

## ارزیابی وضعیت بازآفرینی فرهنگ محیطی نواحی روستایی (مطالعه موردی: پایلوت ترسیب کربن<sup>۱</sup> جازموریان)

جواد بذرافشان<sup>۱</sup> - ابودر پایدار<sup>۲\*</sup>

۱- استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

۲- استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

تاریخ پذیرش: ۲۰ خرداد ۱۳۹۶

تاریخ دریافت: ۱۹ اردیبهشت ۱۳۹۵

### چکیده

**روش تحقیق:** روش تحقیق توصیفی-تحلیلی بوده و داده‌ها از روش کتابخانه‌ای و میدانی با ابزار مشاهده و پرسش‌نامه گردآوری شدند. جامعه آماری، محدوده اجرای ترسیب کربن جازموریان است. جامعه نمونه ۸ روستای تحت اجرای ترسیب کربن و ۱۸۰ نفر از اعضای گروه‌های توسعه ترسیب کربن است که به صورت تمام شماری انتخاب شدند. روش تحلیل داده‌ها استفاده از آزمون تحلیل واریانس و تکنیک تولید وزنی است.

**یافته‌ها:** در راستای آزمون فرضیه اول، یافته‌های مدل تولی وزنی نشان داد اعضای گروه‌های توسعه روستاهای زیارت میرمقداد و حیدرآباد کمترین درجه بازآفرینی و روستاهای بوهنگ، گروچان و چاه دشت بیشترین میزان بازآفرینی فرهنگ محیطی را داشته‌اند. نتایج تحلیل واریانس فیشر نشان داد بین ۸ روستای پایلوت به لحاظ بازآفرینی فرهنگ محیطی تفاوت معناداری (۰,۰۰۰) وجود دارد. در راستای آزمون فرضیه دوم نتایج نشان داد به جز دو روستای زیارت میرمقداد و حیدرآباد، اجرای ترسیب کربن در منطقه جازموریان توانسته است به ارتقای درجه بازآفرینی فرهنگ زیست‌محیطی کمک کند که از مصادیق آن ارتقای دانایی مردم در مورد محیط و منابع آن، اجرای پروژه‌های تولید نهال، نهال کاری، ایجاد بادشکن بیولوژیک، کاهش فشار بر مراتع و ایجاد مشاغل فنی و هنری و غیره می‌باشد.

**محدودیت‌ها/راهبردها:** بهترین رویکرد برای ارتقای فرهنگ زیست‌محیطی روستاییان جازموریان، تأکید بر رویکرد دانایی‌محوری و بهترین راهبرد برای روستاهای منطقه، راهبرد صنعتی‌شدن (صنایع کوچک، کارگاهی، هنری و مشاغل غیروابسته به آب) و راهبرد توسعه اقدامات محیطی با مشارکت روستاییان می‌باشد که این دو راهبرد، جای‌گزین مناسبی برای راهبرد کشاورزی مرسوم است.

**راهکارهای عملی:** با توجه به ضعف و آسیب‌پذیری نظام محیطی منطقه، ضعف فرهنگ زیست‌محیطی روستاییان، و فرصت‌های ترسیب کربن برای بهبود این ضعف‌ها می‌توان راهکارهای عملی از قبیل تداوم برگزاری دوره‌های فنی و حمایت از مشاغل نوپای ایجادشده برای زنان و مردان، جلب همکاری عملی روستاییان در اجرای پروژه‌های آبیاری نوین به صورت مشارکتی با سازمان جهاد کشاورزی و غیره ارائه داد.

**اصالت و ارزش:** اصالت و ارزش یافته‌های تحقیق به خاطر کشف و ارزیابی تأثیرات برنامه‌های مشارکتی در ارتقای درجه بازآفرینی زیست‌محیطی روستاییان می‌باشد که این تأثیرات در سه بعد اندیشه‌ای، رفتاری و عملی آشکار است.

**کلید واژه‌ها:** دانش محیطی، رفتار محیطی، توسعه پایدار، پروژه ترسیب کربن (ترسیب کربن)، جازموریان.

ارجاع: بذرافشان، ج. و پایدار، ا. (۱۳۹۶). ارزیابی وضعیت بازآفرینی فرهنگ محیطی نواحی روستایی (مطالعه موردی: پایلوت ترسیب کربن جازموریان). مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، ۶(۲)، ۳۹-۵۶.

<http://dx.doi.org/10.22067/jrpp.v5i4.55710>

## ۱. مقدمه

## ۱.۱. طرح مسأله

توسعه روستایی موضوعی چندبعدی است که در چهارچوب سیاست‌های ملی طراحی می‌شود. بین توسعه روستایی، منطقه‌ای و ملی پیوستگی برقرار است. چالشی که اخیراً توسعه روستایی را به خطر انداخته، مسأله ناپایداری محیطی در قالب خشک‌سالی، ضعف منابع پایه و بی‌ثباتی اجتماعی (مهاجرت)، بیکاری، اقتصاد ناسالم و غیره است؛ فرآیندی که در سطح ملی و جهانی بر روی رویکردهای انسانی، غذایی، امنیتی و فعالیت‌های زیرساختی تأثیر گذاشته است (کنوانسیون مبارزه با بیابانزایی سازمان ملل ۲، ۲۰۰۹، ص. ۴). پس از آن که مفهوم توسعه در بین جوامع مطرح شد، عده‌ای اقتصاد را زیربنای توسعه دانسته و عده‌ای فرهنگ را و جدال بین این دو گفتمان در نهایت، به اساسی‌بودن همه ابعاد توسعه در دنیای امروز ختم شد. فرهنگ دو جنبه مادی و معنوی دارد و از دیدگاه جغرافیایی شامل نوع نگرش و ادراک انسانی به زندگی و محیط زندگی و همچنین، قدرت حل مسأله و یافتن راه حل برای مسائل و محدودیت‌های زندگی توسط انسان است. امروزه توسعه پایدار روستایی با رویکردهایی چون توسعه سبز، توسعه محیط‌محور، توسعه مشارکتی و غیره مطرح است و در این رویکردها به‌ویژه در جوامعی که با چالش‌های محیطی مواجه‌اند، تأکید بیشتری روی نقش «فرهنگ»، «نگرش»، «اراده» و «مشارکت» مردم در ارتقای سلامت و حفاظت محیطی وجود دارد. برنامه‌ها، اقدامات و پروژه‌های بین‌المللی و ملی در پیشبرد اهداف توسعه روستایی، تأکید زیادی بر اعمال راهبردهای مشارکتی، محیط‌محور و فرهنگ‌منا به طور هم‌زمان دارند؛ زیرا اعتقاد بر این است که به دلیل تضاد رشد اقتصادی و سلامت محیطی، تنها با تغییر نظام اندیشه‌ای، بهبود نگرش‌ها، و رفتار عملکردی مردم محلی بهره‌بردار می‌توان دو هدف حفاظت محیط و توسعه اقتصادی را هم‌زمان تحقق بخشید.

تا کنون دخالت‌ها، اقدامات و تغییرات در مناطق روستایی با نمودها و مصادیقی چون سوء بهره‌برداری از منابع آب و خاک، تخریب و تضعیف پوشش گیاهی، فشار بر مراتع، مصنوع‌کردن فضای روستایی، تضعیف نظام همکاری جمعی و غیره همراه بوده است؛ به عبارتی، طی دهه‌های گذشته غلبه رویکردهای تقلیل‌گرا و غیرمشارکتی بر توسعه روستایی و

رفتار سوداگرانه روستاییان نسبت به محیط، نتایج منفی برای منابع آب، خاک و تنوع گیاهی و جانوری بر جای گذاشته است؛ اما امروزه نظریه‌پردازان توسعه روستایی دریافته‌اند که اقتصاد پایدار، اجتماع پایدار و محیط پایدار به یکدیگر وابسته بوده و هم‌افزایی دارند. این وابستگی به معنای نقش آگاهی و حساسیت زیست‌محیطی انسان روستایی و توان‌مندسازی وی در بهره‌برداری بهینه و حفاظت از منابع محیطی می‌باشد. بنابراین، از آن جایی که پایداری فضاهای روستایی بدون یکی از این‌ها ممکن نیست، می‌توان گفت جایگاه و نقش برنامه‌ها و طرح‌های توسعه جامع، یک‌پارچه و مشارکتی در پایداری روستاها، اساسی است. پروژه بین‌المللی ترسیب کربن یکی از طرح‌هایی است که تلاش دارد از طریق ایجاد تغییرات فرهنگی عینی و ذهنی و بازآفرینی فرهنگی، به ارتقای فرهنگ محیطی انسان بهره‌بردار و پایداری منابع محیطی کمک کند. ترسیب کربن در ایران از اوایل سال ۱۳۸۲ با همکاری برنامه عمران ملل متحد<sup>۳</sup> و تسهیلات زیست‌محیطی جهانی<sup>۴</sup> در منطقه حسین‌آباد غیناب شهرستان سربیشه خراسان جنوبی، به منظور توسعه مدل مدیریت مشارکتی حفاظت منابع و توسعه اقتصادی-اجتماعی روستاها در مناطق خشک و نیمه‌خشک اجرا شد. ترسیب کربن جازموریان نیز در اواخر بهمن ۱۳۹۲ در مساحتی بالغ بر ۵۶ هزار هکتار و در ۲۱ روستای حاشیه تالاب جازموریان شروع به اجرا شد. این روستاها اخیراً با مسائل محیطی چون افزایش زباله، کاهش فضای سبز، کاهش سطح آب زیرزمینی و بیلان منفی آب، فرسایش کمی و کیفی خاک، حرکت ماسه‌های روان، وقوع سیلاب و کاهش توان مراتع مواجه شده‌اند. تا کنون ۸ روستا وارد فاز اجرایی پروژه ترسیب کربن شده‌اند. با گذشت ۲ سال از اجرای طرح، هدف تحقیق حاضر تحلیل نقش ترسیب کربن جازموریان در تغییر فرهنگ محیطی و اصلاح رفتار عملی بهره‌برداران روستایی است.

با این مقدمه سؤالات تحقیق چنین طرح شده‌اند: نموده‌های تغییرات و بازآفرینی فرهنگ زیست‌محیطی بهره‌برداران روستایی حاصل از پروژه ترسیب کربن جازموریان چه هستند؟ آیا تغییر رفتاری-عملکردی روستاییان در بهره‌برداری از محیط در روستاهای محدوده اجرای پروژه ترسیب کربن یکسان است؟

## ۲.۱. پیشینه نظری تحقیق

خلاصه نتایج برخی مطالعات انجام شده در داخل و خارج کشور در زمینه بازآفرینی فرهنگ محیطی و همچنین، عملکرد و اثرات پروژه ترسیب کربن در زیر ارائه شده است:

- حسن نژاد، کهنسال و قربانی (۱۳۸۹) در تحقیق خود با عنوان «امکان‌سنجی سیاست‌های انگیزشی اجرایی پروژه بین-المللی ترسیب کربن ایران در راستای توان‌مندسازی جوامع محلی» نتیجه گرفتند سیاست توسعه و ترویج استفاده از انرژی‌های نو برای پخت‌وپز و استحمام و غیره به منظور کاهش بوته‌کنی و تخریب مراتع (سیاست سازمان‌محور) در اولویت اول و سیاست جریمه‌های نقدی برای روستاییان در ازای کندن بوته‌ها و چرای مراتع بیش از دامنه بحرانی (سیاست سازمان‌محور) در اولویت آخر می‌باشند. همچنین، ارائه آموزش و تسهیلات به زنان و افراد فقیر (آموزش‌محور) و ارائه تسهیلات برای جای‌گزینی دام سبک به جای دام سنگین (سازمان‌محور) به ترتیب، بیشترین و کمترین تأثیر را دارند. در زمینه امکان‌سنجی نیز سیاست‌های انگیزشی با هدف توان‌مندسازی جوامع محلی و حفاظت مراتع، از میان سیاست‌های انگیزشی مطرح شده، بالاترین درصد موافقت مردم محلی با این سیاست‌ها به ترتیب مربوط به توسعه و ترویج استفاده از انرژی‌های نو (سازمان‌محور)، تشکیل صندوق‌های اعتباری خرد و تشکیل گروه‌های توسعه روستایی (فردمحور) و کمترین درصد موافقت این جوامع مربوط به سیستم جریمه‌های نقدی برای روستاییان در ازای کندن بوته‌ها و چرای مراتع بیش از حد بحرانی (سازمان‌محور) می‌باشد.

- فال سلیمان و حجتی‌پور (۱۳۹۰) در تحقیق خود با عنوان «واکاوی میزان پایداری سازمان‌های مردم‌نهاد در مناطق روستایی؛ تجربیات پروژه بین‌المللی ترسیب کربن» خراسان جنوبی نشان دادند بیشترین انگیزه برای ادامه فعالیت گروه‌ها در زمینه حفاظت از مراتع و منابع طبیعی (به دلیل وابستگی فعالیت دامداری بیشتر اعضا به مراتع) می‌باشد. همچنین، گروه‌های توسعه روستایی به عللی چون تقویت روحیه مشارکتی، آموزش حرفه‌ای و محیطی، توان‌مندسازی و ارتقای ظرفیت‌های انسانی و محیطی و تنوع شغلی (به‌ویژه شغل‌هایی که کمتر وابسته به منابع آب و خاک هستند)، تا حد زیادی پایداری لازم را برای ادامه فعالیت‌های خود به دست آورده‌اند.

- رشیدپور و آقاسی (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان «ظرفیت‌سازی فرهنگی عامل کلیدی در راستای توسعه فرهنگی - سیاسی» ظرفیت‌سازی فرهنگی را کمک به مردم و نهادهایشان برای ارتقای توانایی آن‌ها در مقابله کارآمد با تغییرات غیرسودمند محیطی دانسته و چهار جنبه مهم توسعه فرهنگی را توسعه مبانی اعتقادی، توسعه سرمایه فرهنگی، توسعه تفکر فرهنگی و توسعه نهادی - فرهنگی ذکر کرده‌اند.

- صابری‌فر، فال سلیمان و قیصاری (۱۳۹۱)، در تحقیق خود با عنوان «توسعه پایدار محلی و جذب حداکثری مردم طبق تجارب ترسیب کربن» نشان دادند اعتماد، همراهی، و همکاری مردم در برنامه‌ها و اقدامات توسعه پایدار محلی در صورتی افزایش می‌یابد که به خواسته‌ها و اولویت‌های آن‌ها نیز توجه شود. نتایج نشان داد در مجموع ترسیب کربن توانسته در سایه آموزش و گروه‌بندی مردم، آن‌ها را به سمت پس-اندازهای خرد ببرد. چون مردم ابتکار عمل را به دست گرفته‌اند، توانسته‌اند با تکیه بر مدیریت منابع، اعتبارات خرد و ارتقای آموزش به تحقق اهداف توسعه پایدار در محیط روستایی کمک کنند.

- فال سلیمان، صادقی و موحدی‌پور (۱۳۹۱) در تحقیق خود با عنوان «تحلیلی بر نقش ترسیب کربن در توان‌مندسازی زنان روستایی حسین‌آباد سربیشه بیرجند» نشان دادند ایجاد خودباوری و آموختن روش‌های مشارکت و هم‌پاری برای رفع مشکلات فردی و اجتماعی، از دست‌آوردهای ترسیب کربن است که می‌توان از آن به عنوان الگوی محیطی مشارکتی در سایر نقاط کشور استفاده کرد. افزایش و تنوع فرصت‌های شغلی، بهبود درآمد، بهبود آگاهی زنان، استقلال مالی، مشارکت در تصمیمات و بهبود نگرش و تفکر زنان از دیگر پیامدهای مثبت ترسیب کربن است.

فال سلیمان و چکشی (۱۳۹۰) در تحقیق خود با عنوان «پایش و مانیتورینگ اقتصادی - اجتماعی ترسیب کربن دشت حسین‌آباد سربیشه - خراسان جنوبی»، گروه‌های توسعه روستایی اکنون در ابعاد مختلف فعالیت‌های آبادانی محل سکونتشان و روش‌های پیگیری و حل امور (از طریق سازمان‌های دولتی و یا راه‌های دیگر) توانمند شده‌اند. با آموزش‌های متنوع محیطی و ایجاد شغل‌های جنبی، به تدریج تعداد دام سبک در منطقه رو به کاهش می‌باشد و در حال تعادل ظرفیت دام با پتانسیل تولیدی مراتع است. استفاده از مراتع جهت مصارف سوختی به میزان قابل توجهی کاهش یافته و

به آموزش، حساس‌سازی، توجیه، بسیج گروهی، نهادسازی، توان‌مندسازی و جلب اعتماد و همکاری مردم محلی بپردازند؛ زیرا در حقیقت سرمایه‌های پنجگانه و پیوند آن‌ها لازمه بازآفرینی فرهنگی و در نتیجه، پایداری محیط است. سرمایه مالی (شغل و درآمد) بدون تحقق ۴ نوع سرمایه انسانی (سواد، دانش و آگاهی)، اجتماعی (مشارکت، همکاری و اراده جمعی)، زیرساختی (ابزار و تأسیسات فیزیکی) و طبیعی (حفاظت و تقویت منابع پایه) ایجاد نمی‌شود. تأمین ۵ عنصر فوق مأموریت و رسالت پروژه‌های توسعه یک‌پارچه و مشارکتی مانند ترسیب کربن در نواحی روستایی است (شکل ۱).

فرهنگ سوخت (با انرژی‌های نو و سوخت‌هایی چون گاز و غیره) تغییر کرده است. در نتیجه، چشم‌انداز محیط طبیعی دچار تحول مثبت شده است. مرور پیشینه تحقیق نشان داد امروزه ظرفیت‌سازی و بازآفرینی فرهنگی نیاز اساسی جوامع روستایی در راستای رسیدن به پایداری است. پروژه‌های بین‌المللی اجرا شده تا کنون توانسته‌اند راهبردها و راهکارهای عملی، مؤثر و سازگاری را در حوزه‌های زیست‌محیطی در روستاهای پایلوت ارائه دهند. همچنین، مرور پیشینه نشان داد بهبود عملکرد محیطی انسان روستایی و بازآفرینی فرهنگ روستایی نیازمند تهیه و اجرای برنامه‌هایی جامع است که در یک فرآیند منظم



شکل ۱- مدل ۵ سرمایه؛ لازمه شکل‌گیری جامعه روستایی ایمن، سالم و پیشرفته

مأخذ: علیپور و پایدار، ۱۳۹۴، ص. ۵۰

شده است. در بین عموم مردم پوشش گیاهی غالب منطقه به «جاز» و انبوهی و کثرت آن به «موریان» معروف می‌باشد. محدوده اجرای پروژه CPS در موقعیت جغرافیایی  $58^{\circ}39'E$  تا  $59^{\circ}14'E$  و  $27^{\circ}10'N$  تا  $27^{\circ}38'N$  بین استان‌های کرمان و سیستان و بلوچستان واقع شده است. طبق آمار مرکز بهداشت، جمعیت روستاهای واقع در محدوده انتخابی  $17506$  نفر در قالب ۲۱ روستا و ۴۲۹۱ خانوار می‌باشد. نقشه (۱) موقعیت منطقه مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

هدف تحقیق حاضر این است که بر پایه تجربیات حاصل از اجرای ترسیب کربن و توانش‌های نواحی روستایی به ارزیابی عملکرد این پروژه‌ها و ارائه راهکارهای مناسب و عملی برای تحقق بازآفرینی فرهنگی در نواحی روستایی بپردازد.

## ۲. روش‌شناسی تحقیق

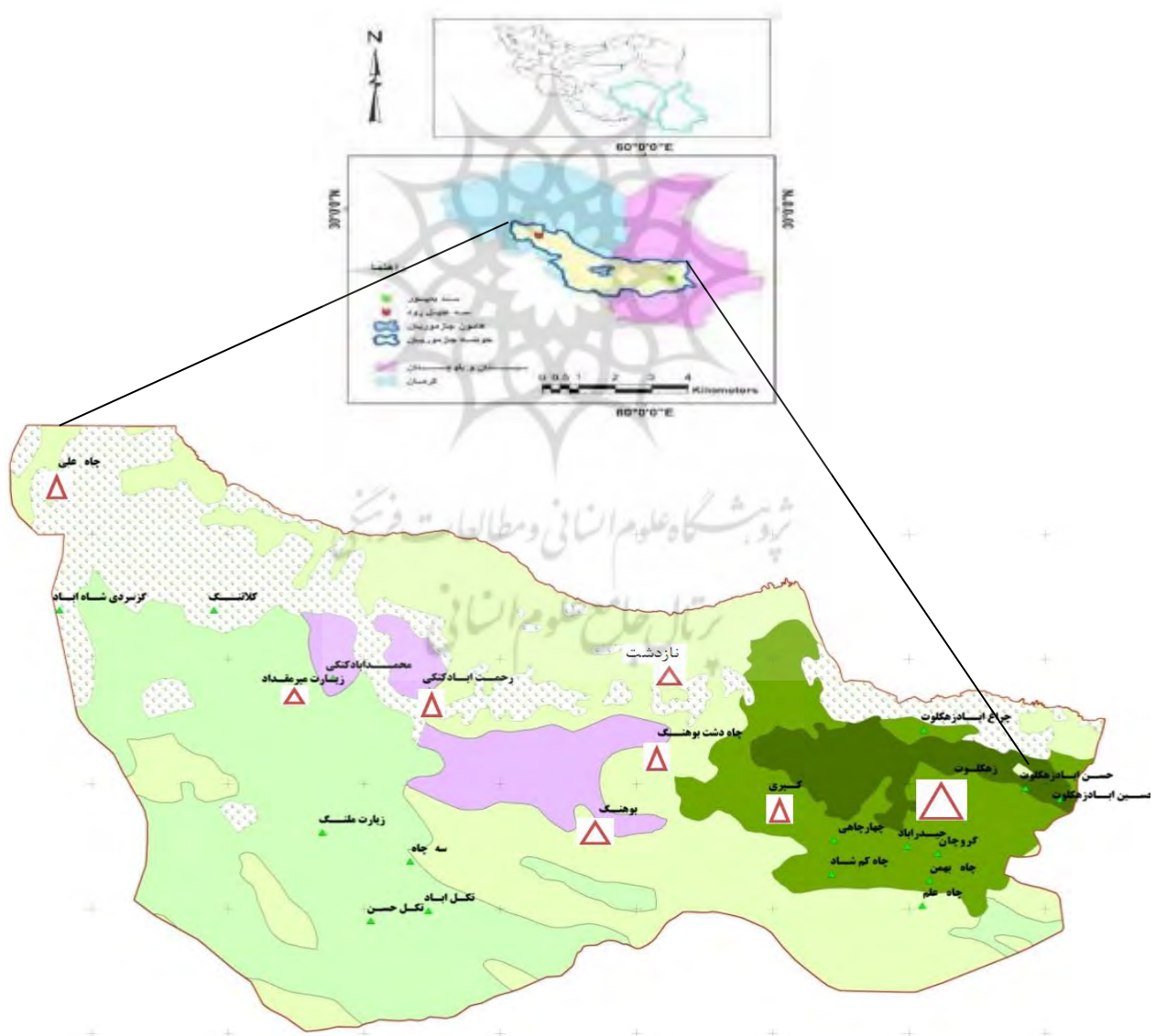
### ۱.۲. قلمرو جغرافیایی تحقیق

هامون جازموریان یکی از تالاب‌های مهم کشور بوده که بین کوه‌های مکران و شاهسواران و به عبارتی، بین رشته‌کوه‌های جبال بارز در شمال و بشاگرد در جنوب واقع

## جدول ۲- روستاهای تحت اجرای ترسیب کربن به عنوان جامعه مورد مطالعه تحقیق

مأخذ: گزارش عملکرد ترسیب کربن جازموریان، ۱۳۹۳، صص. ۴۶-۹

نام آبادی	خانوار	جمعیت	مدرسه	خانه بهداشت	آب لوله‌کشی	فاصله از جاده اصلی
زیارت میرمقداد	۳۲۱	۱۳۰۳	+	+	-	۵۰۰ متر
بوهنگ	۴۰۱	۱۷۱۵	+	+	+	.
چاه دشت	۳۳۷	۱۵۶۱	+	-	+	.
شهیدآباد	۱۰۱	۵۶۶	-	-	-	5km
حیدرآباد	۸۶	۳۹۱	+	+	-	4 km
گروچان	۸۵	۵۰۸	-	-	-	3 km
چاه بهمن	۱۲۹	۵۸۵	-	-	-	3 km
نازدشت	۱۱۶	۶۶۰	-	-	-	۲ km



شکل ۱- موقعیت محدوده اجرای ترسیب کربن جازموریان در جنوب کرمان

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

## ۲.۲. روش تحقیق

روش تحقیق توصیفی-تحلیلی بوده و داده‌ها از روش کتابخانه‌ای و میدانی با ابزار مشاهده و پرسش‌نامه گردآوری شدند. جامعه آماری تحقیق، ۸ روستای تحت اجرای ترسیب کربن پایلوت جازموریان (۶۸ نفر از سرگروه‌های توسعه عضو ترسیب کربن) می‌باشد که تمام‌شماری شده‌اند و جامعه نمونه را تشکیل می‌دهند؛ زیرا سرگروه‌ها هستند که هم به عنوان ساکن روستا و هم به عنوان عضو ترسیب کربن از دانش و صلاحیت لازم برای گردآوری داده‌ها برخوردارند. ابزار تحقیق پرسش‌نامه محقق‌ساخته است که روایی آن به کمک متخصصان دانشگاهی تأیید شد و سپس، براساس نتایج آلفای کرونباخ، پایایی پرسش‌نامه ۰.۸۶۸ محاسبه شد. روش تحلیل داده‌ها، استفاده از روش تولید وزنی<sup>۴</sup> است. تصمیم‌گیری فرآیند تعیین اهداف، جمع‌آوری اطلاعات مرتبط و انتخاب گزینه بهینه و مطلوب می‌باشد (هیس و سیشیلیانو، ۱۹۹۶، ص. ۶). انتخاب مکان‌های بهینه، انتخاب راهکار بهینه، هر جایی که احتیاج به تصمیم‌گیری بهینه داشته باشد، مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه می‌تواند کاربرد داشته باشد (دی، بایرگ، سارکر و سانایال، ۲۰۱۲، ص. ۶۵۹). تکنیک تولید وزنی به تکنیک جمع وزنی و تکنیک مجموع ساده وزنی شباهت بسیاری دارد، با این تفاوت که در این مدل به جای جمع، از روش ضرب استفاده می‌شود و همچنین، مقدار هر معیار به توان وزن آن معیار می‌رسد. در این تکنیک نرمالیزه کردن شاخص‌ها ضرورتی ندارد. همچنین، در این تکنیک به خاطر این که مقدار هر معیار به توان وزن خود می‌رسد، مقدار به‌دست‌آمده برای هر گزینه باید بزرگ‌تر از ۱ شود. این مدل می‌تواند برای مسائل تصمیم‌گیری تک‌بعدی و چندبعدی استفاده شود (تریان تافیلو و بایگ<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴، ص. ۷). تکنیک تولید وزنی با استفاده از تابع زیر عمل می‌کند:

(۱)

$$A_{WP}^* = \max \prod_{j=1}^m (x_{ij})^{w_j}$$

در این تابع،  $A_{WP}^*$  معادل حاصل‌ضرب سودمندی گزینه  $i$  ام،  $x_{ij}$  معادل گزینه  $i$  ام از شاخص  $j$  ام، و  $w_j$  معادل وزن شاخص  $j$  ام می‌باشد.

روش وزن‌دهی به معیارها روش وزن‌دهی توان رتبه‌ای است. یکی از روش‌های وزن‌دهی به شاخص‌ها و معیارهای ارزیابی، روش توان رتبه‌ای می‌باشد. طبق این روش که از طریق تابع  $W_i = (N - R_j + 1)^2$  انجام می‌شود، ابتدا رتبه مستقیم هر شاخص از طریق کارشناسان و صاحب‌نظران به دست می‌آید و سپس، وزن نهایی محاسبه می‌شود. در روش وزن‌دهی توان رتبه‌ای به منظور تعیین وزن شاخص‌ها از مقیاس رتبه‌ای استفاده می‌شود (حاجی‌نژاد، فتاحی و پایدار، ۱۳۹۴، ص. ۶۲).

## ۳. مبانی نظری تحقیق

فرهنگ یک مفهوم و ساختار نظری است. از سوی دیگر، یک ویژگی برای بسیاری از موضوعات نظیر تفکر انسان، جهان‌بینی، دیدگاه، رفتار و چگونگی انجام آن می‌باشد. کالینز سرمایه فرهنگ را شامل منابعی چون مکالمات از پیش‌اندوخته در حافظه، شیوه‌های زبانی، انواع خاص دانش و مهارت، حق ویژه تصمیم‌گیری و حق دریافت احترام می‌داند. فرهنگ یعنی ساختار اجتماعی، ارزش‌های مردم، سازمان اقتصادی به‌ویژه شیوه کاربرد منابع مانند کاربری زمین، تکنولوژی و شیوه معیشت در سکونت‌گاه‌های انسانی (شکویی، ۱۳۹۲، ص. ۱۸۰)؛ به بیان دیگر، فرهنگ یعنی شیوه خاص زندگی و همچنین، قدرت حل مشکلات به گونه‌ای که گسترش فرهنگی یک مکان بستگی به توفیق آن فرهنگ در رفع نیازهای مادی و معنوی اعضای خود و دیگر مکان‌ها به‌دور از تخریب و بی‌عدالتی دارد. فرهنگ‌های غنی، زمان بیشتری برای فعالیت‌های فرهنگی به‌ویژه توسعه خلاقیت، نوآوری، دانایی، اخلاقیات و افزایش قدرت حل مسأله به کار می‌برند (شکویی، ۱۳۹۲، ص. ۲۸۳). فرهنگ مادی را شامل همه وسایل و ابزارهای مادی و آنچه به دست بشر از ماده طبیعی ساخته شده و شیوه‌ها و فرآیندهای ساخت‌وساز آن‌ها می‌دانند و فرهنگ معنوی را شامل ارزش‌ها، باورها، اندیشه‌ها، دانش و فن‌ها، دین، آداب و سنت‌ها، و همه فرآورده‌های ذهنی انسان مطرح می‌کنند. رشدیافتن در یک فضای فرهنگی، نظامی از ارزش‌ها و معناها و هنجارهای رفتاری را چنان در ژرفنای وجود فرد یا طبیعت وی می‌نشانند که کل نظام رفتاری او را پدید می‌آورد (بیرد، کرتیس، پاتنام، رابرتسون و تیکنر، ۱۹۹۳، ص. ۱۴). مطالعات فرهنگ در فضاهای روستایی شامل بهبود بهره‌وری انسان از

در سال‌های اخیر سیاست‌های بازآفرینی فرهنگی و کیفی به عنوان ابزار معاصر سازی و رویکرد برنامه‌ریزی استراتژیک ارزیابی شده است. ظرفیت‌سازی فرهنگی؛ یعنی زمینه‌سازی برای توسعه دانایی، مهارت، تکنیک و استعداد افراد جامعه به منظور افزایش توانایی آن‌ها برای مدیریت فرهنگ و محیط (ویلیامسون و همکاران، ۲۰۰۳، ص. ۶۸). ظرفیت‌سازی فرهنگی در واقع، ارتقای چند نوع باور در انسان است:

- اعتقاد به نوآوری
- اعتقاد به علم (علم باوری)
- آینده‌باوری
- اعتقاد به توان انسان در حل انواع مسائل (خودباوری)
- اعتقاد و احترام به محیط (محیط‌باوری) (رشیدپور و آقاسی، ۱۳۹۰، صص. ۱۳۹-۱۳۱).

جنبه بسیار مهمی که در فرآیند توسعه روستایی مورد تأکید است، موضوع پایداری اکولوژیکی می‌باشد. این امر نظارت بر آثار محیطی مداخلات توسعه روستایی را طلب می‌کند و ارتباطات زیست‌محیطی را در برنامه‌ریزی فعالیت‌های توسعه روستایی دخالت می‌دهد (افتخاری و بدری، ۱۳۸۲، ص. ۲۷). نظریات رفتاری علل بروز عدم مطلوبیت در برداشت منابع را در رفتار و اعمال خود انسان بهره‌بردار جست‌وجو می‌کند و معتقد است اندیشه، نیت و نگرش انسان نسبت به منابع و بهره‌برداری از آن تعیین‌کننده نرخ مطلوبیت استفاده از منابع است.

نظریات رفتاری گروهی از نظریات روان‌شناسی اجتماعی هستند که در تبیین تفکرات و نگرش‌های عاملان بر رفتارهای قابل مشاهده افراد تمرکز دارند تا گزارشات درون ذهنی آن‌ها. طبق نظریه «الگوی نظری رفتار تنظیم‌شده» رفتار بهره‌برداران تحت تأثیر ارزش‌ها و نگرش‌های آن‌ها قرار دارد و تا زمانی که تغییرات ارزشی و هنجاری در بهره‌برداران صورت نگیرد وقوع رفتارهای سازگار با محیط زیست نیز محقق نخواهد شد.

طبق چنین نظریاتی، علل عدم مطلوبیت برداشت منابع را باید در نظام انگیزه‌ای-نگرشی و رفتار، عملکرد و فرهنگ تولیدی انسان روستایی جست‌وجو کرد و راهکار مناسب مطلوبیت بخشی به برداشت منابع نیز ایجاد تغییرات نهادی-رفتاری در عاملان بهره‌بردار است؛ زیرا اعتقادات رفتاری منجر به بهبود و توسعه گرایش‌های منفی یا مثبت در عمل می‌شود. اعتقادات هنجاری منجر به فشار اجتماعی-ادراکی یا هنجارهای ذهنی می‌شود و اعتقادات کنترلی منجر به کنترل

زیستگاه یا بوم به کمک ابزارها، تکنیک و اختراع انسانی می‌باشد (ویلیامسون، رجبی فرد و انمارک، ۲۰۰۳، ص. ۶۱).

بازآفرینی<sup>۶</sup> به معنای بازتولید و آفرینش دوباره موجودات و مکان‌هاست که در معرض خطر و نابودی قرار دارند و با نوسازی و بازسازی<sup>۷</sup> و باززنده‌سازی و بهسازی<sup>۸</sup> که هدف آن عمدتاً تغییرات در جنبه فیزیکی-کالبدی مکان است، تفاوت اساسی دارد. رویکردهای نوسازی و بهسازی فاقد توجه به ارزش‌های زیست‌محیطی هستند، در حالی که بازآفرینی به رویکرد جامع، چشم‌انداز راهبردی یک‌پارچه و اهداف توسعه پایدار توجه دارد (بحرینی، ایزدی و مفیدی، ۱۳۹۲، صص. ۱۹-۲۱).

بازآفرینی در طی روند مربوط به از نو فعال شدن صورت می‌پذیرد. در این اقدام، محیط طبیعی و ساختار اقتصادی-اجتماعی فضاهای جغرافیایی احیا می‌شوند. در بازآفرینی هدف حفظ و احیای ویژگی‌های ارزشی قدیمی و بومی و همچنین، خلق ویژگی‌ها و معیارهای نوین است تا از رکود و ناپایداری محیطی، فرهنگی و اقتصادی-اجتماعی جلوگیری شود (رابرت و سیکز، ۲۰۰۰، ص. ۱۴۰).

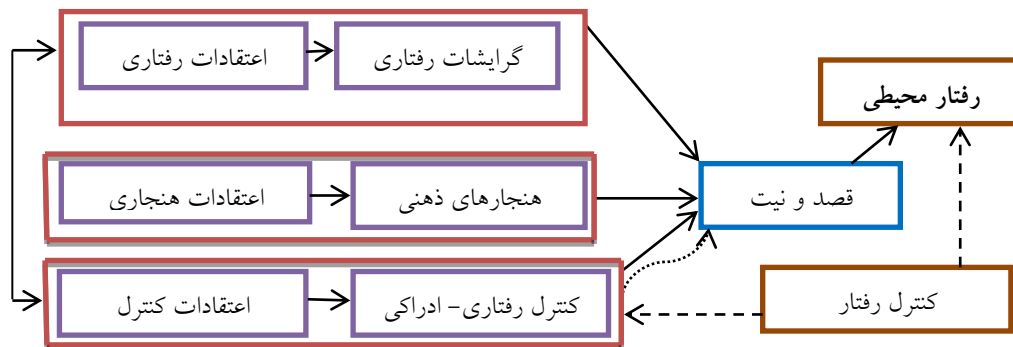
بازآفرینی نگرشی هماهنگ و اقدامی است که به حل مسائل منجر می‌شود و به دنبال ایجاد وضعیت پایدار در محیط، اقتصاد، اجتماع و کالبد مکان است (پورجعفر و دهقانی، ۱۳۹۰، ص. ۱۹).

هدف بازآفرینی افزایش کیفیت محیط زندگی اجتماع محلی و افزایش مشارکت آن‌ها در روند بهبود کیفیت محیط زندگی است. ضرورت‌های بازآفرینی در توسعه روستایی شامل حفاظت از تنوع زیستی، حفاظت منابع و سبزیگی زمین، حفاظت از میراث فرهنگی، تأمین امنیت پایدار، سلامتی شهروندی، امنیت غذایی و تقویت اشتغال است. نهادینه‌شدن رویدادهای فرهنگی، در تثبیت رویکرد بازآفرینی شهری و روستایی مؤثر است (بیرد و همکاران، ۱۹۹۳، ص. ۴).

به طور کلی، بازآفرینی نگرشی هماهنگ و گسترده و اقدامی است که به حل مسائل و مشکلات منجر می‌شود و در پی ایجاد وضعیتی پایدار در اقتصاد، کالبد، اجتماع و محیط است. در بازآفرینی کیفیت‌مدار باید متغیرها و نمایان‌گرهای محیطی را هدف قرار داد و آن‌چه را که آفریده شده بود، بازآفرینی کرد (آیکاک، ریفالو، آلتنز و گوچان<sup>۹</sup>، ۲۰۰۹، ص. ۵).

گرایشات و نیت رفتاری به کار رفته است (شکل ۲) (مانستد و پارکر، ۱۹۹۵، ص. ۱۱۴).

رفتاری- ادراکی می‌شود. ترکیب این دو متغیر منجر به نیت رفتاری می‌شود. به این منظور، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده به عنوان مبنایی برای ایجاد مدلی جهت بیان رابطه میان



شکل ۲- نمایش شماتیک نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده- مدل آجزن  
مأخذ: آجزن، ۱۹۸۵، ۱۳۹-۱۱۹

**جایای بوم‌شناختی؛** مفهومی است که اخیراً برنامه‌ریزان بخش‌های مختلف اقتصادی و محیطی به آن توجه زیادی دارند. جایای بوم‌شناختی محاسبه قابلیت هر طبیعت در مکان با توجه به نیازهای انسان است. در واقع، جایای بوم‌شناختی نحوه استفاده از منابع طبیعت را برای تأمین نیاز انسان‌ها محاسبه می‌کند (واکرناگل و ریس، ۱۹۹۶، ص. ۲۷). بشر باعث کمبود منابع بوم‌شناختی می‌شود و در نتیجه، سرمایه طبیعی به پایان خواهد رسید؛ مگر این که سیاست‌ها و یا اقدامات مؤثری به کار گرفته شود (لوح، ۲۰۰۲، ص. ۳۷).

جایای بوم‌شناختی نشان می‌دهد که چگونه مقدار آب و زمین‌های حاصل‌خیز کشاورزی را استفاده کنیم تا منابع مصرفی مورد نیاز خود را تولید و همچنین، ضایعات حاصل از آن را دفع کنیم؛ به عبارتی، جایای بوم‌شناختی در جست‌وجوی برقراری ارتباط بین منابع طبیعت و تقاضاهای انسان از آن برای تأمین کالا، خدمات و اراضی است.

در دهه‌های اخیر توجه زیادی به **پارادایم نوین اکولوژیکی**<sup>۱۱</sup> شده است؛ پارادایمی که بر دوستی و نزدیکی بهره‌بردار و محیط و نوع نگرش انسان بهره‌بردار نسبت به محیط و منابع آن تأکید دارد (ساتون و فیلیپ، ۲۰۰۷، ص. ۸۷). ماهیت مشکلات زیست‌محیطی، هنجاری می‌باشد و طرح مباحث هنجاری مانند اخلاق زیست‌محیطی، می‌تواند یک نقش حیاتی در تفکرات زیست‌محیطی و نوع رفتار و عمل

دیدگاه‌هایی که در چهارچوب مکتب اکولوژی انسانی قرار می‌گیرند، معتقدند انسان بهره‌بردار باید خود را با محیط زندگی‌اش سازگار کند و انطباق دهد (شکوئی، ۱۳۸۷، ص. ۲۲۲). امروزه مکتب اکولوژی انسانی کاربردی بیش از هر زمان دیگری مورد تأکید است و بیش از آن که به توسعه اهمیت دهد، به توسعه پایدار اهمیت می‌دهد و همواره فشار محدودیت‌های محیطی را مد نظر دارد.

در مناطق خشک و نیمه‌خشک، منابع و ذخایر آب می‌تواند به صورت آب بحرانی، آب در اندازه متوسط و آب فراوان یافت شوند. چنین شرایطی مدیریت منابع، و برنامه‌ریزی برای رسیدن به توسعه پایدار کشاورزی نیازمند الگوهای مدیریتی انعطاف‌پذیر است.

در این زمینه نظریات بوم‌شناسی را می‌توان در دو گروه نظریات توازن و نظریات عدم توازن اکولوژیکی دسته‌بندی کرد. طبق نظریات نامتوازن، تغییرپذیری عناصر طبیعی در یک مکان جغرافیایی عاملی است که ضرورت مدیریت انعطاف‌پذیر را می‌طلبد. مدیریت انعطاف‌پذیر در مقابل مدیریت ضمیمه‌شده و محصور قرار دارد (لانکفورد و بیل، ۲۰۰۷، صص. ۱۶۹-۱۷۴).

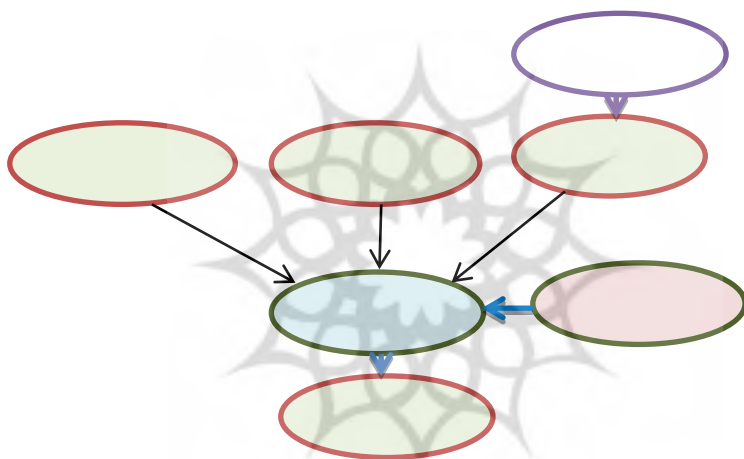
بنابراین، برنامه‌ریزی مطلوب به معنای «چیدمان توسعه براساس توان‌مندی‌های واقعی بوم‌شناختی مناطق جغرافیایی» است.



بهره‌برداری، کیفیت بهره‌برداری و کاربرد انواع ابزار و تکنولوژی آزاد نیست و باید چهارچوب‌هایی را رعایت کرد تا ناسازگاری و عدم مطلوبیت آشکار نشود. از این دیدگاه، نگرش‌های خاص با رفتارهای خاص در ارتباط است و هر فردی برای درک حقایق زیست‌محیطی نیازمند درک ارزش‌های خود و دیگران می‌باشد. طبق الگوی نظری «رفتار حفاظتی تنظیم‌شده» رفتار کشاورزان تحت تأثیر ارزش‌ها و نگرش‌های آن‌ها قرار دارد؛ یعنی تغییرات ارزشی و هنجاری در کشاورزان، سبب وقوع رفتارهای سازگار با محیط نیز محقق می‌شود (عابدی و شاه-ولی، ۱۳۸۸، صص. ۲۸-۱۲۴).

افراد در تعامل با محیط زیست داشته باشد (پایدار، ۱۳۹۲، ص. ۱۲۶).

برخلاف گفتمان نظریات محیطی کلاسیک، امروزه پارادایم نوین اکولوژیکی مطرح می‌باشد. این مکتب برخلاف مکاتبی چون بوم‌محوری و اکولوژی، راهکار مطلوبیت‌بخشی به برداشت منابع طبیعی را راهکارهای محدودکننده نمی‌داند و برخلاف دیدگاه‌های طرفدار انسان آزاد و اقتصاد آزاد، خواستار آزادی کامل بهره‌برداران نیست؛ به عبارتی دیگر، این نظریات معتقدند انسان بهره‌بردار می‌تواند با فن‌آوری، دانش، سرمایه-گذاری و سایر ابزارهای مصنوع خویشتن به بهره‌وری از منابع بپردازد؛ اما از نظر پارادایم نوین اکولوژیکی انسان در میزان



شکل ۳- الگوی بسط‌یافته نظریه «رفتار تنظیم‌شده» در بررسی رفتار حفاظتی کشاورزان

مأخذ: کایسر، ۲۰۰۶، ص. ۱۹

فعالیتی باشند تا بتوانند آگاهانه نسبت به خود و محیط خود عمل کنند.

رفتار اخلاقی باید داوطلبانه و آگاهانه باشد. فرد بهره‌بردار ناآگاه، منفعلانه عمل می‌کند، در حالی که بهره‌بردار آگاه قادر است تا خوبی را از بدی، درستی را از اشتباه، و مسؤولیت و تعهد نسبت به ارزش‌ها را تشخیص دهد.

به این ترتیب، نقش بسیار مهم آموزش در تمام سطوح در بالابردن سطح دانش، تحلیل، اخلاق و مسؤولیت‌پذیری افراد در برابر جامعه و محیط‌زیست، انکارناپذیر است. ماهیت مشکلات زیست‌محیطی، هنجاری می‌باشد و طرح مباحث هنجاری مانند اخلاق زیست‌محیطی، می‌تواند یک نقش حیاتی در تفکرات زیست‌محیطی و نوع رفتار و عمل افراد در تعامل با محیط داشته باشد. در رویکردهای جدید برنامه‌ریزی توسعه،

برخورداری افراد از اخلاق زیست‌محیطی مناسب، یک تضمین درونی برای رفتار درست با سایر مخلوقات و جلوگیری از صدمه به محیط زیست محسوب می‌شود. به همین دلیل، در مباحث جاری پیرامون حفاظت از محیط زیست، بر آموزش اخلاق زیست‌محیطی و تربیت انسان‌های اخلاق‌مدار در تعامل با محیط زیست، تأکید فراوانی می‌شود.

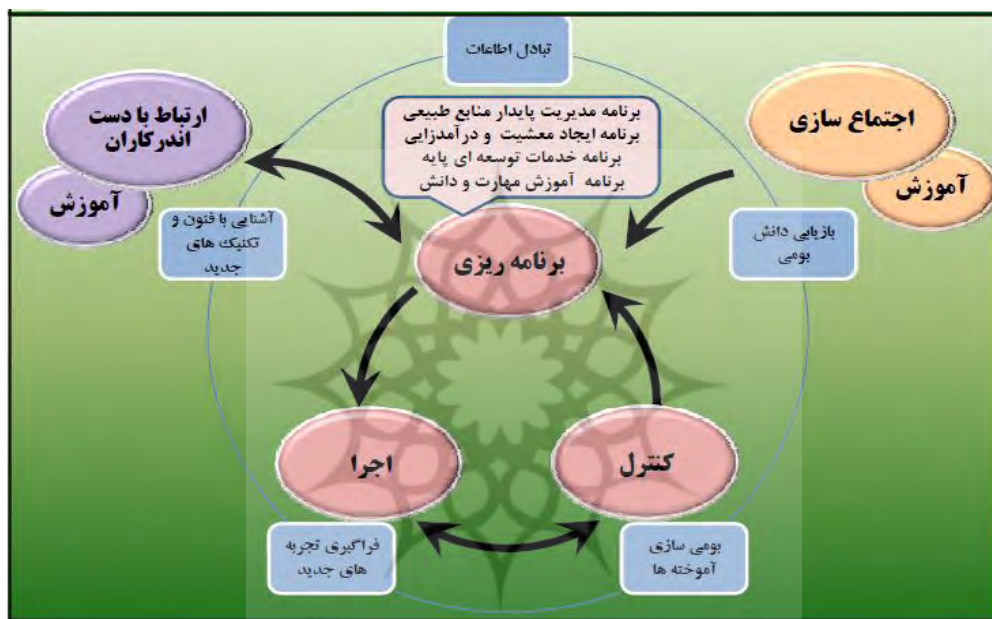
اخلاق عملی (مانند اخلاق زیست‌محیطی) نیز به مفاهیم فرهنگی و ارزشی ارتباط دارد و در ماهیت خود، یک نهاد آموزشی است که به منظور تربیت انسان‌ها و تشکیل عادات، مهارت‌ها، تفکر و فضایل مشخص در آن‌ها طراحی می‌شود. برای این که یک جامعه، ارزش‌های موجود در ارتباط با محیط زیست را مورد نقد قرار دهد، افراد آن جامعه می‌باید عوامل

بر توان‌مندسازی مردم محلی برای سازمان‌دهی جوامع خود و تشکیل سازمان‌های محلی تأکید دارد (حسن‌نژاد، کهنسال و قربانی، ۱۳۸۹، ص. ۳۲۳).

دیدگاه توسعه ظرفیت‌شناختی که در چهارچوب توسعه انسانی مطرح است، تأکید دارد توان‌مندسازی پیش‌شرط نقش آفرینی مردم در توسعه است و توان‌مندسازی مستلزم این است که فرد قدرت دانایی کسب کند (شکل ۴) (حیدری ساربان، ۱۳۹۲، ص. ۱۵۷).

به جای تأکید صرف بر شاخص‌های رشد اقتصادی، بر کشف و تدارک ظرفیت‌های مناسب به منظور بهبود نقش آفرینی گروه‌های مختلف مردم تأکید می‌شود (یعقوبی، وحدت و لطیفی، ۱۳۹۲، ص. ۵۶۰).

از دهه ۱۹۸۰ راهبرد اصلی عملی کردن توسعه پایدار در بخش روستایی تأکید بر عواملی داشته که بیشتر جنبه مشارکتی با جوامع محلی دارند. تأکید ویژه دستورالعمل کنفرانس ریو برزیل در سال ۱۹۹۲ با عنوان «برنامه کار ۲۱»



شکل ۴- چرخه ظرفیت‌سازی و توان‌مندسازی برای پایداری روستاها

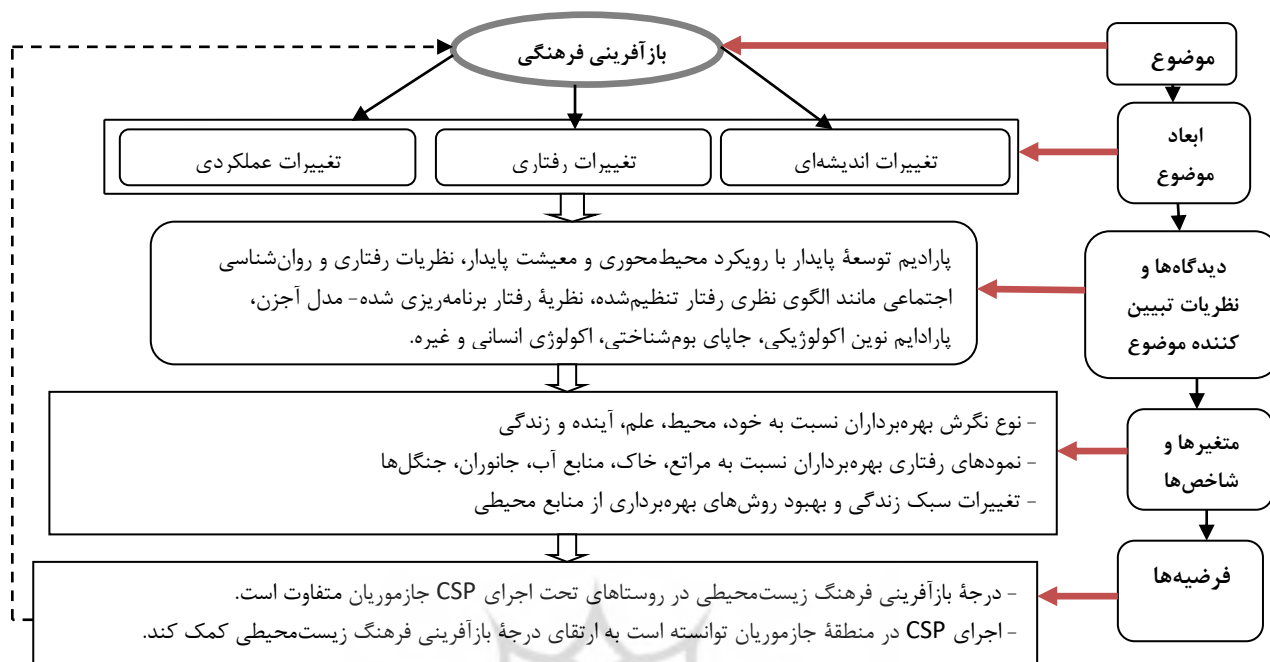
مأخذ: پروژه ترسیب کربن جازموریان، ۱۳۹۴

جامعه از طریق خودیاری، بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی ساکنان محلی، اعمال مدیریت پایدار و شیوه‌های امرار معاش پایدار از طریق تمرکززدایی تصمیم‌گیری‌ها و کنترل سرمایه‌های طبیعی و مادی توسط مردم می‌باشد.

در مجموع، ترسیب کربن سه هدف عمده جذب کربن اتمسفری از طریق احیای مناطق خشک (هدف جهانی)، افزایش بهره‌وری اراضی، و بیابان‌زدایی با مشارکت مردم (هدف ملی) و بهبود وضعیت اقتصادی-اجتماعی جوامع محلی (هدف محلی) و درنهایت، شکل‌گیری محیط پایدار و امنیت پایدار را دنبال می‌کند.

روش‌شناسی ترسیب کربن از نوع مشارکتی است. در واقع، نوعی بده-بستان بین مسئولان و مردم محلی انجام می‌شود. مسئولان آموزش، ارتباط، اختیار، قدرت تصمیم‌گیری و خدمات تسهیل‌گری را می‌دهند و مردم چنین فرصت‌هایی را برای بهبود وضع محیط زندگی خویش استفاده می‌کنند.

در عوض، اعتماد، همکاری، توان‌مندی، استقلال و همراهی و دلسوزی را از مردم دریافت می‌کنند. تشکیل گروه‌های توسعه روستایی و صندوق‌های اعتباری خرد با هدف افزایش مشارکت روستاییان در فعالیت‌های زیست‌محیطی می‌باشد؛ به عبارتی، پروژه ترسیب کربن به دنبال توسعه



شکل ۵- مدل مفهومی تحقیق

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

باشد. در جدول (۲) شاخص‌های ارزیابی درجه بازآفرینی فرهنگ زیست‌محیطی در سه بعد نگرشی، رفتاری و عملکردی نشان داده شده است.

همان‌طور که در مرور مبانی نظری تبیین‌کننده موضوع تحقیق مشاهده شد، متغیرها و شاخص‌های ارزیابی‌کننده بازآفرینی فرهنگ زیست‌محیطی شامل انواع تغییرات سازنده در نگرش‌ها، رفتار و عملکرد انسان بهره‌بردار روستایی می-

جدول ۲- شاخص‌های ارزیابی درجه بازآفرینی فرهنگ زیست‌محیطی در ابعاد نگرشی، رفتاری و عملکردی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵

علامت اختصاری	متغیرها و شاخص‌ها	بازآفرینی فرهنگ زیست‌محیطی
X <sub>1</sub>	اعتقاد به توانایی ابزارهای جدید در کاهش اتلاف منابع آب و خاک	
X <sub>2</sub>	اعتقاد به توانایی دانش و آگاهی در کاهش آسیب‌ها و خطرات محیطی	
X <sub>3</sub>	اعتقاد به ضرورت سلامتی و پیشرفت محیط روستا در آینده	
X <sub>4</sub>	اعتقاد به توانایی انسان در حل انواع مسائل محیطی (خودباوری)	
X <sub>5</sub>	اعتقاد و احترام به محیط (دوستی با محیط و محیط باوری)	
X <sub>6</sub>	مخرب مراتع مانند بز دام دام‌های بهبود کیفیت بهره‌برداری از مراتع (تعدیل دام و ایجاد تعادل بین تعداد دام و ظرفیت مراتع و جای‌گزینی غیرمخرب مانند شتر)	
X <sub>7</sub>	نوبه جای هیزم و درختان، برداشت کمتر از آب با اجرای روش‌های نوین آبیاری و بهبود ساختار انرژی‌های بهبود فرهنگ مصرفی (استفاده از مزرعه، تغلیف مصنوعی به جای استفاده از مراتع و جنگل‌ها و غیره)	
X <sub>8</sub>	تقویت رفتارهای حفاظتی از منابع محیط (محافظت از مراتع، و جنگل‌ها در مقابل سوزاندن و بریدن و غارت کردن، حفاظت از گونه‌های جانوری در مقابل شکار، تشنگی، بیماری و غیره)	
X <sub>9</sub>	کمک به سبزی‌نگی محل سکونت و فعالیت (مشارکت در توسعه بوستان روستایی، ایجاد نهالستان، نهال‌کاری در منازل، معابر و میادین درون روستا، احداث بادشکن دور مزارع و نهال‌کاری در بیرون روستا)	
X <sub>10</sub>	مشارکت در برنامه‌های دفع مخاطرات (اجرای بادشکن مصنوعی و طبیعی، لایروبی انهار و مسیر سیل)	

## ۴. یافته‌های تحقیق

ترسیب کربن به عنوان یکی از برنامه‌های توسعه اقتصادی- اجتماعی روستایی و حفاظت مشارکتی منابع طبیعی و با مشارکت برنامه عمران ملل متحد و سازمان جنگل‌ها در ۱۷ استان کشور در حال اجراست. تعمیم این پروژه به سایر روستاهای کشور نیازمند تحلیل تأثیرات آن در پایلوت‌های اجرا شده در ابعاد مختلف است. از این رو، با توجه به این نظر که ماهیت و مأموریت اساسی این برنامه ارتقای فرهنگ محیطی عناصر محلی و توسعه دانش اقتصاد محیط‌محور است، هدف تحقیق حاضر نیز آزمون این دو فرضیه است که بازخورد و نتایج اجرای ترسیب کربن در روستاهای پایلوت چگونه است و وضعیت هر یک از این روستاها چه تفاوتی دارد؟ در راستای آزمون فرضیه تحقیق که

می‌گوید درجه بازآفرینی فرهنگ زیست‌محیطی در روستاهای تحت اجرای ترسیب کربن جازموریان متفاوت است و از نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها با مدل ارزیابی WP و آزمون تحلیل واریانس فیشرف استفاده شد. مراحل انجام مدل WP طبق جداول ۳، ۴ و ۵ ارائه شده است. جدول (۳)، داده‌های خام را که از طریق نظرسنجی خبرگان دانشگاهی و محلی (کشاورزان نمونه) و کارشناسان اداری حاصل شده‌اند، نشان می‌دهد. شاخص‌های  $X_1$  تا  $X_{10}$  همان شاخص‌های ده-گانه جدول (۱) هستند که از ترکیب گویه‌های مربوط به تغییرات فرهنگ زیست‌محیطی روستاییان ساکن پایلوت‌های اجرای ترسیب کربن جازموریان در ابعاد اندیشه‌ای، رفتاری، و عملکردی به دست آمده‌اند.

## جدول ۳- ماتریس داده‌های خام

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

نام آبادی	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$	$X_9$	$X_{10}$
زیارت میرمقداد ( $A_1$ )	۱،۸۳	۲،۸۹	۱،۱۲	۲،۸	۱،۲۳	۷	۳	۴	۱۲	۲
بوهنگ ( $A_2$ )	۴،۴۲	۴،۲۷	۴،۶۹	۴،۴۱	۴،۴۶	۱۵	۸	۶	۳۲	۳۴
چاه دشت ( $A_3$ )	۴،۴۱	۴،۱۲	۴،۱۱	۴،۱۲	۴،۲۵	۸	۹	۶	۵	۸
شهیدآباد ( $A_4$ )	۴،۶۳	۳،۸۵	۳،۹۶	۳،۹۲	۴،۰۱	۱۲	۳	۷	۸	۵
حیدرآباد ( $A_5$ )	۲،۲۷	۲،۲۳	۳،۸۴	۲،۲۱	۲،۳۴	۴	۲	۳	۴	۳
گروچان ( $A_6$ )	۴،۸۱	۴،۷۲	۴،۶۸	۴،۴۷	۴،۷۱	۱۹	۱۰	۹	۱۵	۱۷
چاه بهمن ( $A_7$ )	۲،۸۹	۲،۱۸	۳،۸۵	۲،۰۸	۳،۲۸	۷	۶	۳	۲	۳
نازدشت ( $A_8$ )	۴،۱۳	۳،۹۳	۴،۴۷	۳،۸۷	۴،۰۲	۴	۴	۶	۶	۷

طبق جدول (۴) وزن شاخص‌های ارزیابی ارائه شده است که از طریق روش توان رتبه‌ای محاسبه شده است؛ به عنوان مثال، شاخص  $X_2$  که رتبه اولیه ۳ را از نظر کارشناسان به دست آورده است، دارای وزن غیراستاندارد (۶۴) و وزن استاندارد ۰،۱۷ (نسبت وزن غیراستاندارد شاخص اول به مجموع غیراستانداردها) می‌باشد:

$$W_1 = (10 - 3 + 1)^2 = 64 \quad (2)$$

## جدول ۴- وزن دهی به معیارها به روش توان رتبه‌ای

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵

شاخص و معیارها	علامت اختصاری	وزن غیراستاندارد	وزن استاندارد
اعتقاد به توانایی ابزارهای جدید در کاهش اتلاف منابع آب و خاک	$X_1$	49	0.13
اعتقاد به توانایی دانش و آگاهی در کاهش آسیب‌ها و خطرات محیطی	$X_2$	64	0.17
اعتقاد به ضرورت سلامتی و پیشرفت محیط روستا در آینده	$X_3$	16	0.04

## ادامه جدول ۴

شخص و معیارها	علامت اختصاری	وزن غیراستاندارد	وزن استاندارد
اعتقاد به توانایی انسان در حل انواع مسائل محیطی (خودباوری)	X <sub>4</sub>	81	0.21
اعتقاد و احترام به محیط (دوستی با محیط و محیط باوری)	X <sub>5</sub>	100	0.26
بهبود کیفیت بهره‌برداری از مراتع	X <sub>6</sub>	4	0.01
بهبود فرهنگ مصرفی	X <sub>7</sub>	9	0.02
تقویت رفتارهای حفاظتی از منابع محیط	X <sub>8</sub>	1	۳0.00
کمک به سبزی‌نگی محل سکونت و فعالیت	X <sub>9</sub>	25	0.06
مشارکت در برنامه‌های دفع مخاطرات	X <sub>10</sub>	36	0.09

## جدول ۵- رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵

رتبه	مقدار مجموع تولید وزنی	گزینه‌ها
۸	۱۰.۷۵	زیارت میرمقداد (A <sub>1</sub> )
۱	۱۲.۰۸	بوهنگ (A <sub>2</sub> )
۳	۱۱.۷۲	چاه دشت (A <sub>3</sub> )
۴	۱۱.۶۴۴	شهیدآباد (A <sub>4</sub> )
۷	۱۰.۹۶	حیدرآباد (A <sub>5</sub> )
۲	۱۲.۰۱	گروچان (A <sub>6</sub> )
۶	۱۱.۰۸	چاه بهمن (A <sub>7</sub> )
۵	۱۱.۶۴۳	نازدشت (A <sub>8</sub> )

معناداری (Sig=0.000) وجود دارد. بنابراین، در سطح ۹۹ درصد اطمینان می‌توان فرضیه اول تحقیق را تأیید کرد.

طبق جدول (۶) نتایج تحلیل واریانس فیشرفشان داد بین ۸ روستای پایلوت به لحاظ بازآفرینی فرهنگ محیطی تفاوت

## جدول ۶- نتایج حاصل از تحلیل Anova

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۵

درجه معناداری	آماره F	خطا		خوشه	
		درجه آزادی	میانگین مربعات	Df	میانگین مربعات
.۰۰۰	۱۱۷.۵۹۷	۵	.۰۰۷	۲	.۷۷۲
					مقدار

است به ارتقای درجه بازآفرینی فرهنگ زیست‌محیطی کمک کند که از مصادیق آن ارتقای دانایی مردم در مورد محیط و منابع آن، اجرای پروژه‌های تولید نهال، نهال‌کاری، ایجاد بادشکن بیولوژیک، کاهش فشار بر مراتع و مشاغل مخرب محیطی و ایجاد مشاغل فنی و هنری و غیره می‌باشد. جدول (۷) مهم‌ترین دست‌آوردهای محیطی روستاییان را از نظر شاخص‌های ارزیابی به تفکیک نشان می‌دهد.

در راستای آزمون فرضیه دوم مبنی بر «اجرای ترسیب کربن در منطقه جازموریان توانسته است به ارتقای درجه بازآفرینی فرهنگ زیست‌محیطی کمک کند»، عملکرد زیست-محیطی اعضای گروه‌های توسعه روستایی و مصادیق تغییر اندیشه‌ای، رفتاری و عملکرد محیطی مبنای تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد به جز در دو روستای زیارت میرمقداد و حیدرآباد، اجرای ترسیب کربن در منطقه جازموریان توانسته

## جدول ۷- مصادیق تأثیرات ترسیب کربن در زمینه تغییر فرهنگ زیست‌محیطی روستاییان جازموریان

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

نام روستا	تأثیرات
زیارت میرمقداد	تولید نهال، درخت‌کاری در منازل و دور مزارع، برگزاری دوره‌های آموزشی هنری و فنی و کلاس‌های آموزش محیطی، جمع‌آوری زباله از درون روستا، درخت‌کاری بوستان روستایی
پوهنگ	کاشت بادشکن بیولوژیک (نمونه در کشور) دور مزارع، جمع‌آوری بذر درختان بومی، درخت‌کاری در منازل و درون باغچه‌ها، تولید نهال، ایجاد ۳۴ شغل کامل و جنبی غیروابسته به منابع آب و خاک، برگزاری دوره‌های آموزشی هنری و فنی و کلاس‌های آموزش محیطی، برگزاری دوره‌های ترویجی حفاظت از مزارع و پرندگان، تعلیف مصنوعی دام و تلاش برای کاهش وابستگی به مرتع، جمع‌آوری زباله از درون روستا و دفن آن، تجهیز بوستان روستایی و کاشت درخت جلو مدرسه، اقدام برای قطره‌ای کردن مزارع و تغییر الگوی کشت
چاه دشت	جمع‌آوری بذر درختان بومی، درخت‌کاری در منازل و درون باغچه‌ها، تولید نهال، ایجاد ۱۳ شغل کامل و جنبی که وابسته به منابع آب و خاک نیستند، برگزاری دوره‌های آموزشی هنری و فنی و کلاس‌های آموزش محیطی، برگزاری دوره‌های ترویجی حفاظت از مزارع و پرندگان، اقدام برای تغییر الگوی کشت و قطره‌ای کردن کل روستا
شهیدآباد	کاشت بادشکن بیولوژیک دور مزارع، جمع‌آوری بذر درختان بومی، درخت‌کاری در منازل و درون باغچه‌ها، تولید نهال، ایجاد ۱۹ شغل کامل و جنبی غیروابسته به منابع آب و خاک، برگزاری دوره‌های آموزشی هنری و فنی و کلاس‌های آموزش محیطی
حیدرآباد	جمع‌آوری بذر درختان بومی، درخت‌کاری در منازل و درون باغچه‌ها، تولید نهال، ایجاد ۱۸ شغل کامل و جنبی که وابسته به منابع آب و خاک نیستند، برگزاری دوره‌های آموزشی هنری و فنی و کلاس‌های آموزش محیطی
گروچان	جمع‌آوری بذر درختان بومی، درخت‌کاری در منازل و درون باغچه‌ها، تولید نهال، ایجاد بیش از ۲۵ شغل کامل و جنبی که وابسته به منابع آب و خاک نیستند، برگزاری دوره‌های آموزشی هنری و فنی و کلاس‌های آموزش محیطی، تعلیف مصنوعی دام، مبارزه با سیل و لایروبی کف مسیل پشت روستا، جمع‌آوری زباله از درون روستا
چاه بهمین	کاشت بادشکن بیولوژیک دور مزارع، جمع‌آوری بذر درختان بومی، درخت‌کاری در منازل و درون باغچه‌ها، تولید نهال، ایجاد ۱۱ شغل کامل و جنبی که وابسته به منابع آب و خاک نیستند، برگزاری دوره‌های آموزشی هنری و فنی، و کلاس‌های آموزش محیطی، لایروبی مسیر سیل
نازدشت	کاشت بادشکن بیولوژیک دور مزارع، جمع‌آوری بذر درختان بومی، درخت‌کاری در منازل و درون باغچه‌ها، تولید نهال، ایجاد ۱۶ شغل کامل و جنبی که وابسته به منابع آب و خاک نیستند، برگزاری دوره‌های آموزشی هنری و فنی و کلاس‌های آموزش محیطی

## ۵. بحث و نتیجه‌گیری

هدف تحقیق حاضر، ارزیابی درجه بازآفرینی فرهنگ زیست‌محیطی در نواحی روستایی پایلوت ترسیب کربن جازموریان است. مرور پیشینه مطالعاتی و مبانی نظری تبیین‌کننده موضوع نشان داد امروزه ظرفیت‌سازی و بازآفرینی فرهنگی نیاز اساسی جوامع روستایی در راستای رسیدن به پایداری است. بهبود عملکرد محیطی انسان روستایی و بازآفرینی فرهنگ روستایی نیازمند تهیه و اجرای برنامه‌هایی جامع است که در یک فرآیند منظم به آموزش، حساس‌سازی، توجیه، بسیج گروهی، نهادسازی، توان‌مندسازی و جلب اعتماد و همکاری مردم محلی بپردازند. پروژه‌های بین‌المللی اجراشده تا کنون توانسته‌اند راهبردها و راهکارهای عملی، مؤثر و سازگاری را در حوزه‌های زیست‌محیطی در روستاهای پایلوت ارائه دهند. نتایج تحقیقات انجام‌شده درباره تأثیرات ترسیب کربن در پایداری محیطی روستاهای پایلوت ترسیب کربن (حسن‌نژاد و همکاران ۱۳۹۰، فال سلیمان و حجتی‌پور ۱۳۹۰،

صابری‌فر و همکاران ۱۳۹۱ و فال سلیمان و همکاران، ۱۳۹۱) حکایت از تأثیرات مطلوب ترسیب کربن، به‌ویژه در زمینه سازمان‌دهی مردم، فعال‌شدن زنان و ابتکار عمل مردم، ایجاد خودباوری و آموختن روش‌های مشارکت و همیاری برای رفع مشکلات فردی و اجتماعی، تشکیل صندوق‌های اعتباری خرد و تشکیل گروه‌های توسعه روستایی، آموزش‌های متنوع محیطی و ایجاد شغل‌های جنبی، ارائه تسهیلات به زنان و افراد فقیر (آموزش‌محور) و ارائه خدمات و تسهیلات برای جای‌گزینی دام‌های سبک به جای دام سنگین، توان‌مندسازی جوامع محلی و حفاظت از مراتع، سیاست جرمه‌های نقدی برای روستاییان در ازای کندن بوته‌ها و چرای مراتع بیش از دامنه بحرانی، ترویج استفاده از انرژی‌های نو برای پخت‌وپز و استحمام و غیره به منظور کاهش بوته‌کنی و تخریب مراتع و تعادل ظرفیت دام با پتانسیل تولیدی مراتع دارد. نتایج تحقیق حاضر نیز نشان داد در مجموع، اثرات محیطی ترسیب کربن مطلوب بوده است؛ اما در بعضی از

- توجیه مردم برای بیرون کشیدن بقیه دامها از مراتع جازموریان و توسعه تعلیف مصنوعی  
 - تداوم و توسعه هر چه بیشتر اجرای پروژه‌های تلفیقی محیطی و اقتصادی مشارکتی توسط مردم و منابع طبیعی  
 - تداوم برگزاری دوره‌های فنی، هنری و حمایت از مشاغل نوپای ایجاد شده برای زنان و مردان  
 - جلب مشارکت و همکاری عملی سازمان‌های کشاورزی در پروژه ترسیب کربن و اجرای پروژه‌های قطره‌ای به صورت مشارکتی با مردم.

#### یادداشت‌ها

1. Carbon Sequestration Project
2. UNCCD
3. UNDP
4. GEF
5. Triantaphyllou & Baing
6. Regeneration- reinvention
7. Reonstrucion
8. Revitalization and area improvement
9. Aykaç P., Rifaiolu MN, Alt nz AGB,
10. Güçhan Wackernagel M. and Rees W
11. NEP

#### References

1. Abedi Sarvestani, A., & Shahvaly, M. (1388/2009). Promote the role of farmers in the promotion of environmental ethics. *Journal of Ethics in Science and Technology*, 4(1&2), 130-120. [In Persian]
2. Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In *Action control* (pp. 11-39). Springer Berlin Heidelberg.
3. Aykaç, P., Rifaiolu, M.N., Alt nz AGB., & Güçhan N. (2009). Design Interventions as Regenerators in Historic Towns: Proposal for Ayval k Historicdepots Region. In *the International Conference on the Urban Projects, Architectural Intervention in Urban Areas*, TU, Delft, The Netherlands.
4. Bahraini, S.A., Izadi, M.S. & Mofidi, M. (1393/2014). The approaches and policies of urban renewal from "urban reconstruction" to "sustainable urban regeneration. *Journal of Urban Studies*, 3(9), 17-31. [In Persian]
5. Bird, J., Curtis, B., Putnam, T., Robertson, G., & Tickner, L. (Eds.). (1993). *Making the Futures: Local Cultures, Global Changes*. London and New York: Routledge.
6. Department of Natural Resources and Watershed south of Kerman. (1394/2015). *Report CSP Jazmurian*. Kerman: Department of Natural Resources. [In Persian]
7. Dey, B., Bairagi, B., Sarkar, B., & Sanyal, S. (2012). A MOORA based fuzzy multi-criteria decision making approach for supply chain strategy selection. *International Journal of Industrial Engineering Computations*, 3(4), 649-662.
8. Fal-Soliman, M., & Chakoshi, B. (1390/2011). South Khorasan Sarbisheh- Hosseinabad plain CSP monitoring and socio-economic. *Journal of Geographic Arid Regions*, 1(3), 101-118. [In Persian]
9. Fal-Suleiman, M., & Hajipoor, M. (1390/2011). Analysis of the sustainability of NGOs in rural areas, the experiences of CSP projects in South Khorasan. *Journal of Applied Research Geographical Sciences*, 20(23), 128-108. [In Persian]
10. FalSuleiman, M., Sadeghi, H., & Muhadipoor, M. (1391/2012). Analysis of the role of carbon sequestration project in the empowerment of rural women Hosseinabad Sarbisheh Birjand. *Journal of Regional Planning*, 2(8), 27-13. [In Persian]

روستاها موفقیت و تأثیرگذاری آن در بعد زیست‌محیطی نامطلوب بوده است. یافته‌های تحقیق حاضر هم‌سو با یافته‌های تحقیقات قبلی است؛ اما طبق تأثیرات و نتایج ضعیف پروژه در بعضی روستاها که به علت عدم آگاه‌سازی مناسب مردم، مرتبط نبودن بعضی پروژه‌های اجرا شده با نیازهای محیطی و اقتصادی آن‌ها، مسائل و اختلافات اجتماعی خود روستاها و عدم وابستگی و تعلق اکثریت آن‌ها به منابع روستا و غیره حاصل شده است، پیشنهاد می‌شود به نحوه آموزش مردم و اجرای پروژه‌ها به نیازها و مقتضیات محلی توجه اساسی شود. در مجموع، بهترین راهبرد برای روستاهای منطقه جای‌گزینی راهبرد توسعه کشاورزی با راهبرد صنعتی شدن (صنایع کوچک، کارگاهی، هنری و مشاغل غیروابسته به آب) و راهبرد توسعه اقدامات محیطی و مشارکت روستاییان در اجرای پروژه آبخیزداری، نهال‌کاری و تولید نهال، بادشکن، قرق و حفاظت مراتع، و جانوران می‌باشد و اجرای راهکارهای زیر در راستای تقویت پروژه‌ها و افزایش تأثیرات آن‌ها پیشنهاد می‌شود:  
 - آموزش‌های محیطی و برگزاری دوره‌های عملی آشنایی با محیط و ظرفیت منابع، روش‌های بهره‌برداری بهینه و حفاظت منابع محیطی

11. Hajinejad, A., Fattahi, A., & Paidar, A. (1394/2015). *The application of models and techniques of decision making in geography*. Tehran: Tehran University Jihad. [In Persian]
12. Hasannejad, M., Kohansal, M.R., & Ghorbani, M. (1389/2010). Incentive feasibility of implementing carbon sequestration project in order to empower local communities. *Journal of Economy & Agricultural Development*, 24(3), 323-334. [In Persian]
13. Hasannejad, M., Kohansal, M.R., & Ghorbani, M. (1390/2011). Factors influencing participation of groups of villagers in rural development. *Journal of Rural and Development*, 14(2), 73-91. [In Persian]
14. Heidari Sarban, V. (1392/2013). The factors affecting the empowerment of farmers in rural areas of Ahar city. *Quarterly Geographical Space*, 13(41), 157-170. [In Persian]
15. Hess, P., & Siciliano, J. (1995). *Management: Responsibility for performance*. McGraw-Hill Publishing Company.
16. Kaiser, F. G. (2006). A moral extension of the theory of planned behavior: Norms and anticipated feelings of regret in conservationism. *Personality and Individual Differences*, 41(1), 71-81.
17. Lankford, B., & Beale, T. (2007). Equilibrium and non-equilibrium theories of sustainable water resources management: Dynamic river basin and irrigation behavior in Tanzania. *Global Environmental Change*, 17(2), 168-180.
18. Loh, J. (2002). Living planet report 2002. World Wide Fund for Nature International (WWF), UNEP World Conservation Monitoring Centre, Redefining Progress. *Center for Sustainability Studies, Gland, Switzerland*.
19. Manstead, A.S.R., & Parker, D. (1995). *Evaluating and Extending the Theory of Planned Behavior*, In Stroebe W & Hewstone M (Eds.). *European Review of Social Psychology*, 6, 69-95. Chichester: Wiley.
20. Paidar, A. (1392/2013). *Design an optimal policy exploitation of groundwater resources in Jiroft*. (Unpublished doctoral dissertation), Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran. [In Persian]
21. Pourdeyhimi, Sh. (1390/2011). Culture and Housing. *Journal of Housing and Rural Environment*, 134, 18-3. [In Persian]
22. Pourjafar, M.R., & Dehghani, F. (1390/2011). Recreating the role of cultural sights on improving the quality of life of citizens. *Journal of the Role of World*, 1(1), 81-100. [In Persian]
23. Rashidpour, A., & Aghasi, S. (1390/2011). A key factor in the development of cultural capacity building cultural ° political. *International Journal of Political Research*, 3(9), 139-131. [In Persian]
24. Roberts P., & Sykes H. (2000). *Urban Regeneration: A Handbook*. London: Thousand Oaks, Calif, Sage.
25. Roknoddin-e-Eftekhari, A., & Badri, A. (1391/2012). Sustainability evaluation: concept and method. *Geographical Research Quarterly*, 18(2), 9-34. [In Persian]
26. Sabrifar, R., Falsoliman, M., & Qaisary, M. (1391/2012). Local sustainable development and the maximum absorption of the carbon sequestration project experiences. *Journal of Geography and Development*, 10(28), 41-54. [In Persian]
27. Seyyedali-pour, S.A., Paidar, A., & Sadeghi, Kh. (1395/2016). Providing spatial planning strategies to achieve sustainable economic model with an emphasis on sustainable security in rural areas (CSP implementation of Jazmurian in southern Kerman). *Journal of Geography & Development*, 14(44), 45-64. [In Persian]
28. Shakouie, H. (1387/2008). *Environmental philosophy and geographical*. Tehran: Gitashenasi Press. [In Persian]
29. Sutton, P. W. (2007). *The environment: a sociological introduction*. Cambridge: Polity.
30. Triantaphyllou, E., & Baig, K. (2005). The impact of aggregating benefit and cost criteria in four MCDA methods. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52(2), 213-226.
31. UNCCD (2009), the United Nations Convention to Combat Desertification in Those Countries Experiencing Serious Drought, Particularly in Africa.
32. Wackernagel, M., & Rees, W. (1998). *Our ecological footprint: reducing human impact on the earth* (No. 9). Gabriola Island, B. C., Canada: New Society Publishers.
33. Williamson, I. P., Rajabifard, A., & Feeney, M. E. F. (Eds.). (2004). *developing spatial data infrastructures: from concept to reality*. CRC Press.
34. Yaghoobi, A., Vahdat, H., & Latifi, S. (1392/2013). Identify inhibited the tendency of women to household jobs. *Journal of Women in Development and Policy*, 11 (4), 574-559. [In Persian]