

## Analysis of Local-Spatial Changes in Rural Participatory Behaviors for the Implementation of Water Transfer Plan from Half-Wells to Agricultural Lands in Sistan Area

Mahdi Naderianfar<sup>1</sup>, Sirous Ghanbari<sup>\*2</sup>, Javad Bazrafshan<sup>3</sup>

1- Ph.D. student of Geography and Rural Planning, Faculty of Geography and Environmental Planning, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

2- Associate Professor in Geography and Rural Planning, Faculty of Geography and Environmental Planning, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

(\*Corresponding Author Email: ghanbari@gep.usb.ac.ir)

3- Associate Professor in Geography and Rural Planning, Faculty of Geography and Environmental Planning, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

### Abstract

In recent years, decreasing or stopping the inlet flows of Hirmand River to Sistan area, successive droughts, drying of Hamoon Wetland, and closing of the border have all provided very poor conditions for people's livelihoods in Sistan Area so that many villagers have migrated to other parts of Iran. In this regard, the irrigation plan of 46,000 hectares of the agricultural lands of Sistan Plain through the national project of water transfer from half-wells with modern irrigation systems was approved and implemented to maintain the population and sustainability of the area. Nevertheless, based on the past experience, many projects were found to have failed without people's participation.

**Objective:** The present study aimed to measure the villagers' levels of participation in the implementation of the water transfer project besides analyzing the local-spatial variations of their participatory behaviors.

**Method:** The statistical population of this research included all the villages within the construction unit of Hamoon 4. Using Cochran's formula, 20 villages were randomly selected. For data analysis, descriptive and inferential statistics (Scheffe and T tests) were used in SPSS software and a combination of Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP) approach and the Gray Relationship Analysis (GRA) technique was utilized in the GIS environment to compare the local-spatial variability of rural participation in the project implementation.

**Results:** The villagers' participation levels based on various components showed that the highest rates of participation in the upstream and downstream villages were related to the components of "Cadastral scrutiny" and "decision-making and consensus" with the means of 2.43 and 3.82, respectively. The overall results of the study indicated low and average levels of participation in the upstream and downstream villages, respectively. In fact, the level of rural participation was higher than in the past due to the impact of a justice-oriented view on the fairer distribution of and access to water through traditional canals and streams. This issue had been realized by the downstream villages getting away from the half-wells, main tributaries of rivers, and surface water currents and approaching the radius of 14-23 km to the end of rural settlements.

**Keywords:** water transfer project, participation, upstream village, downstream village, agricultural land.



## تحلیل تغییرات مکانی فضایی رفتار مشارکتی روستاییان در اجرای طرح انتقال آب از چاه‌نیمه‌ها به اراضی کشاورزی سیستان

مهدی نادریان فر<sup>۱</sup>، سیروس قنبری<sup>۲\*</sup>، جواد بذرافشان<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

۲- دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

۳- دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

### چکیده

**طرح مسئله:** در سال‌های اخیر کاهش یا توقف جریان آب ورودی رودخانه هیرمند به منطقه سیستان، وقوع خشکسالی‌های پی‌درپی، خشک شدن تالاب هامون و بسته شدن مرز، شرایط بسیار نامطلوبی را برای معیشت مردم سیستان ایجاد کرده است؛ به طوری که موجب مهاجرت بسیاری از روستاییان به دیگر نقاط ایران شده است. در این زمینه پروژه ملی انتقال آب با سیستم‌های نوین آبیاری از چاه‌نیمه‌ها به اراضی ۴۶ هزار هکتاری در دشت سیستان به منظور نگهداری جمعیت و پایداری منطقه تصویب و اجرا شد. تجربیات گذشته نشان می‌دهد بسیاری از طرح‌ها بدون مشارکت مردم با شکست روبه‌رو خواهند شد.

**هدف:** پژوهش حاضر ضمن تحلیل تغییرات مکانی فضایی رفتارهای مشارکتی روستاییان، میزان مشارکت آنان را در اجرای پروژه انتقال آب سنجیده است.

**روش:** جامعه آماری پژوهش شامل تمامی روستاهای واقع در محدوده واحد عمرانی هامون ۴ است که از این بین با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۲۰ روستا به صورت تصادفی انتخاب شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون‌های Scheffe و T) در نرم‌افزار SPSS و برای مقایسه توأمان تغییرات مکانی فضایی مشارکت روستاییان در اجرای طرح از ترکیب مدل فرایند تحلیل سلسله مراتب فازی (FAHP) و تکنیک تحلیل رابطه خاکستری (GRA) در محیط GIS استفاده شد.

**نتایج:** میزان مشارکت روستاییان در مؤلفه‌های مختلف نشان می‌دهد در روستاهای بالادست و پایین دست به ترتیب بیشترین میزان مشارکت با میانگین‌های ۲/۴۳ و ۳/۸۲ مربوط به مؤلفه‌های تدقیق کاداستر و تصمیم‌گیری و هم‌فکری است. برآیند کلی شاخص‌های پژوهش نشان می‌دهد سطح مشارکت در روستاهای بالادست کم و در روستاهای پایین دست متوسط است. در واقع با فاصله گرفتن روستاهای پایین دست از چاه‌نیمه‌ها و انشعابات اصلی رودخانه‌ها و جریان آب‌های سطحی و نزدیک شدن به شعاع ۱۴-۲۳ کیلومتری انتهایی سکونتگاه‌های روستایی، میزان مشارکت روستاییان به علت تأثیر دیدگاه عدالت محوری در توزیع و دسترسی عادلانه‌تر حق‌آبه نسبت به گذشته (از راه کانال‌ها و نهرهای سنتی) پررنگ‌تر است.

**واژه‌های کلیدی:** پروژه انتقال آب، مشارکت، روستاهای بالادست، روستاهای پایین دست، اراضی کشاورزی.



## مقدمه

مشارکت با توجه به نقش‌پذیری و ایفای نقش ساکنان روستایی در برنامه‌های اجتماعی، اقتصادی و عمرانی برای دستیابی به اهداف جمعی به‌ویژه در مناطق روستایی اهمیت بسیاری دارد (شیخ‌حسینی و مهمان‌دوست، ۱۳۸۹: ۱۰۹). نتایج سال‌ها تجربه نظام تمرکزگرا در ایران حاکی است بی‌توجهی به مشارکت مردمی به هدررفتن سرمایه‌های ملی اعم از مادی و معنوی، هدررفتن امکانات دولتی و درنهایت نارضایتی روستاییان از دولت و فعالیت‌های عمرانی و ناقص‌ماندن بعضی از این طرح‌های عمرانی منجر می‌شود (سادات موسوی و همکاران، ۱۳۹۸: ۵۴)؛ بنابراین نبود مشارکت ساکنان بومی و بهره‌برداران طرح‌ها از تأثیرگذاری پروژه‌های مرتبط می‌کاهد؛ در حالی که گسترش مشارکت علاوه بر موفقیت پروژه‌ها باعث بهبود نگرش و شیوه اقدامات مردم در ارتباط پایدار با طبیعت می‌شود (Poon & Thai, 2010: 68). از دستاوردهای شیوه مشارکتی خلاقیت، مدیریت پایدار، فرصت‌سازی، مستندسازی و مقایسه‌پذیرشدن، آسیب‌زدایی از کاربرد فناوری و حرکت تدریجی به سوی سامانه‌تصمیم‌سازی مبتنی بر پیشنهاد است (Rosairo & Potts, 2016: 40-42) که به‌طور معمول در سه سطح مشارکت در تدوین و طراحی برنامه‌ها، مشارکت در اجرا و پیاده‌سازی برنامه‌ها و درنهایت مشارکت در ارزشیابی و بررسی نتایج و پیامدهای حاصل از اجرای کل برنامه یا طرح خاص مدنظر قرار می‌گیرند (Stefano, 2010: 1333).

در منطقه سیستان با توجه به شدت محدودیت آب، توجه به افزایش کارایی مصرف آب و ارتقای بهره‌وری آن یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر خواهد بود (اصغری لقمجانی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۳۶). اهمیت این موضوع بیشتر زمانی احساس می‌شود که افزایش راندمان آب با استفاده از سیستم‌های تحت فشار و نیمه‌تحت فشار از مخازن چاه‌نیمه‌ها از ۲۰ درصد موجود به بیش از ۹۰ درصد می‌رسد و انتقال آب با سیستم لوله‌گذاری توجیه اقتصادی بیشتری نسبت به سیستم انتقال آب با کانال‌های روباز دارد (پیری و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۱۳)؛ از این رو استفاده بهینه از منابع آب و استفاده از روش‌های نوین آبیاری در اراضی کشاورزی روستاهای سیستان بسیار مهم است. در همین زمینه پروژه انتقال و توزیع آب از مخازن چاه‌نیمه‌ها در ۶۶ هزار هکتار از اراضی کشاورزی روستاهای سیستان (۷۶۶ روستای سیستان) در قالب ۲۱۳۷ گروه هم‌آب ۲۰هکتاری با بهره‌گیری از سامانه‌های نوین آبیاری با بیشترین راندمان طراحی و اجرا شده است؛ هدف این پروژه، جلوگیری از مهاجرت ساکنان منطقه، احیای کشاورزی قابل برنامه‌ریزی، بهره‌وری هوشمندانه و بهینه از منابع پایه تولید، ایجاد اشتغال و افزایش توان اقتصادی روستاییان با رویکرد پایداری است.

البته باید توجه داشت که نادیده‌گرفتن نقش بهره‌برداران در مراحل مختلف مدیریت پروژه‌های آبیاری پیامدهای منفی متعددی را به دنبال خواهد داشت؛ از جمله تضاد و بیگانگی بین کشاورزان و مدیریت شبکه، بروز مسائل و مشکلات اجتماعی در اجرا و بهره‌برداری از طرح‌ها، طولانی‌شدن زمان اجرای طرح‌ها و تأخیر در بهره‌برداری، تحمیل بار مالی بیشتر به دولت، بی‌میلی کشاورزان به مشارکت در بهره‌برداری، مصرف بی‌رویه آب و کاهش راندمان آبیاری، اختلال در کارایی شبکه، مستهلک‌شدن زود هنگام تأسیسات آبیاری، افزایش هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری از سازه‌ها و سامانه‌های انتقال و توزیع آب به دلیل تخریب و تخلفات گسترده، مشارکت نکردن کشاورزان

در نگهداری و تعمیرات شبکه، تمکین نکردن کشاورزان در رعایت سیاست‌ها و برنامه‌های مدیریت‌های بهره‌برداري از شبکه‌ها و در مواردی تقابل آنان با مدیریت سیستم. مجموع این عوامل به کاهش سوددهی یا حتی زیان‌آوری شبکه‌ها و استهلاک زودهنگام آنها منجر می‌شود (نوری‌پور و همکاران، ۱۳۹۵: ۵۸)؛ بنابراین اجرای طرح‌های توسعه منابع آب و در نتیجه بهره‌برداري بهینه از شبکه‌های آبیاری و فراهم‌آوردن زمینۀ لازم برای گذار از وضع موجود به وضع مطلوب (یعنی بهره‌برداري از شبکه‌های مدرن) بدون جلب مشارکت‌های مردمی میسر نیست؛ بدین ترتیب مشارکت مردم در چنین طرح‌هایی باعث پذیرش آسان، کم‌کردن هزینه‌ها، افزایش سرعت اجرا و پایداری طرح‌های اجرا شده می‌شود و پژوهش حاضر نیز با توجه به همین رویکرد طراحی شده است؛ بر این اساس پژوهش حاضر درصدد پاسخگویی به پرسش‌های زیر است:

۱. میزان مشارکت روستاییان در اجرای پروژه انتقال آب به اراضی دشت سیستان چقدر است؟
۲. مشارکت روستاییان در اجرای پروژه انتقال آب به اراضی دشت سیستان در چه ابعادی قوی‌تر است؟

### مبانی نظری و سوابق پژوهش

مشارکت فرایندی دوسویه و تعاملی است که در یک سوی آن مردم و در سوی دیگر دستگاه‌های اجرایی و دولتی قرار دارند. در این فرایند ایجاد اعتماد متقابل و کسب اعتماد ضروری است؛ بدین ترتیب مشارکت، تقبل آگاهانه و شرکت مؤثر و فعال همه افراد یک جامعه برای دستیابی به یک هدف خاص است. براساس این تعریف مشارکت اصول و ارکانی دارد که باید در فرایند مشارکت مردم در طرح‌ها و پروژه‌های توسعه به آنها توجه شود. این اصول عبارت‌اند از:

۱. مشارکت باید دربرگیرنده شرکت فعال همه یا بیشتر مردم در یک فعالیت خاص باشد.
  ۲. مشارکت باید ارادی و از روی میل و رغبت باشد.
  ۳. مشارکت افراد در واقع باید مبتنی بر آگاهی افراد مشارکت‌کننده باشد؛ یعنی افراد باید از پروژه، اهداف، مقاصد و مزایای پروژه آگاهی کامل و قبلی داشته باشند (کریمی سنگچی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۳).
- در همین زمینه تجربه طرح‌های موفق توسعه و عمران روستایی نشان‌دهنده نقش مؤثر مشارکت مردم در پایداری این گونه طرح‌ها و ضرورت بهره‌گیری از ظرفیت‌های مشارکت مردمی در مراحل مختلف برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی طرح‌های توسعه‌ای است (فرانی و معتقد، ۱۳۹۵: ۱۱۳). بر همین مبنا امروزه یکی از اهداف و در عین حال ابزارهای عمده برنامه‌های توسعه روستایی را مشارکت مردم در ابعاد گوناگون می‌دانند. تجربه تاریخی کشور ما ضمن تأکید بر اعمال راهبرد بالا به پایین در توسعه، از شکست آن در فرایند توسعه روستایی حکایت دارد؛ بنابراین برمبنای این تجربه و افزایش حوزه معرفتی و دانش علمی، لازم است جامعه توجه به توسعه روستایی را با محوریت مشارکت مردمی، سرلوحه برنامه‌ها و تدابیر خود قرار دهد (لنگرودی و سخایی، ۱۳۸۸: ۱۱۲)؛ بنابراین پس از چند دهه برنامه‌ریزی و به‌کارگیری راهبردهای مختلف در کشورهای جهان سوم، به این نتیجه رسیدند که می‌باید مردم در بطن برنامه‌ها و فعالیت‌ها حضوری فعال داشته باشند و پایه و اساس برنامه مبتنی بر نظرات و خواسته‌های مردم

محلی قرار گیرد (شمشاد و ملک‌محمدی، ۱۳۸۶: ۱۱۲). در همین زمینه چمبرز<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) طرفدار مشارکت مردم در طرح‌ها و برنامه‌های عمرانی و آبادانی است و تأکید می‌کند که این مشارکت باید داوطلبانه باشد. همچنین وی چهار عامل مهم زیر را در گرایش مردم به مشارکت مؤثر می‌داند:

- سپردن فعالیت‌های داخل روستا به مردم؛
- انتقال فناوری‌ها از طریق مربیان و مروجان باسابقه به روستاییان؛
- واگذاری تحلیل مسائل روستایی در پروژه‌ها به روستاییان؛
- نگرش بالایی‌ها (برنامه‌ریزان و مجریان) دربارهٔ مردم روستا و رفتار آنها با مردم روستا (شفیعی ثابت و همکاران، ۱۳۹۷: ۷۳۳ به نقل از Chambers, 2008).

امروزه کشورهای در حال توسعه بیش از پیش به همکاری، همیاری و مشارکت فعال مردم به‌منظور دستیابی به توسعه پایدار نیاز دارند. هرچه میزان همکاری مردم در فرایند توسعه بیشتر باشد، سرعت موفقیت در طرح‌ها برای دستیابی به توسعه پایدار به همان نسبت بیشتر خواهد بود. با توجه به اینکه در فرایندهای توسعه پایدار، انسان‌ها بازیگران و مجریان اصلی توسعه به حساب می‌آیند، مشارکت مردمی در توسعه پایدار اهمیتی بیش از پیش می‌یابد و در این زمینه توسعه پایدار روستایی بدون مشارکت و همیاری مردم امکان‌پذیر نیست و دولت به‌تنهایی از عهدهٔ چنین کاری بر نمی‌آید (راحی اردکانی و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۴۶).

البته در مسیر تحقق مشارکت‌پذیری مردم موانعی نیز وجود دارد که مهم‌ترین آنها از دیدگاه اوکلی و مارسدن<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) عبارت‌اند از: موانع عملی (شامل نامرتب‌بودن پروژه‌ها با نیازهای مردم، ناآگاه بودن مسئولان اجرایی از مسائل عمومی و اجتماعی روستاها و...)، موانع فرهنگی (شامل محافظه‌کاری و نداشتن اعتمادبه‌نفس، وجود اختلافات محلی و...) و موانع ساختاری (شامل حاکم‌بودن روابط قدرت، نظام برنامه‌ریزی کاملاً متمرکز و...).

سوان سون نیز در بررسی‌های خود دربارهٔ علل مشارکت‌نکردن روستاییان در طرح‌های اجرایی در روستاها به این نتیجه رسیده است که علل اصلی این امر، متناسب‌نبودن آهنگ حرکت طرح‌ها با میزان آمادگی روستاییان، متناسب‌نبودن پروژه‌ها با سطح معلومات و مهارت‌های مشارکت‌کنندگان و نیز مشارکت‌نکردن روستاییان در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌هاست. بدین نحو که تصمیم‌گیری برای تدوین طرح‌های روستایی به جای آنکه همراه با گروه (روستاییان) اتخاذ شده باشد، برای گروه (روستاییان) صورت گرفته است؛ بنابراین اگر روستاییان در برنامه‌های توسعه پایدار روستایی مشارکتی نداشته باشند، کار مسئولان دشوار می‌شود و اگر روستاییان به مشارکت در برنامه‌ریزی‌ها و برنامه‌ها تشویق نشوند، نمی‌توان به موفقیت این برنامه‌ریزی‌ها و برنامه‌ها امیدوار و شاهد توسعه پایدار روستایی بود (نجفی کانی و میرزا علی، ۱۳۹۱: ۱۲۱).

در این زمینه بررسی‌ها نشان می‌دهد مشارکت افراد محلی در طرح‌ها و پروژه‌ها سبب کاهش هزینه‌ها در گردآوری اطلاعات، تعیین راهکارهای واقعی‌تر، تدوین قوانین اثربخش‌تر، هماهنگی و انسجام بیشتر افراد جامعه روستایی و اعمال بهتر قوانین می‌شود (رضایی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۰۱). به هر حال خاستگاه دیدگاه‌های رایج

<sup>۱</sup>. Chambers

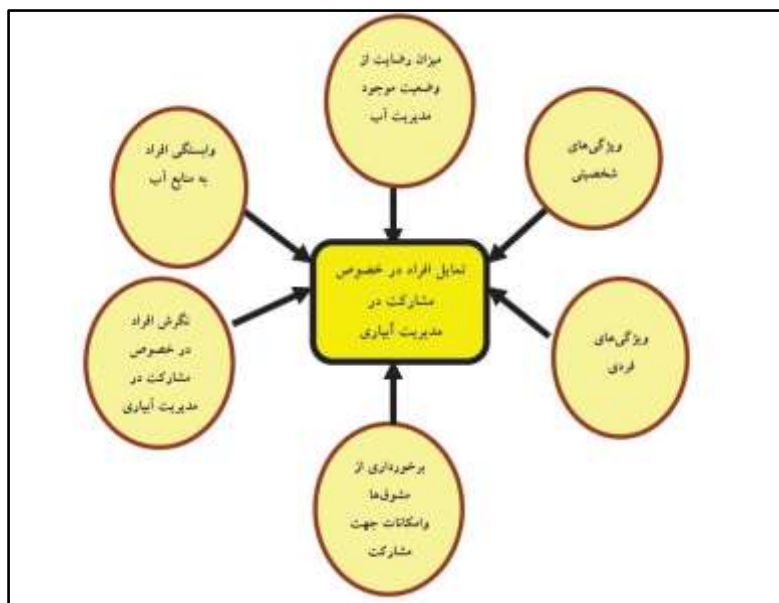
<sup>۲</sup>. Oakley and Marsden

در زمینه مشارکت، نظریه‌های مختلفی درباره ساختار و عملکرد جوامع محلی به‌طور اخص و نظریه‌های مختلفی درباره مشارکت به‌طور اعم است. دانیل استراب<sup>۱</sup> به‌طور کلی دیدگاه‌های فلسفی مشارکت را به چهار دسته تقسیم می‌کند:

۱. **نظریه همراه ساختن:** در این دیدگاه به دلیل اینکه ساکنان محلی قادر به ایفای نقش سازنده در انجام پروژه‌ها نیستند، مشارکت آنها فقط می‌تواند در جهت کاهش مخالفتشان در انجام پروژه‌ها با دخالت صوری در پروژه باشد.
۲. **نظریه مشورتی:** در این دیدگاه برخلاف نظریه همراه ساختن، عقیده بر این است که ارزش‌هایی که برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران درباره منافع عموم مطرح کردند، ارزش‌هایی هستند که به طبقه متوسط تعلق دارد و پاسخگوی نیازهای قشر پایین جامعه نیست؛ بنابراین برقراری ارتباط با این قشر به‌منظور آشنایی با افکار و اندیشه‌ها و ارزش‌های آنان از مقتضیات برنامه‌ریزی است.
۳. **نظریه درمان آموزشی اجتماعی:** ارتقای وضعیت افراد با آموزش که با مشارکت به آنها داده می‌شود، همراه با تربیت افرادی مسئول که با آزادی سرنوشت خود را به سمتی بهینه رهنمون کنند.
۴. **نظریه قدرت جامعه:** براساس این نظریه افراد و جوامعی که به دلایل مختلفی از کانون قدرت اجتماعی به دور افتاده‌اند، باید در سیاست‌گذاری‌ها دخالت داده شوند (ادیب‌زاده و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۴۶-۱۴۵).

در سال‌های اخیر پروژه‌های موفق زیادی در زمینه‌های آبیاری، دام‌پروری، کشاورزی و... با مشارکت مردم انجام شده است. امروزه نیز افزایش تقاضای آب در بخش کشاورزی ایجاب می‌کند برای امنیت غذایی و کاهش بحران کمبود آب، تفکر برنامه‌ریزی در مدیریت بهینه‌سازی مصرف آب به‌صورت سازوکارهای جامع و یکپارچه به وجود آید و همه بهره‌برداران نیز در آن مشارکت کنند. مدیریت مشارکتی آبیاری به‌عنوان یک رهیافت جهانی برای بهره‌برداری پایدار از تأسیسات و منابع آبی وارد کشور نیز شده و از این رهگذر مقامات ارشد بخش، اجرای این رهیافت را یک ضرورت دانسته و بر آن تأکید کرده‌اند. کشاورزان نیز اصلی‌ترین عامل در مدیریت مصرف آب و تولید فراورده‌های کشاورزی برای دستیابی به توسعه محسوب می‌شوند و هر فرایند و اقدامی که در شبکه‌های آبیاری و زهکشی بدون توجه به تأثیر و نقش کشاورزی انجام شود، بازدهی کافی و مطلوبی نخواهد داشت (سجاسی و همکاران، ۱۳۹۳: ۵۹). به هر حال یک طرح مشارکتی زمانی سودمند خواهد بود که با توجه به همه این اهداف اجرا شود و در مرحله مطالعه تا زمان بهره‌برداری به همه این موارد توجه کافی شود. پس آنچه مسلم است در مدیریت مشارکتی موفق، مشارکت مردم به‌عنوان اصل اساسی نشئت‌گرفته از دلایل متعددی (شکل ۱) است که نادیده گرفتن آنها موجب هدررفت سرمایه‌گذاری‌های دولتی خواهد شد؛ بنابراین مشارکت مردم در قالب اجرای طرح و تشکل‌های منسجم به پایداری مدیریت آبیاری و توسعه شبکه‌های آبیاری در مناطق روستایی کمک می‌کند.

<sup>1</sup>. Daniel Straub



شکل - ۱: تمایل کشاورزان به مدیریت مشارکتی آب

(افشار و زرافشانی، ۱۳۸۹: ۱۰۳)

با توجه به گسترده‌بودن ابعاد مشارکت، مطالعات زیادی در زمینه‌های مختلف انجام شده است که به بعضی از مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود.

وانسلمبروک و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) عوامل تعیین‌کننده تمایل کشاورزان بلژیکی را به مشارکت در طرح‌های کشاورزی بررسی کرده‌اند. نتایج پژوهش مؤید آن است که سن و تحصیلات رابطه مثبت و معناداری با مشارکت در طرح‌های کشاورزی دارد.

آلبرت و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) مشارکت بهره‌برداران را در پروژه‌های آبیاری در منطقه Janilla-villa اسپانیا بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد توسعه اجتماعی و اقتصادی در منطقه به درجه پذیرش پروژه در بین ذی‌نفعان بستگی دارد و به مشارکت عمومی به‌منظور تعیین بهترین سیاست مدیریت آب نیاز است.

زارعی و همکاران (۱۳۸۸) زمینه‌های مشارکت در مدیریت شبکه آب‌رسانی بخش جرقویه را در شهرستان اصفهان تحلیل کردند. نتایج تحلیل عاملی این پژوهش نشان می‌دهد حدود ۷۱ درصد کل زمینه‌های مشارکت کشاورزان عضو تشکل آب‌بران را عواملی چون مشارکت در توسعه فنی و حفاظت شبکه، مشارکت در افزایش بهره‌وری، مشارکت در توزیع بهینه آب، مشارکت در فعالیت‌های گروهی و همکاری با ادارات دولتی آب مشخص می‌کند.

شیخ‌حسینی و مهمان‌دوست (۱۳۸۹) نقش مشارکت اجتماعی و اقتصادی روستاییان را در طرح‌های عمران روستایی (نمونه موردی: دهستان نسا) بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد آگاهی از اهمیت مشارکت و همچنین

<sup>1</sup>. Vanslebrouck et al.

<sup>2</sup>. Albert et al.

میزان مشارکت اهالی روستای نسا از اهالی روستای ولایتروود بیشتر و بر همین مبنا رشد، توسعه و پیشرفت طرح‌های عمرانی روستای نسا از روستای ولایتروود بیشتر است.

شریفی و همکاران (۱۳۹۱) عوامل مؤثر بر مشارکت بهره‌برداران در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی اراضی زیر سد جیرفت را بررسی کردند. نتایج حاکی است میزان مشارکت پاسخگویان در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی در سطح پایین و متوسط است.

حسینی و همکاران (۱۳۹۴) عوامل مؤثر بر سطح مشارکت کشاورزان را در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی شناسایی کردند. بر مبنای نتایج سطح مشارکت بهره‌برداران در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی در حد متوسط ارزیابی شده است.

رضادوست و همکاران (۱۳۹۵) مشارکت بهره‌برداران در طرح ۵۵۰ هزار هکتاری احیای اراضی کشاورزی خوزستان و ایلام را ارزیابی کردند. نتایج آزمون t همبسته نشان داد مشارکت تصنعی بهره‌برداران در طرح بیشتر و پررنگ‌تر از مشارکت واقعی آنان است.

پرهیزکاری و همکاران (۱۳۹۵) عوامل مؤثر بر مشارکت کشاورزان حوضه آبخیز شاهرود را در به‌کارگیری عملیات حفاظت آب و خاک با کاربرد الگوی لاجیت چند گزینه‌ای بررسی کردند. نتایج نشان داد متغیرهای تحصیلات، شیب اراضی، آگاهی از عملیات حفاظتی، درآمد ناخالص سالیانه، دریافت کمک‌های بلاعوض و شرکت در کلاس‌های ترویجی آثار مثبت و معنادار و متغیرهای سن و اشتغال در بخش غیرکشاورزی آثار منفی و معناداری بر احتمال مشارکت کشاورزان در به‌کارگیری اقدامات حفاظت آب و خاک دارند.

نوری‌پور و همکاران (۱۳۹۵) سازه‌های مؤثر بر مشارکت روستاییان را در مدیریت و بهره‌برداری شبکه آبیاری و زهکشی دشت لیستر بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد متغیرهای سرمایه اجتماعی، نگرش به اثربخشی مشارکت، عوامل اجتماعی فرهنگی، عوامل ساختاری، تجربه کشاورزی، سابقه مشارکت کشاورزان در طرح‌های مشارکتی، رابطه مثبت و معناداری با مشارکت در مدیریت و بهره‌برداری از شبکه آبیاری داشته است.

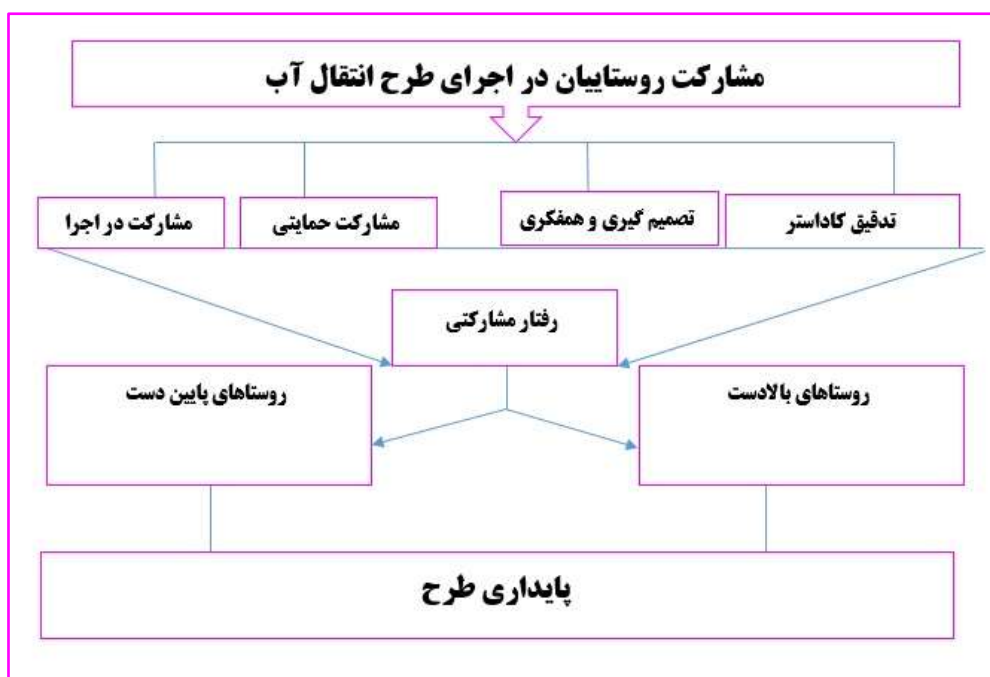
تبریزی دخت‌فرد و همکاران (۱۳۹۶) عوامل فردی، اجتماعی و ارتباطی تأثیرگذار بر مشارکت کشاورزان را در مدیریت شبکه آبیاری سد سهند بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد بیشتر بهره‌برداران (۷۳ درصد) مشارکتی در حد متوسط و پایین‌تر داشتند و سطح مشارکت آنها با متغیرهای سن، تعداد اعضای خانوار و سابقه کار کشاورزی رابطه‌ای منفی و معنادار داشته، ولی با سطح تحصیلات، اعتماد اجتماعی، انسجام اجتماعی، سطح ارتباطات ترویجی، میزان استفاده از منابع اطلاعاتی و سطح آگاهی از تشکل رابطه‌ای مثبت و معنادار داشته است.

خوش‌نواز و محمودی کوهی (۱۳۹۶) در بررسی استقرار مشارکت مردمی در مدیریت شبکه‌های آبیاری گتوند و عقیلی دریافتند مشارکت موجب افزایش مسئولیت‌پذیری و رضایتمندی کشاورزان در نگهداری و بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری می‌شود. همچنین مشخص شد مدیریت مشارکتی در مقایسه با بخش مدیریت دولتی در عملکرد شبکه‌های آبیاری و زهکشی کارون بزرگ نقش مؤثرتری دارد.



مولان‌نژاد و یعقوبی (۱۳۹۷) در بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت کشاورزان در مدیریت منابع آب شهرستان میاندوآب به این نتیجه رسیدند که سطح مشارکت کشاورزان در مدیریت منابع آب در حد متوسط با میانگین ۳/۳۷ در مقیاس ۵ سطحی لیکرت است.

به هر حال با توجه به پیشینه مطرح و نتایج مروری بر متون مرتبط با موضوع، در هرکدام از نظریه‌ها و دیدگاهها به‌طور گسترده به مباحث مربوط به میزان مشارکت و عوامل مرتبط با آن توجه شده است؛ در این بین برخی صاحب‌نظران داخلی و خارجی به مقوله میزان مشارکت در طرح‌های عمرانی و عوامل مرتبط با آن توجه داشته‌اند و مباحثی را درباره عوامل مؤثر بر مشارکت و درجه مشارکت با دیدگاه ترویجی بررسی کرده‌اند؛ بنابراین در زمینه تغییرات مکانی فضایی و رفتار مشارکتی روستاییان تاکنون پژوهشی به‌صورت تخصصی در حوزه جغرافیایی انجام نشده است؛ بر این اساس چهارچوب مفهومی پژوهش به مشارکت روستاییان در ابعاد بررسی تدقیق کاداستر<sup>۱</sup> اراضی کشاورزی، مشارکت در تصمیم‌گیری و همفکری روستاییان در اجرای طرح، مشارکت از نوع حمایتی و میزان مشارکت روستاییان در اجرای طرح اختصاص داده شده است (شکل ۲).



شکل ۲- مدل مفهومی مشارکت روستاییان در اجرای طرح

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

### روش پژوهش

با توجه به اهداف پژوهش، نوع پژوهش کاربردی با روش توصیفی تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش ۳۵ روستای زیر پوشش شبکه آبیاری و زهکشی واقع در ناحیه عمرانی هامون ۴ است که از بین روستاهای بالادست و

<sup>۱</sup>. Cadaster

پایین‌دست، ۲۰ روستا به صورت تصادفی به عنوان نمونه آماری تعیین شد. تعداد خانوارهای ساکن در این روستاها برابر با ۷۵۸ خانوار است. برای برآورد حجم نمونه در سطح خانوارهای روستایی از روش نمونه‌گیری کوکران با سطح اطمینان ۹۵٪ و احتمال خطای ۰,۰۶ استفاده شده است؛ بنابراین برای بررسی سطح مشارکت روستاییان در اجرای طرح، بین ۱۹۷ نفر از سرپرستان خانوار، سرگروه گروه‌های هم‌آب، اعضای کمیته مشورتی، آبیاران و سرآبیاران پرسش‌نامه توزیع شد؛ همچنین برای بهره‌مندی از نظرات روستاییان و استفاده از آنان در نتایج پژوهش با ۳۰ نفر از کسانی که پرسش‌نامه پر کردند، مصاحبه انجام شد؛ از این رو در تحلیل‌های پژوهش علاوه بر استنباط آماری از نکات شفاهی و مشاهدات میدانی نیز استفاده شد.

برای تعیین شاخص‌های پژوهش، ضمن مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای براساس مصاحبه با کارشناسان فنی و تسهیلگران پروژه، طیف گسترده‌ای از شاخص‌های مرتبط با مشارکت‌های مردمی در اجرای طرح انتقال آب به اراضی کشاورزی دشت سیستان به دست آمد (جدول ۱). برای تعیین میزان مشارکت روستاییان در سطح روستاها، براساس مدل استفاده‌شده، مراحل مختلفی شامل تشکیل ماتریس ارزیابی و تعیین وزن شاخص‌های مرتبط (در محیط نرم‌افزار فازی سو لور مثلثی)<sup>۱</sup> انجام و سپس مقادیر هر گزینه در وزن آنها ضرب و بر مجموع مقادیر تقسیم می‌شود.

در پژوهش حاضر به منظور تعیین سطح مشارکت روستاها از تکنیک تحلیل رابطه خاکستری و تحلیل سلسله‌مراتب فازی<sup>۲</sup> استفاده شد؛ بنابراین نخست برای تعیین اهمیت نسبی شاخص‌های مؤثر بر مشارکت روستاییان، از مقایسه دوجه‌دوی عوامل استفاده شد؛ بر این اساس ضمن مقایسه دوجه‌دوی عوامل مؤثر بر مشارکت (براساس آرای دریافتی از تسهیلگران مرتبط با طرح، کارشناسان یا مدیران جهاد کشاورزی)، اهمیت نسبی عوامل تعیین شد. در این زمینه مراحل مختلفی شامل تشکیل ماتریس ارزیابی و تعیین وزن شاخص‌های مرتبط (در محیط نرم‌افزار فازی سولور مثلثی<sup>۳</sup>) انجام شد؛ سپس برای سطح‌بندی روستاها براساس شاخص‌های مطالعه‌شده از میانگین حاصل از پاسخگویی روستاییان به تفکیک هر روستای نمونه استفاده شد؛ همچنین برای نرمال‌سازی مقادیر فرمول زیر به کار رفت:

$$1) \quad X_{ij} = \frac{y_{ij} - \min(y_{ij})}{\max(y_{ij}) - \min(y_{ij})}$$

پس از ایجاد روابط خاکستری با استفاده از معادله بالا، تمامی مقادیر بین صفر و یک قرار گرفت و پس از محاسبه تمامی ضرایب رابطه خاکستری، رتبه خاکستری با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد:

$$2) \quad I(X_{Oj}, X_{ij}) = \sum w_j Y(X_{Oj}, X_{ij})$$

<sup>۱</sup>. FAHP Solver

<sup>۲</sup>. FAHP

<sup>۳</sup>. FAHP Solver

در این محاسبات  $w$  همان وزن شاخص‌هاست که پیش از این با روش FAHP محاسبه شده است. وزن هر شاخص در تک‌تک درایه‌های مربوط به آن شاخص ضرب می‌شود. براساس روابط موجود و وزن‌های نهایی شاخص‌های تصمیم‌گیری، امتیاز موزون هریک از این روستاها برحسب مقادیر مشارکت در محیط ArcGIS به گروه‌های مختلفی تفکیک و نقشه پراکنش آنها به تفکیک سطح مشارکت تهیه شد.

### جدول - ۱: مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدنظر در بررسی مشارکت روستاییان در اجرای طرح

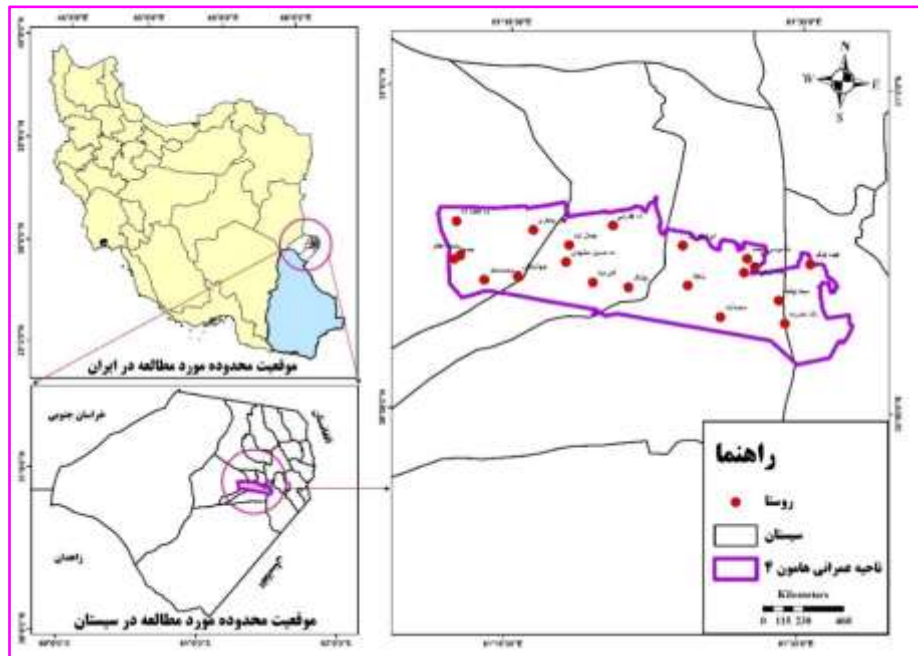
مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
مشارکت در تدقیق کاداستر	مشارکت در مشخص کردن مرز روستاها- مشارکت در تدقیق مرز روستاهای زایشی و مادر- مشارکت در شناسایی مالکان اراضی فعلی- مشارکت در شناسایی قطعات دچار اختلاف از نظر مالکیت- مشارکت در شناسایی قطعات بدون مالکیت- مشارکت در شناسایی تعداد قطعات اراضی هر روستا- مشارکت در شناسایی مساحت اراضی هر بهره‌بردار در روستا- مشارکت در شناسایی صاحبان حقوق قانونی و عرفی و احراز گروه‌های هم‌آب براساس داده‌های کاداستر
مشارکت در تصمیم‌گیری و هم‌فکری	ارائه طرح پیشنهادی شبکه برای تسهیلگران، اخذ نظرات آنها و رفع ایرادات کلی- ارائه نظر و پیشنهاد برای بهتر اجراشدن طرح به مجریان طرح- پیشنهاد به کارشناسان فنی برای عبور بهترین مسیر خط لوله اصلی (GRP)- پیشنهاد به کارشناسان فنی برای عبور بهترین مسیر لوله فرعی پلی‌اتیلن از اراضی کشاورزی- ارائه پیشنهادها و راهکارهای اجرایی به‌منظور کاهش مخالفت‌ها و مقاومت‌های بهره‌برداران- پیشنهاد در تعیین محدوده تجمع- مشارکت در مکان‌یابی حوضچه‌های آبگیر گروه‌های هم‌آب- شرکت در برگزاری جلسات توجیهی- مشورت با ذی‌نفعان به‌منظور تشریح اهداف و سیمای طرح و الزامات فنی، قانونی و مدیریتی طرح- مشارکت با تسهیلگران برای شناسایی ویژگی‌های قومی فرهنگی و اشتراکات و تعارضات اجتماعی در محدوده طرح
مشارکت حمایتی	مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه توزیع - پیمایش مسیر لوله فرعی پلی‌اتیلن به همراه کارشناسان فنی طرح- رضایت از مسیر عبور خط لوله GRP در اراضی کشاورزی- رضایت از مسیر عبور خط لوله فرعی پلی‌اتیلن در اراضی کشاورزی- اجازه برای عبور جاده سرویس در محدوده اراضی کشاورزی- حل و فصل مشکلات پیش رو در زمینه ایجاد معارض- قبول سهم آب اختصاص داده‌شده به روستا- قبول سهم آب هریک از زارعان در طرح- قبول و مجوز جابه‌جایی قطعات و تجمع اراضی- ایجاد امنیت برای پیمانکاران و کارشناسان و کارگران در حال اجرا- حفاظت از طرح در حال اجرا- اعتماد به تعهدات پیمانکار پیش از شروع و اجرای کار
مشارکت در اجرا	میزان مشارکت داوطلبانه به‌صورت نیروی کار- میزان مشارکت مالی در طرح عمرانی در حال اجرا- میزان آمادگی برای همیاری در طرح عمرانی- میزان مشارکت مالی در طرح عمرانی در حال اجرا- در اختیار گذاشتن ابزار و ماشین‌آلات در صورت نیاز به همکاری

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

### محدوده پژوهش

منطقه سیستان در شمال استان سیستان و بلوچستان بین مختصات جغرافیایی ۵۸ درجه و ۳۲ دقیقه تا ۶۱ درجه و ۴۹ دقیقه طول شرقی و ۲۹ درجه و ۴۲ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۵۲ دقیقه عرض شمالی به‌صورت یک برون‌زدگی مثلثی شکل در جنوب شرق ایران واقع شده است. شهرستان هامون با فاصله ۲۰ کیلومتری از زابل در مسیر زاهدان به زابل قرار دارد و ناحیه عمرانی هامون ۴ در این شهرستان واقع است. واحد عمرانی هامون ۴ در جنوب شرقی

شهرستان زابل و شرق شهرستان هامون قرار دارد و حدود ۷/۸ درصد از منطقه سیستان را شامل می‌شود. موقعیت محدوده طرح در نقشه کشوری و استانی ارائه شده است (شکل ۳).



شکل - ۳: موقعیت محدوده مطالعه شده در کشور، استان و منطقه سیستان

### یافته‌های پژوهش

بررسی میزان اراضی کشاورزی روستاهای مطالعه شده نشان می‌دهد روستاهای جهانبخش و ابراهیم‌آباد به ترتیب با سطح ۵۵۹ و ۴۵۰ هکتار بیشترین مساحت از اراضی کشاورزی و روستاهای جعفر شهباز و حسینا به ترتیب با ۱۵۸ و ۱۸۹ کمترین مساحت از اراضی کشاورزی را دارند. بررسی سهم آب اختصاص یافته به روستاهای سیاه‌پشته و چلنگ نشان می‌دهد میزان سهم آب هر بهره‌بردار از هر هکتار تقریباً ۰/۲ هکتار است؛ این در حالی است که در روستاهای حسینا ۰/۵۸ و حسین مشهدی ۰/۴۴ هکتار است (جدول ۲). از جمله دلایل این اختلاف در سهم آب کم بودن اراضی مازاد کشاورزی و قرار گرفتن اراضی کشاورزی عمده روستای حسینا پشت دایک حفاظتی و اجرانشدن طرح در آن نقطه و انتقال سهم آب اراضی به قسمت‌های اجرا شده طرح است (شکل ۴).



شکل - ۴: تصاویر ماهواره‌ای اراضی پشت دایک حفاظتی روستای حسینا

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

جدول - ۲: میزان سهم آب اختصاص داده‌شده در طرح به تفکیک روستا

روستاها	میزان اراضی کشاورزی (هکتار)	سهم آب در طرح (هکتار)	میزان سهم آب هر بهره‌بردار از هر هکتار
قلعه کنگ	۵۱۵	۱۶۹/۲۲	۰/۳۲
دک دهمرده	۲۶۷	۶۰/۹۸	۰/۲۶
ده میر	۳۶۰	۸۴	۰/۳۶
چنگ مرغان	۱۹۰	۶۳/۵	۰/۳
سیاه‌پشته	۴۶۱	۹۵/۶۵	۰/۲۳
ابراهیم‌آباد	۵۴۰	۱۶۹/۱۶	۰/۲۸
پنجک	۳۳۵	۱۱۷/۴۶	۰/۴۴
محمدآباد	۱۲۸۹	۳۶۴	۰/۳۱
کرمی	۴۵۵	۱۴۷/۳۵	۰/۳۴
چلنگ	۴۴۴	۸۰/۴	۰/۲۴
اکبرآباد	۴۲۴	۱۰۹/۸	۰/۳
جمال‌آباد	۴۸۷	۲۴۴/۵	۰/۳۸
حسین‌مشهدی	۳۱۳	۱۰۶/۸۵	۰/۴۵
اکبر جعفری	۳۰۷	۸۳/۹۹	۰/۳
محمد اعظم	۳۶۰	۸۰/۱۲	۰/۳
جهانبخش	۵۹۹	۲۱۴/۲۶	۰/۴
جعفر شهبازی	۱۵۸	۸۱/۷	۰/۴۴
لطف‌الله	۳۳۹	۱۵۵/۲	۰/۴
حسینا	۱۸۹	۷۰/۲	۰/۵۸
محمدصفر	۳۸۰	۱۳۲	۰/۳۵

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

در ادامه وضعیت میانگین شاخص‌های پژوهش در روستاهای مدنظر بررسی شده است؛ تمامی شاخص‌های بررسی شده میزان مشارکت روستاییان در اجرای پروژه انتقال آب کمتر از میانگین نظری (۳) است؛ این در حالی است که در روستاهای پایین دست فقط در شاخص‌های مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه توزیع، پیمایش مسیر لوله فرعی پلی اتیلن به همراه کارشناسان فنی طرح، اجازه برای عبور جاده سرویس در محدوده اراضی کشاورزی، قبول سهم آب هریک از زارعان در طرح، قبول و مجوز جابه‌جایی قطعات و تجمیع اراضی، ایجاد امنیت برای پیمانکاران و کارشناسان و کارگران در حال اجرا، حفاظت از طرح در حال اجرا، اعتماد به تعهدات پیمانکار پیش از شروع و اجرای کار، میزان مشارکت داوطلبانه به صورت نیروی کار، میزان مشارکت مالی در طرح عمرانی در حال اجرا، میزان آمادگی برای همیاری در طرح عمرانی، میزان مشارکت مالی در طرح عمرانی در حال اجرا، در اختیار گذاشتن ابزار و ماشین‌آلات در صورت نیاز به همکاری پایین تر از میانگین نظری ۳ و در سایر شاخص‌ها در حد مطلوب است (جدول ۳).

جدول- ۳: وضعیت میانگین شاخص‌های مطالعه شده

میانگین‌ها			شاخص‌ها	میانگین‌ها			شاخص‌ها
کل	روستاهای پایین دست	روستاهای بالادست		کل	روستاهای پایین دست	روستاهای بالادست	
۲/۲۳	۲/۹۰	۱/۶۱	مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه توزیع	۳/۲۶	۴/۰۴	۲/۵۴	مشارکت در مشخص کردن مرز روستاها
۲/۴۳	۳/۳۷	۱/۶۳	پیمایش مسیر لوله فرعی پلی اتیلن به همراه کارشناسان ...	۳/۲۲	۴/۱۱	۲/۴۰	مشارکت در تدقیق مرز روستاهای زایشی و مادر
۳/۰۷	۳/۸۵	۲/۳۵	رضایت از مسیر عبور خط لوله GRP در اراضی کشاورزی	۳/۲۴	۳/۸۵	۲/۶۷	مشارکت در شناسایی مالکان اراضی فعلی
۳/۰۱	۳/۷۲	۲/۳۵	رضایت از مسیر عبور خط لوله فرعی پلی اتیلن در اراضی ...	۳/۰۲	۳/۸۳	۲/۲۶	مشارکت در شناسایی قطعات دچار اختلاف از نظر مالکیت
۲/۷۵	۳/۵۸	۱/۸۹	اجازه برای عبور جاده سرویس در محدوده اراضی ...	۳/۱۸	۳/۸۲	۲/۵۹	مشارکت در شناسایی قطعات بدون مالکیت
۲/۹۸	۳/۷۴	۲/۲۸	حل و فصل مشکلات پیش رو در زمینه ایجاد معارض	۳/۰۱	۳/۵۸	۲/۴۸	مشارکت در شناسایی تعداد قطعات اراضی هر روستا
۲/۹۸	۳/۳۷	۲/۶۱	قبول سهم آب اختصاص داده شده به روستا	۲/۸۰	۳/۴۴	۲/۲۰	مشارکت در شناسایی مساحت اراضی هر بهره‌بردار در روستا
۲/۶۷	۲/۹۵	۲/۴۰	قبول سهم آب هریک از زارعان در طرح	۲/۸۴	۳/۴۶	۲/۲۵	مشارکت در شناسایی صاحبان حقوق قانونی و ...
۲/۴۳	۲/۸۸	۲/۰۱	قبول و مجوز جابه‌جایی قطعات و تجمیع اراضی	۲/۸۱	۳/۵۵	۲/۱۲	ارائه طرح پیشنهادی شبکه، اخذ نظرات آنها و ...
۲/۵۹	۳/۰۷	۲/۱۴	ایجاد امنیت برای پیمانکاران و کارشناسان و کارگران ...	۲/۷۵	۳/۴۶	۲/۰۹	ارائه نظر و پیشنهاد برای بهتر اجراشدن طرح به مجریان طرح
۲/۴۳	۳/۰۷	۱/۸۴	حفاظت از طرح در حال اجرا	۳/۰۴	۴/۱۱	۲/۰۳	پیشنهاد به کارشناسان فنی برای عبور مسیر خط لوله ...
۲/۱۳	۲/۶۳	۱/۶۶	اعتماد به تعهدات پیمانکار پیش از شروع و اجرای کار	۳/۰۷	۴/۱۱	۲/۱۰	پیشنهاد به کارشناسان فنی برای عبور لوله فرعی پلی اتیلن ...
۲/۲۰	۲/۵۷	۱/۵۰	میزان مشارکت داوطلبانه به صورت نیروی کار	۲/۶۴	۳/۵۵	۱/۸۰	ارائه پیشنهادها به منظور کاهش مخالفت‌ها و ...
۱/۸۵	۲/۰۳	۱/۶۸	میزان مشارکت مالی در طرح عمرانی در حال اجرا	۳/۱۷	۳/۹۵	۲/۴۵	پیشنهاد در تعیین محدوده تجمیع
۲/۰۳	۲/۳۵	۱/۷۲	میزان آمادگی برای همیاری در طرح عمرانی	۳/۱۷	۳/۸۸	۲/۵۱	مشارکت در مکان‌یابی حوضچه‌های آبگیر گروه‌های هم‌آب
۱/۷۳	۱/۸۸	۱/۵۸	میزان مشارکت مالی در طرح عمرانی در حال اجرا	۳/۱۸	۴/۲۲	۲/۲۲	شرکت در برگزاری جلسات توجیهی مشورتی با ذی‌نفعان ...
۱/۷۹	۱/۷۱	۱/۸۶	در اختیار گذاشتن ابزار و ماشین‌آلات ...	۲/۸۵	۳/۵۲	۲/۲۳	مشارکت برای شناسایی ویژگی‌های قومی فرهنگی و ...

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

در ادامه پژوهش وضعیت میانگین‌های مؤلفه‌ها در روستاهای مدنظر بررسی شده است. در همین زمینه بیشترین و کمترین میزان مشارکت در مؤلفه‌های تهیه کاداستر و کمک به اجرای پروژه در روستاهای لطف‌الله و دک دهمرده است. در مجموع به جز روستای حسینا در تمامی روستاها مشارکت در اجرای پروژه کمتر از حد انتظار است (جدول ۴).

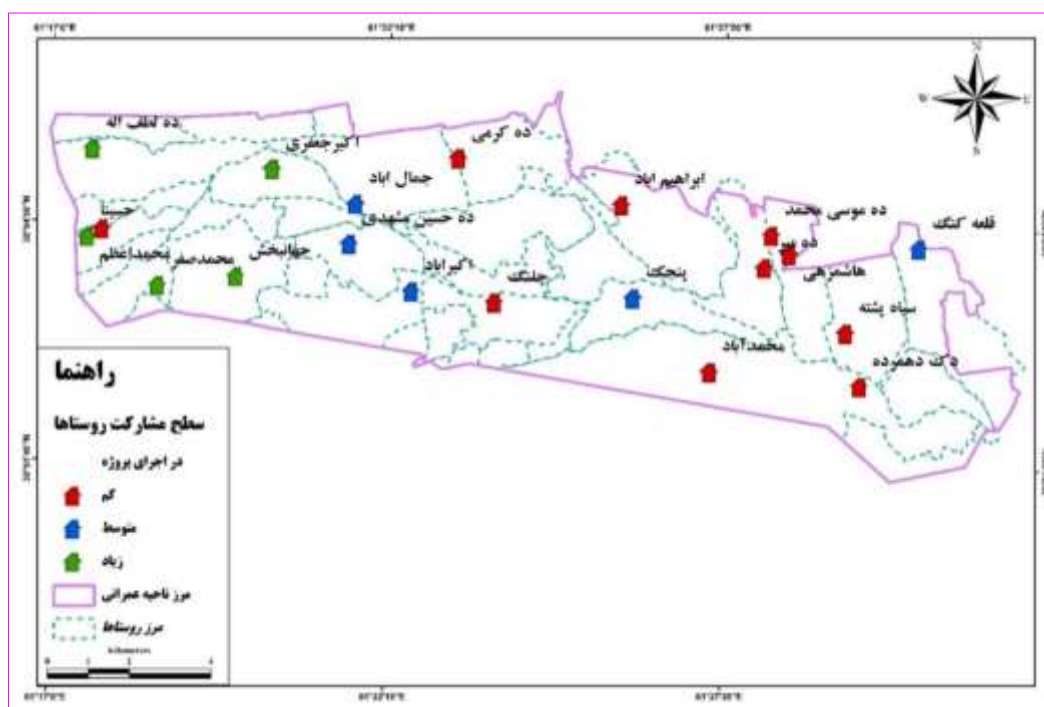
جدول ۴- وضعیت میانگین مؤلفه‌های مطالعه‌شده به تفکیک روستاهای نمونه

روستاها	مؤلفه‌های مختلف مشارکت		
	تدقیق کاداستر	تصمیم‌گیری	حمایتی
قلعه کنگ	۲/۳۰	۳/۵۸	۳/۴۴
دک دهمرده	۳/۱۱	۲/۱۳	۱/۵۰
ده میر	۱/۷۳	۱/۵۷	۲/۰۶
چنگ مرغان	۱/۸۶	۱/۴۶	۱/۵۸
سیاه‌پشته	۲/۱۵	۲/۵۱	۲/۵۱
ابراهیم‌آباد	۲/۳۸	۱/۶۰	۱/۷۶
پنجک	۲/۴۵	۳/۶۲	۲/۸۲
محمدآباد	۲/۱۱	۱/۱۲	۱/۳۹
اسماعیل قنبر	۲/۵۰	۲/۰۳	۲/۲۵
چلنگ	۱/۸۲	۲/۲۰	۱/۴۷
اکبرآباد	۳/۵۵	۴/۴۸	۳/۶۷
جمال‌آباد	۳/۳۰	۳/۸۷	۱/۸۹
حسین مشهدی	۴/۴۰	۴/۰۵	۳/۵۴
اکبر جعفری	۳/۴۲	۳/۲۳	۲/۵۰
محمد اعظم	۲/۲۵	۱/۶۲	۲/۱۰
جهانبخش	۴/۵۶	۴/۲۷	۳/۸۰
جعفر شهبازی	۴/۶۲	۳/۵۵	۳/۹۱
لطف‌الله	۴/۶۵	۴/۶۸	۴/۵۵
حسینا	۳/۵۵	۴/۵۱	۳/۹۳
محمدصفر	۴/۲۸	۴/۰۰	۳/۴۲
اجرا			

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

از سوی دیگر براساس نتایج حاصل از مدل تحلیل خاکستری، روستاها بر این مبنا رتبه‌بندی شده‌اند. در این زمینه سطح مشارکت در ۲۵ درصد روستاها زیاد، در ۲۵ درصد روستاها متوسط و در ۵۰ درصد روستاها کم است (شکل ۵). در همین زمینه بررسی چگونگی پراکنش روستاهای مطالعه‌شده از نظر سطح مشارکت نشان می‌دهد روستاهای دارای مشارکت کم در شعاع ۱۴ کیلومتری ابتدایی محدوده طرح و به لحاظ موقعیت مکانی در نزدیکی

کانال‌ها و نهرهای اصلی قرار گرفته‌اند. در این گروه از روستاها از گذشته‌های دور به علت نزدیکی این روستاها به کانال‌های بتنی آب‌رسانی (باغک و محمدآباد) و عبور انشعابات رودخانه طاهری از اطراف اراضی کشاورزی آنها، فرصت بسیار مناسبی برای برداشت غیرمجاز از کانال‌های بتنی و نیز انشعابات رودخانه طاهری فراهم شده است. روستاهای دک دهمرده، محمدآباد، ده میر و سیاه‌پشته و کرمی در این گروه از روستاها قرار دارند (شکل ۶). از سوی دیگر در بین سایر روستاهای بالادست، روستاهای قلعه کنگ و پنجک بیشترین سطح مشارکت را نسبت به سایر روستاهای بالادست دارند. موقعیت جغرافیایی این روستاها در ابتدای محدوده طرح و در اصطلاح محلی جلو آب است. اراضی کشاورزی روستای قلعه کنگ به علت بالابودن زمین از سطح نهرها امکان آبیاری طی سال‌های کم‌آبی نداشته‌اند و بر این اساس با اجرای پروژه انتقال آب به اراضی کشاورزی محدودیت ناشی از توپوگرافی زمین از میان برداشته شده و بر این مبنای مشارکتشان در اجرای پروژه نسبت به سایر روستاها قابل قبول است.



شکل - ۵: پراکنش فضایی سطح مشارکت روستاییان در اجرای طرح انتقال آب به اراضی کشاورزی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰





شکل - ۶: موقعیت روستاها نسبت به انشعابات رودخانه طاهری و کانال‌های بتنی آب

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

از سوی دیگر نتایج حاصل از آزمون Scheffe مؤید آن است که از بین ۴ مؤلفه بررسی شده، بیشترین مشارکت روستاییان در مؤلفه‌های تدقیق کاداستر و مشارکت در تصمیم‌گیری و هم‌فکری به ترتیب با میانگین‌های ۳/۰۷ و ۲/۹۷ بوده و مؤلفه‌های مشارکت حمایتی با میانگین ۲/۶۵ و مشارکت در اجرا با میانگین ۱/۸۸ کمترین تأثیر را در مشارکت دارند (جدول ۵).

جدول - ۵: نتیجه آزمون Scheffe در مقایسه میانگین مشارکت

Subset for alpha = 0.05			مؤلفه‌ها
3	2	1	
		1.8863	مشارکت در اجرا
	2.6529		مشارکت حمایتی
2.9712			مشارکت در تصمیم‌گیری و هم‌فکری
3.0770			مشارکت در تدقیق کاداستر
.771	1.000	1.000	Sig.

این در حالی است که در روستاهای بالادست مشارکت در تدقیق کاداستر، مشارکت در تصمیم‌گیری و هم‌فکری، مشارکت حمایتی و مشارکت در اجرا به ترتیب میانگین‌های ۲/۴۳، ۲/۱۷، ۲/۰۷ و ۱/۶۷ را دارند؛ در حالی که در روستاهای پایین‌دست مشارکت در تصمیم‌گیری و هم‌فکری، مشارکت در تدقیق کاداستر، مشارکت حمایتی و مشارکت در اجرا به ترتیب میانگین‌های ۳/۸۲، ۳/۷۶، ۳/۲۶ و ۲/۱۱ را دارند (شکل ۷).



شکل ۷: مقایسه مشارکت روستاییان در ابعاد مختلف طرح

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

از سوی دیگر، برای مقایسه مشارکت روستاییان در اجرای پروژه انتقال آب در روستاهای بالادست با روستاهای پایین‌دست، از آزمون t گروه‌های مستقل<sup>۱</sup> استفاده شده است. مقایسه میانگین سطح مشارکت در روستاهای بالادست و پایین‌دست مؤید آن است که میانگین سطح مشارکت روستاهای بالادست، ۲/۰۹ و روستاهای پایین‌دست، ۳/۲۴ است (جدول ۶). همچنین با توجه به نتیجه آزمون لون (Levene)، سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است (جدول ۷). در نتیجه فرض برابری واریانس‌ها رد نمی‌شود. همچنین از آنجایی که سطح معناداری برای آزمون مقایسه میانگین دو گروه، کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، با سطح اطمینان ۹۵ درصد تفاوت معناداری بین میزان مشارکت در این دو گروه از روستاها وجود دارد که بدون تردید نزدیکی روستاها به کانال‌های بتنی و در روستاهای انتهای محدوده مطالعه‌شده به علت دوری از منابع آبی این چنین در میزان مشارکت زیاد نقش اساسی دارد. در این زمینه براساس جمع‌بندی گزارش‌ها وجود معارض در اجرای پروژه نشان‌دهنده آن است که بیشترین میزان معارض مربوط به روستاهای بالادست و کمترین میزان معارض در روستاهای پایین‌دست است که حاکی از همکاری و همیاری این روستاها در اجرای پروژه بوده است (جدول ۸).

<sup>1</sup>. Independent-Samples T Test

جدول - ۶: خروجی آمار توصیفی آزمون t برای دو گروه از روستاهای مطالعه‌شده

گروه‌های مطالعه‌شده	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای متوسط استاندارد
روستاهای بالادست	102	2.0911	.53429	.05290
روستاهای پایین دست	95	3.2436	.69137	.07093

جدول - ۷: خروجی آمار استنباطی آزمون t برای گروه‌های مستقل

برای تساوی میانگین‌ها t آزمون						آزمون تساوی واریانس لون			
فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای اختلاف		اختلاف خطای استاندارد	اختلاف میانگین	سطح معناداری (2-tailed)	درجه آزادی (df)	t	سطح معناداری	F	
کران بالا	کران پایین								
-0.97951	-1.32542	.08770	-1.15246	.000	195	-13.142	.019	5.583	فرض برابری واریانس‌ها
-0.97783	-1.32709	.08849	-1.15246	.000	176.758	-13.024			فرض نابرابری واریانس‌ها

جدول - ۸: آمار تعداد معارض‌ها هنگام اجرای طرح در روستاهای مطالعه‌شده

موقعیت	تعداد معارض‌ها
روستاهای بالادست	۱۶۰
روستاهای پایین دست	۴۵
مجموع	۲۰۵

منبع: شرکت مهندسی مشاور پاراب فارس، ۱۴۰۰

## نتیجه‌گیری

مشارکت به معنای شرکت داوطلبانه و ارادی افراد در فرایند توسعه دربرگیرنده تصمیم‌گیری، اجرا، بازنگری و ارزشیابی است. هدف پژوهش حاضر، سنجش میزان مشارکت روستاییان در اجرای طرح انتقال آب به اراضی دشت سیستان است. برای تحقق این هدف، اطلاعات حاصل از پرسش‌نامه‌های خانوار و روستا و فرم‌های مشاهدات میدانی در ابعاد مختلف مشارکت تجزیه و تحلیل شد. نتایج حاصل از آزمون Scheffe در مقایسه میانگین‌های مشارکت نشان می‌دهد مشارکت روستاییان در تدقیق کاداستر و نیز در تصمیم‌گیری و هم‌فکری در اجرای طرح قابل قبول است. نتایج پژوهش اعظمی و همکاران (۱۳۹۵) نیز در بررسی مشارکت مردم در طرح‌ها نشان می‌دهد مشارکت روستاییان از نوع «مشورتی و اطلاع‌دهی» نسبت به سایر ابعاد مشارکت پررنگ‌تر بوده است؛ این در حالی

است که میزان مشارکت روستاییان در اجرای طرح با میانگین ۱/۸۸، در کمترین سطح بوده است. در همین زمینه علیقلی زاده و همکاران (۱۳۹۵) نیز در بررسی وضعیت مشارکت روستاییان در طرح‌های منابع طبیعی، میزان مشارکت روستاییان را در فعالیت‌های اجرایی در کمترین حد به دست آورده‌اند.

سایر یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد در روستاهای بالادست سطح مشارکت کم و در روستاهای پایین‌دست در حد قابل قبول است. براساس یافته‌های نوری‌پور و همکاران (۱۳۹۵) میزان مشارکت آب‌بران در شبکه‌های آبیاری و زهکشی در حد متوسط و کمتر ارزیابی شده است. ازجمله دلایل این وضعیت نامطلوب مشارکت، وضعیت نامناسب اقتصادی کشاورزان منطقه و انتظارات آنان از دولت برای انجام برنامه‌های مرتبط، تأخیر در تکمیل شبکه آبیاری و زهکشی دشت لیستر و نگرش نامساعد بهره‌برداران درباره نهادهای مرتبط با امور آب و آبیاری است؛ در حالی که در محدوده مطالعه‌شده روستاهای واقع در شعاع ۱۴ کیلومتری ابتدایی محدوده اجرای طرح مشارکت کمتری نسبت به روستاهای واقع در شعاع ۱۴ تا ۲۳ کیلومتری دارند. ساکنان این گروه از روستاها (شعاع ۱۴ کیلومتری ابتدایی طرح) به واسطه موقعیت جغرافیایی خاص روستاها به لحاظ نزدیک بودن روستاها به منابع آب (چاه‌نیمه‌های سیستان) و نزدیکی به کانال‌های آبرسانی و انشعابات رودخانه طاهری، هنگام رهاسازی آب از چاه‌نیمه‌ها با برداشت غیرمجاز آب نسبت به روستاهای پایین‌دست اراضی بیشتری را (با توجه به سهم آب تعیین شده) آبیاری می‌کنند؛ در حالی که براساس دستورکار اجرایی طرح از ۲۴۰ هزار هکتار از اراضی دشت سیستان، فقط ۴۶ هزار هکتار مشمول اجرای طرح قرار گرفته است؛ از این رو در محدوده مطالعه‌شده از مجموع ۹ هزار هکتار اراضی قابل کشت فقط در ۳ هزار هکتار طرح اجرا شده است؛ بدین ترتیب از نگاه کشاورزان روستاهای بالادست با اجرای طرح انتقال آب سالیانه سطح اراضی کمتری را نسبت به گذشته (با نهرها و کانال‌ها) زیر کشت خواهند برد و این عوامل موجب بروز نارضایتی در میان ساکنان روستاهای بالادست از نحوه تقسیم و توزیع آب و کلیات اجرای طرح شده است. گزارش وجود ۱۶۰ معارض هنگام اجرای طرح در روستاهای بالادست و فقط ۴۵ معارض در روستاهای پایین‌دست مؤید این مسئله است.

به هر حال براساس یافته‌های پژوهش و متناسب با شرایط حاکم بر طرح انتقال آب و وضعیت روستاهای مطالعه‌شده به نظر می‌رسد اقدامات زیر تا حد زیادی مشارکت روستاییان را در طرح‌های آبیاری بیشتر کند:

- با توجه به اظهارات بسیاری از روستاییان درباره شکست بسیاری از طرح‌های آبیاری (نظیر کانال‌های زهکش و نیم‌لوله‌ها که پیش از این در سیستان اجرا شده است) و بدبینی آنان، ضروری است در هر نقطه از کشور پیش از اجرای کامل طرح‌های آبیاری، نخست بخشی به صورت مزرعه پایلوت در نقطه کوچکی کامل اجرا شود. در این زمینه بازدید روستاییان از نحوه اجرای طرح و آثار آن در مناطق پایلوت و استفاده از تجارب روستاییان برای مرتفع کردن مشکلات احتمالی طرح‌های آبیاری در تقویت مشارکت‌های مردمی تأثیر بسزایی دارد.
- با توجه به نتایج پژوهش مبنی بر زیادبودن سطح مشارکت در روستاهای پایین‌دست، ضروری است طرح‌های آبیاری نخست در روستاهایی اجرا شود که دسترسی آنها به منابع آب محدودتر است؛

در نتیجه همراهی ساکنان این گروه از روستاها به تقویت حس مشارکت و همراهی روستاهای دارای سطح مشارکت کم با اهداف طرح‌های آبیاری منجر خواهد شد.

- برگزاری کلاس‌های آموزشی و توانمندسازی با محوریت آثار اجرای طرح‌های آبیاری در کشورهای خارجی و سایر نقاط ایران، روحیه مشارکتی روستاییان را تقویت خواهد کرد.

## منابع

- ۱- ادیب‌زاده، بهمن، عسگری تفرشی، حدیثه، حسینی، سید ابراهیم، (۱۳۸۹). مهندسی اجتماعی و نقش مشارکت مردمی در تحقق‌پذیری نوسازی در بافت‌های فرسوده شهری، دو فصلنامه دانشگاه هنر، نامه معماری و شهرسازی، دوره ۲، شماره ۴، صص ۱۵۸-۱۴۱.
- ۲- اصغری لقمجانی، صادق، نادریان فر، مهدی، نادریان فر، ثریا، (۱۳۹۳). بررسی تطبیقی محدودیت آب‌های سطحی و زیرسطحی در روستاهای شهرستان هیرمند و زهک، فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه‌ای)، سال ۴، شماره ۳، پیاپی ۱۶، صص ۱۴۲-۱۲۷.
- ۳- افشار، نسرين، زرافشانی، کیومرث، (۱۳۸۹). تحلیل تمایل به مشارکت در مدیریت آبیاری؛ مطالعه موردی: تعاونی‌های آب‌بران سفیدبرگ و سراب بس استان کرمانشاه، علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، دوره ۶، شماره ۲، صص ۹۹-۱۱۴.
- ۴- پرهیزکاری، ابوذر، مظفری، محمدمهدی، حسینی خدادادی، مهدی، پرهیزکاری، رؤیا، (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت کشاورزان حوضه آبخیز شاهرود (استان قزوین) در به‌کارگیری عملیات حفاظت آب و خاک با کاربرد الگوی لاجیت چند گزینه‌ای، پژوهشنامه مدیریت حوضه آبخیز، دوره ۷، شماره ۱۳، صص ۲۴۱-۲۵۳.
- ۵- پیری، جمشید، انصاری، حسین، شیرزادی، سمیه، (۱۳۹۳). ارزیابی اقتصادی و مقایسه سیستم‌های ثقلی و تحت فشار شبکه توزیع آب در منطقه سیستان، نشریه پژوهش آب در کشاورزی، جلد ۲۸، شماره ۴، صص ۷۲۴-۷۱۳.
- ۶- تبریزی دخت‌فرد، النا، شمس، علی، هوشمندان مقدم‌فرد، زهرا، (۱۳۹۶). عوامل فردی، اجتماعی و ارتباطی تأثیرگذار بر مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبیاری سد سهند، نشریه آب و توسعه پایدار، سال ۴، شماره ۴، صص ۱۳۸-۱۳۱.
- ۷- حسینی، ابوالفضل، پناهی، فاطمه، داغستانی، مریم، (۱۳۹۴). شناسایی عوامل مؤثر بر سطح مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی استان بوشهر، مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، سال ۸، پیاپی ۳۰، شماره ۲، صص ۸۶-۷۱.
- ۸- خوش‌نواز، صائب، محمودی کوهی، حامد، (۱۳۹۶). بررسی استقرار مشارکت مردمی در مدیریت شبکه‌های آبیاری گتوند و عقیلی، دو فصلنامه علمی تخصصی مهندسی آب، دوره ۵، شماره ۱، صص ۷۳-۶۲.

- ۹- رضایی، روح‌الله، ودادی، الهام، مهردوست، خدیجه، (۱۳۹۱). بررسی عوامل تأثیرگذار بر مشارکت روستاییان در طرح‌های آبخیزداری حوضه آبخیز خمارک، مجله پژوهش‌های روستایی، سال ۳، شماره ۱، صص ۲۲۱-۱۹۹.
- ۱۰- رضادوست، زینب، محمدزاده، سعید، غنیان، منصور، (۱۳۹۵). تبیین مشارکت بهره‌برداران در طرح ۵۵۰ هزار هکتاری احیای اراضی کشاورزی خوزستان و ایلام، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: محمدزاده، سعید، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی گروه ترویج و آموزش کشاورزی.
- ۱۱- زارعی دستگردی، زهرا، ایروانی، هوشنگ، فمی شعبانعلی، حسین، مختاری حصاری، آرزو، (۱۳۸۸). تحلیل زمینه‌های مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی بخش جرقویه شهرستان اصفهان، فصلنامه روستا و توسعه، دوره ۱۲، شماره ۳، صص ۹۲-۷۳.
- ۱۲- سادات موسوی، مرضیه، ایزدی، علی، علوی‌زاده، سید امیرمحمد، منظم اسماعیل‌پور، علی، (۱۳۹۸). موانع مؤثر در مشارکت اجتماعی روستاییان در طرح‌های عمرانی؛ موردشناسی: دهستان بناجوی شمالی، فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای، دوره ۹، شماره ۳۱، صص ۷۲-۵۳.
- ۱۳- سجاسی قیداری، حمدالله، مهدوی‌فر، غلامرضا، رجبی، سمیه، (۱۳۹۳). اولویت‌بندی شکل‌های آب‌بران در مناطق روستایی؛ مطالعه موردی: روستاهای دهستان سلامی شهرستان خواف، فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، جلد ۱، شماره ۱، صص ۶۹-۵۷.
- ۱۴- سوان سون، برتون، (۱۳۷۰). مرجع ترویج کشاورزی، ترجمه اسماعیل شهبازی، تهران: سازمان ترویج و کشاورزی.
- ۱۵- شرکت مهندسی مشاور پاراب فارس، (۱۴۰۰). گزارش اجتماعی فعالیت‌های ماهانه ناحیه عمرانی هامون ۴.
- ۱۶- شریفی، امید، رضایی، روح‌الله، غلامرضایی، سعید، برومند، ناصر، (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت آب‌بران در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی اراضی زیر سد جیرفت، فصلنامه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۴، شماره ۲، صص ۲۴۰-۲۳۱.
- ۱۷- شفیعی ثابت، ناصر، انبارلو، مسعود، یوسفی طالقانی، علی، (۱۳۹۷). واکاوی تسهیل‌کننده‌های مشارکت روستاییان در توسعه سکونتگاه‌های روستایی؛ مطالعه موردی: دهستان‌های چورزق و درام شهرستان طارم، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۱۳، شماره ۳ (پیاپی ۴۴)، صص ۷۴۴-۷۲۹.
- ۱۸- شمشاد، معصومه، ملک‌محمدی، ایرج، (۱۳۸۶). نقش مشارکت مردم در طرح‌های آبخیزداری، تهران، مجموعه مقالات چهارمین همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران، صص ۱۱۹-۱۱۱.

- ۱۹- شیخ‌حسینی، غلامحسین، مهمان‌دوست، فهیمه، (۱۳۸۹). نقش مشارکت اجتماعی و اقتصادی روستاییان در طرح‌های عمران روستایی؛ مطالعه موردی: دهستان نسا، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، سال ۷، شماره ۲۸، صص ۱۰۹-۱۲۴.
- ۲۰- ضامن‌راحمی اردکانی، علی، اسماعیل‌پور، یحیی، محمدی، یاسر، غلامی، حمید، (۱۳۹۷). عوامل اثرگذار بر مشارکت اعضای شرکت تعاونی روستایی در طرح‌های احیای بیولوژیک مدیریت منابع طبیعی، مجله تعاون و کشاورزی، سال ۷، شماره ۲۷، صص ۱۴۳-۱۶۹.
- ۲۱- علیقلی‌زاده فیروزجایی، ناصر، مهرعلی‌تبار فیروزجایی، مرتضی، (۱۳۹۵). بررسی وضعیت مشارکت روستاییان در مدیریت منابع طبیعی جنگلی در بخش بندپی شرقی شهرستان بابل، فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۹، شماره ۱، صص ۱-۲۶.
- ۲۲- کریمی سنگچینی، ابراهیم، اونق، مجید، سعدالدین، امیر، (۱۳۹۵). ارائه مدل مشارکتی مدیریت جامع منابع آب و خاک حوضه رودخانه حبله‌رود با استفاده از رویکرد پویایی سیستم، پایان‌نامه دکتری تخصصی در رشته مهندسی منابع طبیعی - آبخیزداری، استاد راهنما: سعدالدین، امیر، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، دانشکده مرتع و آبخیزداری.
- ۲۳- مطیعی لنگرودی، سید حسن، سخایی، فاطمه، (۱۳۸۸). مشارکت مردمی و توسعه یافتگی روستایی در دهستان سلگی شهرستان نهاوند، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۱، شماره ۷۰، صص ۱۱۱-۱۲۶.
- ۲۴- موسی اعظمی، احمد، یعقوبی فرانی، مهسا، (۱۳۹۵). بررسی نوع و میزان مشارکت روستاییان در طرح‌های روستایی؛ مطالعه موردی: روستای سنگستان همدان، فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۹، شماره ۲، صص ۷۳-۴۷.
- ۲۵- مولان‌نژاد، لقمان، یعقوبی، جعفر، (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت کشاورزان در مدیریت منابع آب؛ مورد مطالعه: شهرستان میاندوآب، نشریه مهندسی منابع آب، دوره ۱۱، شماره ۳۶، صص ۱۱-۲۰.
- ۲۶- نجفی کانی، علی‌اکبر، میرزاعلی، محمد، (۱۳۹۱). بررسی و سنجش میزان مشارکت مردم و نقش آن در توسعه روستایی؛ مطالعه موردی: دهستان سلطانعلی شهرستان گنبد کاووس، چشم‌انداز جغرافیایی (مطالعات انسانی)، سال ۷، شماره ۳۰، صص ۱۱۸-۱۳۷.
- ۲۷- نوری‌پور، مهدی، نوری، مرتضی، کرمی، آیت‌الله، (۱۳۹۵). تحلیل سازه‌های مؤثر بر مشارکت روستاییان در مدیریت و بهره‌برداری شبکه آبیاری و زهکشی دشت لیستر، فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، جلد ۳، شماره ۱، صص ۷۵-۵۷.
- ۲۸- یعقوبی فرانی، احمد، معتقد، مهسا، (۱۳۹۵). موانع مشارکت روستاییان در طرح‌های هادی روستایی شهرستان همدان، فصلنامه مسکن و محیط روستا، دوره ۳۵، شماره ۱۵۳، صص ۱۱۳-۱۲۶.

- 29- Albert, C.L., Margues, O.P, Acosta, P.S, (2015). **Decision –making and state holders constrictive participation in environmental projects**, journal of business Research, volume 68, 1641-1644,
- 30- Chambers, R., (2008). **Rural Development priority to the poor**, Translation Mustafa Azkia, FirstEdition, Tehran: Tehran University Publications. (*In Persian*).
- 31- Oakley, P., Marseden, d., (1999). **Projects with People: The Practice of Participation in Rural Development**. Geneva: ILO.
- 32- Poon, J.P., & Thai, D.T., (2010). **Micro- credit and development in northern Vietnam**, Geografiska Annaler: Series B, Human Geography, 92 (1), 65-79.
- 33- Rosairo, H.R., & Potts, D.J., (2016). **A study on entrepreneurial attitudes of upcountry vegetable farmers in Sri Lanka**, Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies, 6 (1), 39-58.
- 34- Richards, C., Blackstock, K., Carter, C., (2004). **Practical Approaches to Participation**, SERP Policy Brief, Vol. 1, No. 3, PP. 29- 38.
- 35- Stefano, L., (2010). **“Facing the Water Framework Directive Challenges: A Baseline of Stakeholder Participation in the European Union”**, Journal of Environmental Management, Vol. 91, PP. 1332-1340.
- 36- Vanslebrouck, I., Huylenbroeck, G., & Verbeke, W., (2002). **Determinants of the Willingness of Belgian Farmers to Participate in Agri- environmental Measures**, Journal of agricultural economics, 53 (3): 489-511.



