگران کلیدی آنهایی هستند که به شکل بالقوه بیشترین علاقه و قدرت را در مدیریت محدوده حوزه آبریز کشف رود دارند.

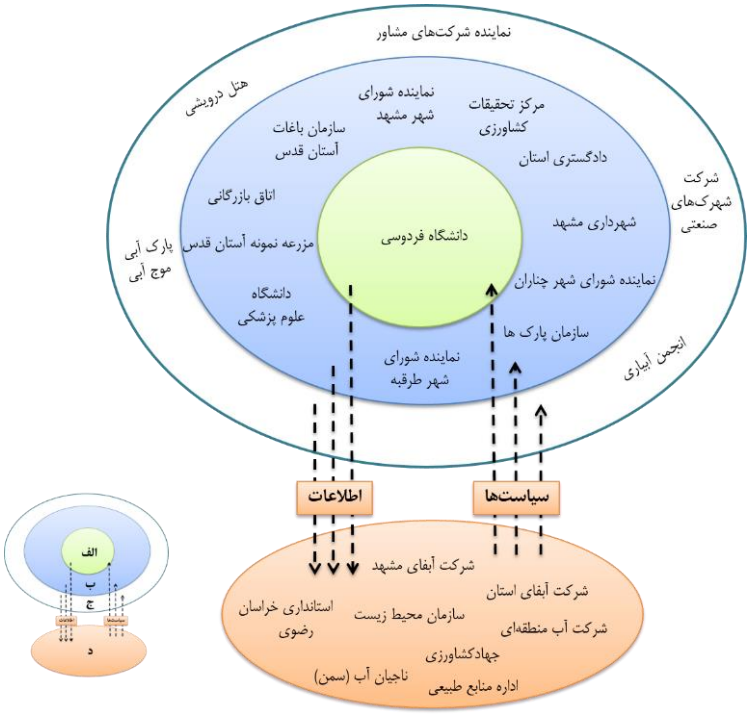
[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

گروه «تسهیل‌گر (گروه الف) که وظیفه سازمان‌دهی جلسات و ارتباط بین افراد مختلف را بر عهده‌دارند، ذی‌نفعان مؤثر و علاقمند (گروه ب) که این گروه شامل افرادی است که دارای همکاری، وقت، انرژی و ظرفیت بالایی برای مشارکت هستند، سایر ذینفعان (گروه ج) که تصمیمات در این گروه وابسته به تصمیمات افراد در گروه ب دارد و سیاستمداران (گروه د) که بر اساس اطلاعات دریافتی از گروه‌های دیگر (به‌ویژه ب و ج) تصمیم‌گیری نموده و با ارائه سیاست‌ها به گروه‌های دیگر جهت می‌دهد » مطابق شکل ۷ دسته بندی شده است. پالمر و همکاران (۴۵) در پژوهشی مشابه به معرفی چارچوبی جهت طرح‌ریزی گروهی دستیابی به یک چشم‌انداز مشترک (SVP) در مدیریت بخش آب پرداختند و در این چارچوب جهت سازمان‌دهی کنشگران شناسایی‌شده از مدل دایره تأثیر استفاده نمودند.



شکل ۶- شناسایی کنشگران کلیدی حوزه آبریز کشف رود به روش ماتریس قدرت–علاقه
Figure 6. Identify the key actors of Kashafrood basin with power-interest matrix method

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]



شکل ۷- مدل دایره تاثیر (CI) کنشگران حوزه آبریز کشف رود
Figure 7. Circle of Influence Model (CI) in Kashafrood basin

تدوین چشم انداز، راهبردها و سیاست ها

به منظور کاهش تعارضات و توافق بر روی موضوعات مشترک و با توجه به اینکه هدف اولیه از مشارکت، تدوین برنامه‌های مشارکتی بوده است از ابزار چشم‌اندازسازی استفاده شده است. با استفاده از این ابزار هم مبنای درگیر کردن کنشگران مهیا شده است و هم مقدمات تدوین برنامه راهبردی کلید خورده است. پس از برگزاری جلسات بارش افکار (جدول ۶) با کنشگران شناسایی شده بر اساس خروجی مدل ماتریس قدرت–علاقه (گروه‌های D، B وC) و بر اساس ساختار سازمان یافته این کنشگران طبق مدل دایره تاثیر، چشم انداز مدیریت آب حوزه آبریز کشف رود با عنوان « در افق ۱۴۲۰ حوزه آبریز کشف رود دارای تعادل پایا در منابع و مصارف آب خواهد بود» تدوین یافت. جهت دستیابی به این چشم انداز، ۱۹ راهبرد و در ذیل هر راهبرد سیست های کلان مرتبط (۶۳ سیاست کلان) و ذیل سیاست کلان ۲۳۲ سیاست خرد یا اجرایی تدوین یافت. چشم‌انداز، راهبردها و سیاست های کلان تدوین یافته در جدول ۸ گنجانده شده است.

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

جدول ۸- چشم‌انداز، راهبردها و سیاست‌های کلان مدیریت آب حوزه آبریز کشف رود

Table 8. Vision, strategy and major policies to water management of Kashafrood basin

چشم‌انداز مدیریت آب در حوزه آبریز کشف رود: «در افق ۱۴۲۰ حوزه آبریز کشف رود دارای تعادل پایا در منابع و مصارف آب»
۱- مدیریت یکپارچه منابع و مصارف آب در حوزه آبریز کشف رود مستقر شده است؛
۱-۱- تخصیص یکپارچه منابع آب بر اساس آب تجدیدپذیر و انتقالی به منظور تضمین تعادل پایدار منابع آب با نگرش سیستمی و بازنگری در کل تخصیص‌های صادر شده ۱-۲- تشکیل شورای حوزه آبریز در محدوده حوزه‌های آبریز/ شهرستان/ استان با مشارکت کنشگران ۱-۳- افزایش منابع آب از طریق عملیات تعادل بخشی، آبخیزداری، آبخوان داری، خرید و انسداد چاه‌های کم بازده، استفاده از روش‌های نوین، آب مجازی ۱-۴- افزایش منابع آب از طریق انتقال آب از حوزه‌های دیگر
۲- تعرفه‌گذاری واقعی و عادلانه برای مصارف مختلف (به جز آبیران قانون) تعیین و منجر به معقول شدن مصارف گشته است؛
۲-۱- تحقیق و استانداردسازی نیازهای اولیه شهری (شرب و بهداشت) با توجه به فرهنگ و اقلیم محلی ۲-۲- اصلاح نظام قیمت گذاری آب (تعیین تعرفه ها متناسب با منابع (خشکسالی ها) و مصارف) به منظور معقول نمودن مصارف ۲-۳- تعیین تعرفه و خسارت آلودگی به منظور معقول نمودن تخلیه آلاینده ها ۲-۴- تحقیق و برآورد کشش قیمت‌ها برای مصارف مختلف (به جز آب‌بران قانونی) برای تعرفه گذاری
۳- برای حفظ توسعه پایدار، با برنامه‌ریزی از توسعه نابهنجار و توزیع نامتناسب جمعیت و فعالیت‌ها جلوگیری می‌گردد.
۳-۱- توزیع مناسب امکانات و منابع در استان به منظور جلوگیری از مهاجرت به حوزه آبریز کشف رود (توسعه روستایی، بویژه در فعالیتهای کم آب طلب) (اشتغال زا، اقتصادی) ۳-۲- سیاست گذاری برای تخصیص آب از طریق جایگزینی به بخش های مصرفی (فعالیتها) به منظور جلوگیری از توسعه نا بهنجار ۳-۳- تدوین قوانین و ضوابط تشویقی و تنبیهی و ممنوعیت برای توسعه دهندگان (به منظور تمرکز زدایی فعالیت‌ها / توزیع مناسب آنها)
۴- منابع آب، به طور کلی سرمایه ملی تلقی شده و کسب بیشترین مطلوبیت و بهره‌وری بر اساس نیاز جامعه مبنای تخصیص آب است
۴-۱- تعیین نیازهای جامعه بر اساس درخواست (یا اعلام) بخش های مختلف جامعه (شهر نشینان، روستائیان، زائرین، ...) = تعریف مطلوبیت ۴-۲- تعیین شاخص های مطلوبیت و بهره وری اقتصادی (مانند: رفاه، سلامت، پایداری، امنیت، ... ۴-۳- صدور مجوز برای تعدیل تخصیص منابع آب میان بخش‌های مصرفی ۴-۴- فرهنگ سازی برای مصرف کارآمد آب و پساب
۵- حوزه آبریز کشف رود، در ارتباط با «آب، منابع طبیعی و محیط زیست» مجموعه ضوابط و مقررات منسجم و روزآمد دارد؛
۵-۱- تدوین و اصلاح ضوابط و مقررات با هدف رفع تعارض و تضاد آنها (نیاز سنجی برای وضع مقررات جدید) ۵-۲- اصلاح ضوابط و مقررات با هدف حفاظت از پایداری و تعادل منابع طبیعی و محیط زیست ۵-۳- جلوگیری از موازی‌کاری از طریق ادغام نهادهای موازی
۶- منابع مالی مورد نیاز جهت تأمین کمّی و کیفی آب و بازچرخانی آن بر پایه تعرفه‌گذاری واقعی، اخذ خسارت از متخلفین و جلب سرمایه‌ها و مشارکت بخش دولتی و غیر دولتی؛
۶-۱- ایجاد نظام جامع مالی و تنوع بخشی در منابع مالی با تأکید بر جلب مشارکت‌های مردم و بخش خصوصی (انضباط، فرهنگ سازی، ...) ۶-۲- تأمین امنیت سرمایه گذاری (و کاهش ریسک‌های) به منظور جذب سرمایه گذاران غیر دولتی ۶-۳- پیشنهاد تدوین و اصلاح قوانین و مقررات لازم
۷- اخلاق و نظم قانونی بر تعاملات آبی حاکم بوده، مردم و مراجع ذیصلاح بی‌قانونی را تحمل نمی‌نمایند
۷-۱- رعایت حقوق مادی و معنوی کنشگران در موضوعات آب (ایجاد شعبه ویژه مسایل آب و محیط زیست در دستگاه قضایی/ تقویت فعالیت‌های پیشگیری از وقوع جرم) ۷-۲- فرهنگ سازی و زمینه سازی برای رعایت دقیق قوانین و ضوابط (ترویج، آموزش، ...)
۸- مشارکت کنشگران (ذینفعان و اشخاص حقوقی) در مدیریت منابع آب در کلیه سطوح سازماندهی و قانونمند شده است
۸-۱- شناسایی و متشکل کردن تدریجی آب‌بران قانونی: از تشکل قانونی آب‌بران برای هر نقطه برداشت، تا تشکل قانونی در سطح حوزه آبریز ۸-۲- اعطای مسئولیت و اختیار به تشکل‌های آب‌بران؛ (نقش نظارتی و مشارکت در مدیریت) با رعایت و عندالزوم اصلاح قوانین بالادستی ۸-۳- آموزش، توانمندسازی و فرهنگ‌سازی کنشگران (تشکلهای آب بران و مسئولین)
۹- مردم و مسئولین بر ارزش بی‌همتای آب پاک واقف بوده و نسبت به اسراف و آلودگی منابع آب بسیار حساس‌اند
۹-۱- آموزش کنشگران (مسوولین، صنوف، ...) و تصمیم سازان برای درک عواقب رفتار سوء با منابع آب (تصمیم سازان : ائمه جمعه، ...) ۹-۲- آموزش مطالب مرتبط با مصرف بهینه آب و مباحث آلودگی در سطوح مختلف تحصیلی ۹-۳- آموزش و فرهنگ سازی عمومی (در پیشگیری از اسراف و آلودگی) (تبلیغ و ترویج)
۱۰- پایش و ارزیابی کمّی و کیفی منابع و مصارف آب مستمراً انجام شده و بطور شفاف به اطلاع مردم می‌رسد
۱۰-۱- پایش کمی منابع و مصارف آب و محاسبه بیلان آب (زمان واقعی؛ مثلا گام ماهانه) ۱۰-۲- پایش کیفی منابع آب و پساب ها ۱۰-۳- ایجاد سیستم اطلاعات مدیریتی و ارزیابی (استانداردها، شاخص ها، دوره پایش، متغیرها، ... بر اساس دانش روز) ۱۰-۴- انتشار مستمر یافته‌ها به منظور اطلاع رسانی
۱۱- امکانات و تجهیزات لازم و کافی برای داده‌برداری از منابع و مصارف آب و داده‌پردازی فراهم شده است
۱۱-۱- ارتقاء ابزار و تجهیزات داده‌برداری (شناسایی نیازهای مدیریتی و تصمیم گیری در گام اول ارتقاء و نیز بر اساس دانش روز و تجربیات سایر کشورها) ۱۱-۲- ارتقاء امکانات و سیستم داده‌پردازی و هوشمند سازی آنها (بر اساس دانش روز و تجربات سایر کشورها – قابل انتقال به سیاست های اجرایی) ۱۱-۳- یکپارچه سازی ساختار جمع آوری و پردازش داده‌ها و فرآوری اطلاعات (تجمیع سازمان ها) (قابل انتقال به سیاست های اجرایی)
۱۲- تصمیم گیران و مدیران آب دانش و مهارت لازم برای مدیریت در هر دو فضای طبیعی و انسانی را دارند
۱۲-۱- ایجاد برنامه‌های آموزش موثر وکاربردی برای «مدیریت آب» (پودمانی، دانشگاهی) متناسب با نیازهای آتی (با تأکید بر مبانی مدیریت روزآمد) ۱۲-۲- توانمندسازی تصمیم‌گیران و مدیران و کارکنان با افزایش مستمر دانش و مهارت ۱۲-۳- الزام دستگاه‌ها به انتصاب مدیران (مرتبط با مسائل آب) با رعایت تخصص و آیین نامه مربوطه و آشنایی به حوزه آبریز

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

چشم‌انداز مدیریت آب در حوزه آبریز کشف رود: «در افق ۱۴۲۰ حوزه آبریز کشف رود دارای تعادل پایا در منابع و مصارف آب»
۱- مدیریت یکپارچه منابع و مصارف آب در حوزه آبریز کشف رود مستقر شده است؛
۱۳- کنشگران آب را به طور کلی متعلق به خود و نسل‌های آینده دانسته و از آن حفاظت می‌نمایند
۱-۱۳- فرهنگ سازی (آموزش) به منظور رعایت الگوی بهینه مصرف آب درمصارف مختلف با در نظر گرفتن حقوق مالکانه ۲-۱۳- اعمال سیاست‌های حمایتی و تشویقی در جهت مصرف بهینه آب درکلیه بخش‌ها ۳-۱۳- حمایت از ایجاد تشکل‌های مردمی مرتبط با راهبرد (دلبسته به آب و مخالف با آلودگی)
۱۴- مزیت‌های نسبی محیط طبیعی (آمایش سرزمین) شناخته شده و مبنای تصمیم‌گیری‌ها قرار گرفته است
۱-۱۴- تولید اسناد «مزیت‌های طبیعی و برآورد توان محیطی» (مانند «آمایش سرزمین»، «سند آبِ استان» و ...) ۲-۱۴- تدوین و پیشنهاد قوانین (متناسب با شرایط محلی) ۳-۱۴- الزام قانونی دستگاه‌ها به قبول اسناد سیاست کلان ۱ و تبعیت طرحهای توسعه از آن (به عنوان یک سند رسمی بالا دستی) از آنها
۱۵- عدالت و انصاف (به عنوان عناصر پایداری توسعه) در تصمیم‌گیری‌ها کاملاً رعایت می‌شوند؛
۱-۱۵- رعایت حقوق و مالکیت آب بران قانونی در تخصیص (با رعایت قوانین بالادستی از جمله ماده ۷، ۱۴ و ۴۴ قانون توزیع عادلانه آب) ۲-۱۵- تدوین و اصلاح قوانین پیشنهادی برای رعایت حقوق و مالکیت آب بران قانونی
۱۶- تغییرات زمانی سیستم‌های طبیعی و انسانی رصد شده و پیش‌بینی وضعیت آینده مبنای تصمیم‌گیری می‌باشد
۱-۱۶- ارتقاء توان آینده‌پژوهی (ایجاد اتاق فکر آب حوزه) ۲-۱۶- ایجاد سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری (شامل امکانات مدل‌سازی و شبیه‌سازی در هر دو لایه فیزیکی و مدیریتی) ۳-۱۶- سازگاری با تغییر اقلیم (مدل سازی و برآورد اثرات (بر منابع و مصارف آب) تغییرات اقلیم و ارائه پیشنهاد سازگاری)
۱۷- امکانات و منابع مالی برای بهبود مستمر بهره وری آب فراهم شده و بخش های مختلف مصرفی به حداکثر نمودن بهره وری در کاربردهای آب ملزم گشته‌اند.
۱-۱۷- تأمین منابع مالی کافی برای پژوهش‌های کاربردی در حوزه بهبود مستمر بهره وری آب (متعارف و نا متعارف) بویژه در کشاورزی ۲-۱۷- تأکید بر پژوهش‌های کشاورزی به زراعی و به نژادی و توسعه رقم های زراعی متناسب با اقلیم و شرایط محلی ۳-۱۷- تأمین منابع مالی و مشوق های لازم برای تجهیز مصرف‌کنندگان به فناوری‌های جدید کارآمد (با توجه به کیفیت و استاندارد تجهیزات) (ارتقاء تدریجی بهره‌وری (توأم با حمایت / تشویق از BMP ها به تناسب توفیق ایشان، یارانه، برچسب...) ۴-۱۷- ایجاد استاندارد بهره وری آب برای مصارف مختلف و الزام مصرف کنندگان آب (متعارف و نا متعارف) و تولیدکنندگان به رعایت استانداردها ۵-۱۷- توسعه زیر ساخت‌های پژوهش و فناوری (مراکز رشد، ...)
۱۸- بازچرخانی آب، با ملاحظه سلامت محیط زیست و پایداری منابع طبیعی، در حال انجام است.
۱-۱۸- فرهنگ سازی و زمینه سازی برای رعایت الزامی استانداردهای پساب (تشویق در قالب حمایت مالی و تنبیه) ۲-۱۸- ارتقاء فناوری تصفیه مکرر فاضلاب و استفاده از پساب به منظور زمینه سازی برای بازچرخانی صحیح آب (در راستای حفاظت کمی و کیفی منابع آب و محیط زیست) ۳-۱۸- بهبود مستمر زیر ساخت‌های تصفیه فاضلاب ۴-۱۸- بهبود مستمر زیر ساخت‌های انتقال پساب ۵-۱۸- توجه به بیلان و تعادل منابع آب در جایگزینی پساب‌ها (استفاده از پساب با توجه به اینکه پساب منبع آبی جدید نیست) ۶-۱۸- ارتقاء شرایط فنی و محیطی موجود جهت انطباق بر استانداردهای روز بویژه برای آلوده کنندگان خاص (خدمات، صنعت، ...)
۱۹- مدیریت اقتصادی-اجتماعی آب از سیستم دولتی خارج و به سیستم خصوصی و مردمی واگذار شده است
۱-۱۹- راه اندازی کمیسیون معاملات آب (ایجاد زیر ساختهای معاملات آب) ۲-۱۹- اعمال سیاست‌های تشویقی و بازدارنده در مبادلات آب مجازی

استخراج سیاست‌های خرد یا اجرایی با توجه به چشم‌انداز به‌وسیله کنشگران موثر و کلیدی شناسایی شده، در قالب سه کارگروه راهبردی-اقتصادی، اجتماعی-حقوقی و فنی و اجرایی تدوین یافت. جدول ۹ تعداد سیاست اجرایی استخراج شده ذیل هر راهبرد از هر یک از سه گروه فوق را نشان می‌دهد. جدول ۹ نشان می‌دهد که ۴۱ درصد از مجموع سیاست اجرایی تدوین یافته ماهیت اجتماعی-حقوقی، ۲۸ درصد ماهیت راهبردی-اقتصادی و ۳۱ درصد نیز ماهیت فنی و اجرایی داشته است. به عبارت دیگر ذهن و ایده کنشگران کلیدی حوزه آبریز کشف رود بیشتر تاکید بر اجرای سیاست‌های اجتماعی-حقوقی داشته اند. در نتایجی مشابه میرابی و همکاران اذعان داشتند که برنامه‌ها و طرح‌های مدیریت آب، هرچند که ممکن است بدون درنظرگرفتن معیارها و شاخص‌های سیاسی-اجتماعی طراحی‌شده و به تصویب برسند، اما شکی نیست که دستیابی به توسعه پایا و اهداف راهبردی این برنامه‌ها بدون درنظرگرفتن این معیارها امکان‌پذیر نخواهد بود (۳۹). بی‌توجهی و یا کم توجهی به جنبه‌های غیرسازه‌ای در برنامه‌ریزی و طراحی طرح‌های توسعه و به‌ویژه جنبه‌های اجتماعی، که کم‌وبیش معضلی جهانی بشمار می‌آید، تا حدود زیادی نتیجه پیروی نظام برنامه‌ریزی کشور از نظریه نوسازی[1] به‌عنوان الگوی غالب توسعه در سال‌های پس از جنگ دوم جهانی است. اما به‌مرورزمان و همسو با تغییر نگرش جهانی به مفهوم توسعه، ابتدا ضرورت انجام بررسی‌های اقتصادی و اندکی بعد ضرورت انجام مطالعات محیطزیستی در فعالیت‌های توسعه‌ای کم‌وبیش موردتوجه قرارگرفته است. متأسفانه مطالعات اجتماعی به دلایل مختلف از چنین شانسی برخوردار نگردید و در اغلب موارد مطالعات اجتماعی طرح‌ها، به انجام بررسی‌هایی در خصوص ویژگی‌های جمعیتی و پاره‌ای اطلاعات دیگر که اغلب موارد مصرف آن‌ها مشخص نبود، محدود باقی ماند (۹). اما باید دقت نمود که جهت دستیابی به مدیریت مطلوب آب در حوزه آبریز کشف رود نیاز به شناخت همه ابعاد اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، حقوقی و فنی-اجرایی است.

1- Modernization theory

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

در مجموع سیاست‌های کلان تدوین یافته را می توان در شش موضوع محوری ذیل (مؤلفه) بصورت ذیل جای داد:

مهارت افزایی (دانش): ایجاد ساز و کارهای با هدف دانستن وضعیت و ماهیت محیط انسانی و طبیعی در جهت اخذ تصمیمات درست بسیار حائز اهمیت است. افزایش مهارت افزایی از طریق بهبود سیستم اطلاعات مدیریتی (MIS)، بهبود سیستم پایش و ابزار نمایشگری اطلاعات، بهبود ابزار سناریوپردازی (مدل‌های شبیه‌سازی و پویایی سیستم، سامانه پشتیبان تصمیم‌گیری (DSS) امکان‌پذیر خواهد بود. افزایش سطح دانش تصمیم‌گیران در هر مرحله‌ای به مدیریت هرچه بهتر منابع آب حوزه آبریز کشف رود کمک خواهد نمود. میقدادی و همکاران (۳۷) عوامل مهم پیاده‌سازی مدیریت دانش در جهت مهارت افزایی را تعامل، کارتیمی، وجود یک پایگاه داده برای تحقیقات و ... عنوان نموده‌اند.

ارتقاء سیستم داده برداری، پردازش و تحلیل آنها (شناخت): ارتقاء سیستم داده‌برداری، پردازش و تحلیل آنها نیز جوهره حکمرانی مطلوب آب و تصمیم‌گیری مبتنی بر اجماع است. تصمیم‌گیری مبتنی بر اجماع، آگاهانه و تابع واقع‌گرایی است. از طرفی پایه واقع‌گرایی، داده و اطلاعات موثق، کافی می‌باشد. بنابراین ارزش تصمیمات آگاهانه تابع داده‌ها و اطلاعات موثق و کافی است. لذا یکی از سازوکارهای دستیابی به وضع مطلوب مدیریت آب حوزه، ارتقاء سیستم داده–برداری، پردازش و تحلیل مناسب داده‌ها در مدیریت حوزه آبریز کشف رود خواهد بود. در پژوهشی شفیعی و کریمی (۵۵)، سامانه حسابداری آب را رویکردی در جهت استاندارد کردن نحوه سازمان‌دهی داده‌ها و اطلاعات معرفی نمودند. که این سامانه‌ها به‌عنوان مهم‌ترین ورودی در پیاده‌سازی مدیریت جامع‌نگر و یکپارچه منابع آب هستند.

اصلاح قوانین و ضوابط (نظم): تدوین و اصلاح قوانین و مقررات از سازوکارهای اعمال سیاست هستند که به شیوه دستور و نظارت به صورت اجبار و بیرونی در جهت کمک به پیاده‌سازی و استقرار مدیریت جامع مشارکتی–راهبردی در حوزه‌آبریز کشف رود ایجاد انگیزه می‌کنند. «اصلاح قوانین» در امتداد «اصلاح ساختار تصمیم‌گیری» و ایجاد بستر قانونی لازم برای انتقال تدریجی مسئولیت‌ها به مردم (آب‌بران و سایرین) خواهد بود. با توجه به نتایج این پژوهش و پژوهش‌های دیگر انجام‌شده مانند بخشی و همکاران، (۴)؛ سالاریان و همکاران، (۵۳)، جهت ارتقای اثربخشی قوانین و عملکرد بخش آب، بازبینی قوانین موجود آب و تصویب قوانین به‌روز مطابق با چالش‌های آبی کنونی ضروری به نظر می‌رسد.

اصلاح و ارتقاء سیاست‌های اقتصادی مالی و فنی (تصمیم): سیاست‌های اقتصادی، مالی و فنی از سازوکارهای هستند که با انگیزه‌های درونی انسان‌ها سر و کار دارند. این تدابیر تأثیر قابل توجهی در تغییر و اصلاح رفتارهای کنشگران در مسیر تحقق هدف‌های برنامه مدیریت حوزه آبریز کشف رود خواهد داشت. در طی یک دهه گذشته در پژوهش‌هایی مشابه کیانی (۳۰)، محمودی و پرهیزگاری (۳۵) تقویت و تشکیل بازارهای آب را یکی از رویکردهای محوری در مدیریت منابع آب معرفی کردند، به‌طوری‌که عنوان نمودند تقویت برنامه‌های دولت در تخصیص، حفاظت و نظارت بر منابع آب کشور به کمک ابزارها و نیروهای بازار و تقویت نهاده‌های ناظر بر بازارهای آب صورت می‌گیرد.

ارتقاء فرهنگ آب و توانمندسازی جامع (نگرش): ارتقاء فرهنگ آب و توانمندسازی جوامع نیز از طریق ارتقاء مشوق‌ها و بازدارنده‌های فرهنگی و اجتماعی برای اعمال توصیه‌ها در تغییرات رفتاری کنشگران آب به صورت درونی، داوطلبانه و خودجوش (بدون حکم قانونی و انگیزه‌های مالی) به کار می‌رود. این مجموعه از ساز و کارها برای تقویت روابط پایین به بالا اهمیت بسیاری می‌یابند. رسولی (۴۷) در پژوهشی منظور از فرهنگ‌سازی در مباحث آبی را ایجاد سواد آبی، تغییر نگرش، گسترش روحیه مسئولیت‌پذیری و مطالبه گری عنوان نمود و آموزش فرهنگ‌سازی صحیح و مؤثر را منوط به دانش‌های میان‌رشته‌ای و مهارت‌هایی که بر اساس آن نکات ظریف و دقیق موردنیاز در این عرصه لحاظ شود معرفی کرده است.

اصلاح ساختار مدیریت اجرایی (قدرت): برآیند تمام موارد مزبور در واقع در این بخش خود را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر تقویت و انسجام نهاد آب (محیط طبیعی/ محیط انسانی) در گرو آموزش و انتقال تدریجی مسئولیت‌ها به کنشگران مدیریت آب حوزه آبریز کشف رود خواهد بود. داوری دهکردی و همکاران (۱۲) نیز انتقال مدیریت را تلاش برای ساماندهی تشکل‌های آب‌بران، آموزش مدیران آینده، بهسازی ساختارهای موردنیاز و قانونمندسازی قراردادها و توافق‌های حاصله بین آب بران و دولت دانسته و بدین‌صورت می‌توان در جهت دستیابی به توسعه پایا برنامه‌ریزی کرد.

ارزیابی سیاست ها

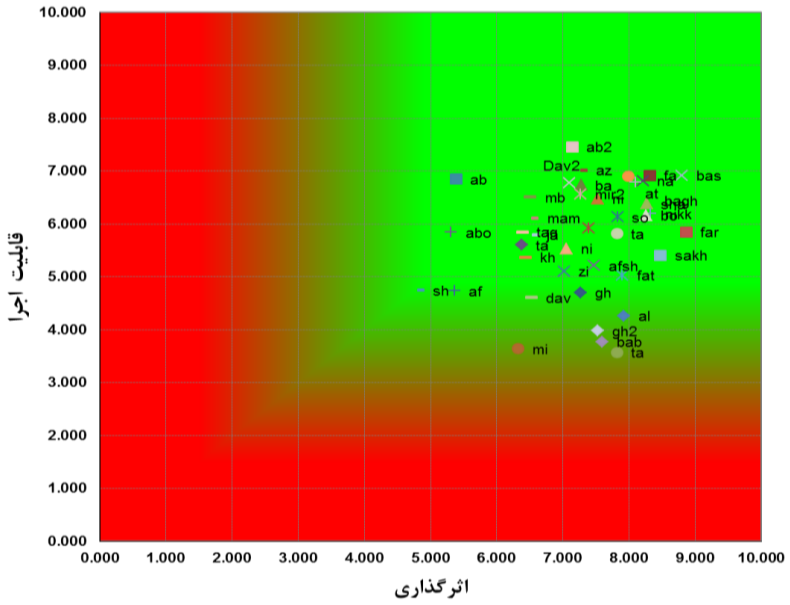
نتایج پرسشنامه‌ای حاصل از ارزیابی قابلیت اجرایی و اثرگذاری سیاست کلان و خرد تدوین یافته در جهت مدیریت مطلوب آب حوزه آبریز کشف رود (پایایی منابع و مصارف) نشان داده است که اکثریت کنشگران کلیدی (نماینده هر سازمان) شناسایی‌شده در این حوزه با اجماع بالا بر اجرایی شدن و اثرگذاری سیاست‌های تدوین یافته اجماع داشته‌اند. نتایج حاصل از این ارزیابی در شکل ۸ نشان داده‌شده است. با توجه به این شکل سیاست‌های کلان تدوین یافته می‌تواند گام مؤثری در جهت جلوگیری از وضعیت وخیم آبی (بحران آبی) حوزه آبریز کشف رود داشته باشد.

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

جدول ۹- تعداد سیاست اجرایی استخراج شده ذیل هر راهبرد

Table 9: The number of executed policies extracted below each strategy

راهبرد/ گروه	راهبردی-اقتصادی	اجتماعی-حقوقی	فنی- اجرایی	جمع
۱	۹	۱۲	۱	۲۷
۲	۱	۴	۹	۱۴
۳			۵	۵
۴	۲	۲		۵
۵	۵	۱۱	۳	۱۹
۶	۵	۲	۱	۸
۷		۲		۲
۸	۳		۶	۹
۹	۷	۶	۸	۲۱
۱۰	۵	۲	۶	۱۳
۱۱	۳	۱	۴	۸
۱۲	۲	۳	۱۳	۱۸
۱۳	۱۱	۲	۳	۱۶
۱۴	۳	۱۷	۳	۲۳
۱۵	۲	۳	۱	۶
۱۶	۸	۶	۲	۱۶
۱۷		۶		۶
۱۸		۸		۸
۱۹		۸		۸
جمع	۶۶	۹۶	۶۹	۲۳۲
درصد	۲۸	۴۱	۳۱	۱۰۰



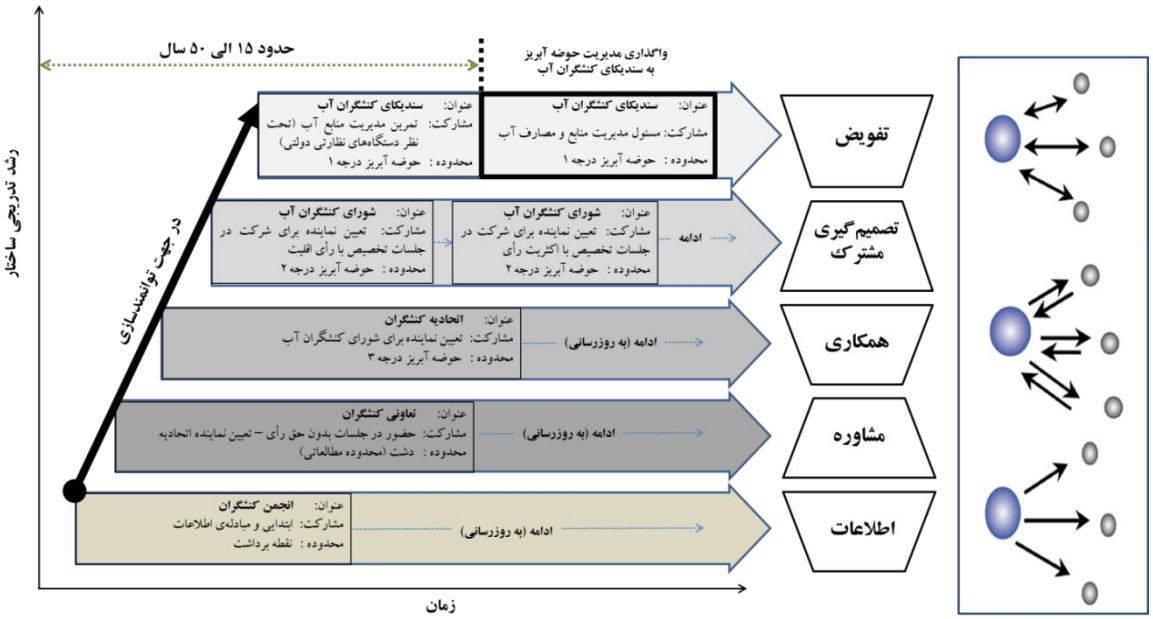
شکل ۸- ماتریس قابلیت اجرا-اثرگذاری سیاست‌های کلان و خرد در حوزه آبریز کشف رود

Figure 8. Performance-Effective Matrix to discover macro and micro policies in the Kashafrood basin

شناسایی، تحلیل و نحوه مشارکت کنشگران کلیدی فرایندی مقدماتی برای ایجاد یک حرکت قانونی مورد تایید مراجع ذیربط در امتداد اصلاح امور به سمت پایایی منابع و مصارف در مدیریت آب است. یانگ نیز در پژوهشی فرآیند تحلیل کنشگران کلیدی در مدیریت آب را از اصول کارآمد جهت دستیابی به چشم انداز توسعه پایا در این حوزه نامید. در پژوهش حاضر پس از شناسایی کنشگران درگیر در حوزه آبریز کشف رود به روش گلوله برفی و تحلیل این کنشگران به روش ماتریس قدرت- علاقه، با استفاده از مدل دایره تأثیر (CI) این کنشگران سازماندهی شده‌اند. از دستاوردهای مهم این مدیریت مشارکتی-راهبردی آب در حوزه آبریز کشف رود که از جلسات متعدد با کنشگران و مبتنی بر اجماع نسبی ایشان به دست آمده است، می‌توان به تبیین یک

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

چشم‌انداز مشترک، ۱۹ راهبرد بنیانی، ۶۳ سیاست کلان و ۲۳۲ سیاست خرد یا اجرایی اشاره نمود. در این بین ۴۱ درصد از کل سیاست‌های اجرایی تدوین یافته ماهیت اجتماعی داشته است. به عبارت دیگر ذهن و ایده کنشگران کلیدی حوزه آبریز کشف رود بیشتر تاکید بر اجرای سیاست های اجتماعی–حقوقی داشته‌اند. وزارت نیرو نیز در پژوهشی مشابه اصول ۱۹ گانه سیاست‌های کلان مدیریت آب و تحلیل سیاست‌های مدیریت آب را در اختیار برنامه‌ریزان آب کشور قرار داده است (۳۸). باید دقت نمود که جهت دستیابی به مدیریت مطلوب آب در حوزه آبریز کشف رود (تعادل منابع و مصارف) نیاز به شناخت همه ابعاد اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، حقوقی و فنی–اجرایی است. قطعا استقرار کامل مشارکت کنشگران در حوزه آبریز کشف رود زمان‌بر و نسبی خواهد بود و همچنین درگیر نمودن کنشگران با توجه به اهداف برنامه‌ریزی و مرحله‌ی مشارکت، متفاوت است. بر طبق مدل IAP2 و نیز ماهیت راهبردها و سیاست‌های کلان تدوین یافته در پژوهش حاضر، چارچوبی جهت استقرار کامل مشارکت کنشگران در حوزه آبریز کشف رود پیشنهاد می شود (شکل ۹). بر اساس چارچوب پیشنهادی اولین گام، ایجاد انجمن‌های کنشگران است که از به‌هم پیوستن تشکل‌ها تشکیل می‌شود. هر تشکل با کلیات مدیریت منابع آب و الزامات آن (استانداردها، ضوابط و قوانین) باید آشنا گردند. این مرحله شامل مشارکت (از نوع ابتدایی) و مبادله‌ی اطلاعات است. دومین گام ایجاد تعاونی‌های کنشگران می‌باشد. در این مرحله کنشگران به‌طور مستقیم در تصمیم‌گیری دخالت داده نمی‌شوند، بلکه در این گیرودار نظرات مطرح و بحث می‌شوند. سومین گام ایجاد اتحادیه کنشگران برای حوزه آبریز می‌باشد که در آن آب‌بران نسبت به عوامل دولتی در اکثریت هستند. هدف این مرحله و هدف مرحله بعدی بیشتر به شیوه‌ها و زمینه‌های مختلف تصمیم‌گیری مربوط می‌شوند و اینکه دخالت سایر کنشگران در تصمیم‌گیری باید به چه ترتیب باشد. گام چهارم ایجاد شورای کنشگران آب که هدف آن عقد قرارداد بین دولت و اتحادیه‌ی کنشگران می‌باشد. استقرار کامل مشارکت آب بران (ایجاد سندیکای کنشگران آب) زمانی اتفاق می‌افتد که کنشگران کلیدی بتوانند تصمیمات مربوط به آب را به‌صورت منطقه‌ای و محلی اخذ کنند. لازم به ذکر است در هر نوبت ارتقاء سطح مشارکت، یک پروژه تحلیل کنشگران تعریف و اجرا می‌گردد. منظور از آن فراهم آوردن فضای اجتماعی برای این ارتقاء است. در غیر این صورت، بلافاصله پس استقرار سطح جدید مشارکت، رویش دموکراتیک (مانند انتخابات) به‌عنوان مبنای انتخاب نمایندگان جوامع محلی برای حضور در تیم تصمیم‌سازی حوزه آبریز مشخص می‌گردند.



شکل ۹– چارچوب پیشنهادی جهت مشارکت کنشگران در حوزه آبریز کشف رود

Figure 9. The proposed framework for actors participating in the Kashafrood basi

در هرصورت راه‌حل عبور از این وضعیت وخیم آب در حوزه آبریز کشف رود، همانا ایجاد «مدیریت جامع، یکپارچه و مشارکتی آب» در تمامی حوزه‌های اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی با هدف دستیابی به پایای در منابع و مصارف است. فرآیند مدیریت مشارکتی به عنوان یک اقدام هدفمند برای ایجاد اجماع در مسیر اصلاح مدیریت آب است (۵۲). در این خصوص نقطه شروع برای پیاده‌سازی و سپس استقرار هرچه بهتر این نوع مدیریت در هر حوزه آبریز با ایجاد یک اجماع قوی و همگانی در

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

میانِ کنشگران قابل تحقق می‌باشد. جلب چنین مشارکتی در گروی ایجاد فضای گفتگو و اعتمادسازی متقابل است. در حقیقت سنگ زیرین این مدل از مشارکت ایجاد فهم مشترک از مخاطره اصلی (ناپایایی منابع آب) است؛ مخاطره‌ای که سرنوشت همه آب‌بران و مسئولین را تحت تأثیر قرار خواهد داد.

منابع

1. Abdullah Zadeh, Gh., L. Jahangir, M. Mahboobi and A. Ghezel. 2017. The impact of participatory management pattern on optimal water utilization in the city of aghghala. Journal of Water Research in Agriculture, 1(32.1): 131-145 (In Persian).
2. An, L. 2012. Modelling human decisions in coupled human and natural systems: review of agent-based models. Ecological Modelling, 24 (229): 25-36.
3. Arnstein, Sh. 1969. A ladder of citizen participation. Journal of the American Institute of Planners, 4(35): 216-224.
4. Bakhshi Jahromi, A., G.H. Zamani, D. Hayati and M.H. Sadeghi. 2014. The Law of the Root of Water: An Investigative Study on the Law "Determining the Water Wells without Utilization License". Journal of Irrigation and Water Engineering, 5(18): 126-144.
5. Bakhtiari, F. and M. Nahid. 2016. Open innovation and stakeholder collaboration (benefits and risks). Technology Growth, 12(46): 42-50 (In Persian).
6. Belbin, M. 2015. Belbin Team Roles. Belbin Associates. Journal of Management Studies, 44(1): 96-118.
7. Bernoff, J. and Ch. Li. 2010. Social techno graphics revisited–mapping online participation. Forrester Research, 1-15.
8. Blackstock, K.L., G.J. Kelly and B.I Horsey. 2007. Developing and applying a framework to evaluate participatory research for sustainability. Ecological Economics, 60(1): 726-742.
9. Bodin, O., B. Crona and H. Ernstson. 2006. Social networks in natural resource management what's there to learn from a structural perspective. Ecology and Society, 11(2): 1-15.
10. Cairns, G. and G. Wright. 2018. Making scenario interventions matter: Exploring issues of power and rationality. Wiley. DOI: 10.1002/ffo2.10.
11. Cronbach, L.J. 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrical, 16(1): 297-334.
12. Davari dehkardi, F., H. Baqa'I, A. Parvin and M. Sarvestani. 2013. Explaining the necessity of creating water bodies and transferring management to them in water resources projects. National Conference on Sustainable Development and Sustainable Development, Focusing on Risk Reduction in Natural Disasters. Mashhad. Khavaran Higher Education Institution.
13. Davidson, S. 1998. Spinning the wheel of empowerment. Planning, 1262: 15-16.
14. Davies, T. 2009. Can social networks bridge the collaboration gap. www.timdavies.org? Uk/2009/05/18.
15. Davies, T. 2011. Rethinking Responses to Children and Young People's Online Lives. EU Kids Online 2 Final Conference. September, 1-11.
16. Doll, C., P. Doll and P. Bots. 2013. Semi-quantitative actor based modeling as a tool to assess the drivers of change and physical variables in participatory integrated assessments. Environmental Modelling & Software, 3(46): 21-32.
17. Ebrahimi Azarkharan, F., M. Ghorbani, A. Salajeghet and M. Mohseni Saravi. 2014. Analysis of social network, social power and key actors in participatory water management action plan for water resources (Case study: Jajrood River, Lotyan Watershed-Darbanders Village). Iranian Journal of Watershed Management Sciences and Engineering, 9(28): 21-32 (In Persian).
18. Elsawah, S., A. Mclucas and J. Mazanov. 2013. Using a cognitive mapping approach to frame the perceptions of water users about managing water resources: a case study in the Australian Capital Territory. Water Resource Management, 27(1): 1-16.
19. Elsawah, S., H.A. Guillaume and M. Mitchell. 2011. Using Participatory Rapid Appraisal and DPSIR approaches for participatory modeling: a case study for groundwater management in South Australia. The International Congress on Modeling and Simulation (MODSIM), December 2011 Perth, Australia, 12-16.
20. Fletcher, A. 2003. Purpose, empowerment and the experience of volunteerism in community. Freechild Project, 8(12): 12-19.
21. Ghanian, D., M. Baradaran, A. Ali Mirzai, K.H. Soleimani Harooni and S. Pasha. 2013. Participatory Management of Agricultural Water Resources and its Effective Components. Study of Province in Khuzestan. Water Research in Agriculture (Soil and Water Science), 2(27): 181-190 (In Persian).
22. Governor of Khorasan Razavi, Deputy Director of Planning. 2013. Planning review of provincial land use studies, 120-125 (In Persian).
23. Hart, R. 1992. Children's participation: from tokenism to citizenship. Essay for UNICEF (Innocenti Essay, 4(11): 12-17.

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

24. Hatami Yazd, A., K. Davary, B. Ghahreman and A. Yousefi. 2017. Identification of Water Management Contradictions Using Cognitive Mapping of Activists (Investigation: Managers of Water Management in Mashhad Plain), 2(13): 1-17 (In Persian).
25. Hermans, L.M. 2005. Actor analysis for water resources management. Eburon Publishers. The Netherlands, 12-19.
26. Hermans, L.M., A.C. Hermans and B. Enserink. 2012. An approach to design long-term monitoring and evaluation frameworks in multi-actor systems A case in water management, Evaluation and Program Planning, 35(2012): 427-438.
27. Hermans, L.M. and W. Thissen. 2009. Actor analysis methods and their use for public policy analysts. European Journal of Operational Research, 196(2009): 808-818.
28. International Association of Public Participation. 2007. IAP2 Spectrum of Public Participation. https://www.iap2. Org.
29. Johnson, G. and K. Scholes. 2002. Exploring Corporate Strategy. Harlow, England; New York: Financial Times Prentice Hall, 920-930.
30. Kiani, Gh. 2016. The Role of market in optimal allocation of water resources and factors affecting water market efficiency. Journal of Water and Sustainable Development, 3(1): 93-102.
31. Lardner, C. 2001. Youth collaboration a new model. Edinburgh: Youth Social Inclusion Partnership. Social Work Education, 27(5): 459-473.
32. Luyet, V. 2005. A Framework for the Participative Process in a Large Environmental Project. Case study: the 3rd Rhone river correction. Ph.D. Thesis.
33. Luyet, V., R. Schlaepfer, M.B. Parlange and A. Buttler. 2012. A framework to implement Stakeholder collaboration in environmental projects. Journal of Environmental Management, 1(111): 213-219.
34. Mahboobi, M.M., N.N. Neda Najdabbasi and O.T. Omid Toosi. An Investigation of Motivation Factors Affecting on Farmer's Collaboration in Terrace Cropping Operations in Agricultural Land Case Study: Chehel-Chai Watershed, Golestan Province Journal of Watershed Management Research, 6(12): 88-97 (In Persian).
35. Mahmoudi, A. and A. Pious. 2016. Economic Modeling of Agricultural Water in Tehran with Emphasis on the Role of Water Market. Economic Modeling, 3(35): 121-140.
36. Maxat, K. 2018. E-collaboration actors: understanding roles, connections, partnerships, 1(3): 1-22.
37. Mighdadi, M. 2009. Knowledge management enablers and outcomes in the small-and-medium sized enterprises. Industrial Management and Data Systems, 109(6): 840-858, https://doi.org/10.1108/ 02635570910968072.
38. Ministry of Power. 2004. Principles and Analysis of Water Management Policies. Iran Water Resources Management Company. Deputy Head of Research and Basic Studies. Bureau of Standards and Technical Criteria -Technical Committee No. 1-1. Group for the Formulation of Water Resources Management Policies.
39. Mirabi, M., H. Mianabadi, M. Zarghami, M. Sharifi and E. Mostert. 2014. Risk-based evaluation of wastewater treatment projects: A case study in Niasar city, Iran. Resources, Conservation and Recycling, 2(93): 168-177 (In Persian).
40. Mostert, E. 2003. The challenge of public participation. Water Policy, 1(5): 179-197.
41. Nazemi, A.H., A. Sadr al-Dini, and A. Hossein Zadeh Delir. 2006. Participatory Management of Water Resources, Second Conference on Water Resources Management, Isfahan, Isfahan University of Technology, Iran Water Resources Science and Engineering Society, (In Persian).
42. OECD. 2001. Citizen as Partners: Information, Consultation and Public Collaboration in Policy Making. OECD Publishing, Paris.
43. Olander, S. and A. Landin. 2005. Evaluation of stakeholder influence in the implementation of construction projects. International Journal of Project Management 23(2005): 321-328.
44. Pahl-Wostl, C. 2002. Towards sustainability in the water sector: the importance of human actors and processes of social learning. Aquatic Sciences, 1(64): 394-411.
45. Palmer, R.N., H.E. Cardwell, M.A. Lorie and W. Warrick. 2013. Disciplined Planning, Structured Participation, and Collaborative Modeling – Applying Shared Vision Planning to Water Resources. Journal of the American Water Resources Association, 3(49): 614-628.
46. Pratchett, L. and G. Stoker. 2006. Diagnosing and remedying the failings of official collaboration schemes: the CLEAR framework. Social Policy and Society, 5(2): 281-91.
47. Rasuli, M.B. 2017. Social Capacity, Information, and Culture in the Water Field; High Concerns and Low Operations, 2(1): 19-21 (In Persian).
48. Reed, M.S. 2008. Stakeholder collaboration for environmental management: a literature review. Biological Conservation. 1(141): 2417-2431.

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

49. Richards, C., K.L. Blackstock and C. Carter. 2004. Practical Approaches to Participation. SERP Policy Brief, 1(23): 10-22.
50. Sadler, G.R., H.C. Lee, R.S Lim and J. Fullerton. 2010. Recruitment of hard-to-reach population subgroups via adaptations of the snowball sampling strategy. Nurs Health Science, 12(3): 369-74.
51. Sadodnin, A., E. Alvandi and V. Bordi Sheikh. 2015. Developing a Decision Support System for Participatory and Integrated Management of the Chel-Chai Watershed, Golestan Province. Journal of Watershed Management Research, 6(11): 124-136 (In Persian).
52. Salarian, M., K. Davary, A. Alizadeh, M. Lagzian and M. Fazeli. 2019. Comprehensiveness in Policy Makings of Water Participatory-Strategic Management in Iran. Journal of Engineering and Technology, 11(2).
53. Salarian, M., M.J. Samiy and M.B. Rasooli. 2016. Review of the rules of the groundwater of Iran (Bugs and Solutions). National Conference on Water Rights-Opportunities and Solutions. Tehran, Hall of Summit of Islamic Countries, 1(1): 15-24 (In Persian).
54. Salarian, M., K. Davary, A. Alizadeh, M. Lagzian and M. Fazeli. 2019. A framework for organizing participatory Water Planning and Management Team (WPMT). Journal of Engineering and Technology, 11(2).
55. Shafiei, M. and P. Karimi. 2017. Water accounting: the need to define a new mission of the National Bureau of Basic Studies of the country's regional water companies with a view to changing the approach from "raw data production" to "alchemy". Sustainable Water and Development, 4(2): 16-18 (In Persian).
56. Stave, K.A. 2003. A system dynamics model to facilitate public understanding of water management options in Las Vegas, Nevada. International Journal of Environmental Management, 1(67): 303-313.
57. Tippett, J., J.F. Handley and J. Ravetz. 2007. Meeting the challenges of sustainable development e a conceptual appraisal of a new methodology for participatory ecological planning. Progress in Planning. 1(67): 9-98.
58. Treseder, Ph. 1997. Empowering children and young people. Promoting involvement in decision-making. Manual. London, 14-16.
59. UNICEF. 2001. The collaboration rights of adolescents: a strategic approach. UNICEF Working Paper Series. A publication of UNICEF Programme Division, 1-67.
60. Yang, R.J. 2013. An investigation of stakeholder analysis in urban development projects: Empirical or rationalistic perspectives. International Journal of Project Management, 1(12): 1-12.

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]

Collaborative Framework for Decision Making Process of the Water Management (Case Study: Kashafrood Basin)

Mohammad Salarian[1], Kamran Davary[2], Amin Alizadeh[3], Mohammad Lagzian[4] and Mohammad Fazeli[5]

1- Ph.D. Student, Water Engineering Faculty, Ferdowsi University of Mashhad
(Corresponding Author: k.davary@um.ac.ir)
2- Professor, Water Engineering Faculty, Ferdowsi University of Mashhad
3- Professor, Department of Water Science and Engineering, Ferdowsi University of Mashhad
4- Professor, Department of Management Faculty of Economics and Administrative Science, Ferdowsi University of Mashhad
5- Assistant Professor, Department of Literature and Humanities, Shahid Beheshti University
Received: April 20, 2019 Accepted: June 22, 2019

Abstract

Sophisticated social- ecology systems, such as those in water management in a basin, are usually dynamic, multidimensional, or multidimensional, requiring serious engagement by multiple actors, and decision making in such systems is always faced with serious problems Kashafrood basin in Khorasan Razavi province is one of the most critical aquifers in the country due to the high population growth, high economic development, water scarcity and non-integrated allocation of water resources. In this regard, the best way to manage water is to create constructive interaction between actors involved in the basin. To this end, the present study has been conducted with a collaborative approach to provide a framework for identifying, analyzing and participating key actors in the decision-making process of this catchment area. This collaborative framework has two parts. The first part is the analysis of over 60 activists using the snowball method and the power-interest matrix, and the second part involves the involvement of key actors using the Circle of Influence Models (CI) and IAP2. The results of this study have led to the development of a common perspective on horizon 1420, in which the basin will have a sustainable balance in resources and water consumption. Under this vision, 19 strategies, 63 macro policies and 232 micro policy (executive), 41% of these policies have a social nature. The evaluation of the policy questionnaire, the implementation and effectiveness of the policies has shown that the majority of key actors in the basin have agreed on a high consensus on the implementation and effectiveness of those policies to achieve a common vision. According to the results of this research, the coherent framework presented can serve as a basis for identification, prioritization, analysis and collaboration of actors in order to increase their level of collaboration in the process of water management decision making in the basin of the country.

Keywords: Actors, Collaboration, Decision Making, IAP2, Kashafrood

[Downloaded from jwmr.sanru.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.22516174.1399.11.22.14.0]
[DOI: 10.52547/jwmr.11.22.76]