

# بررسی تأثیر پروژه ترسیب کربن بر توانمندی جوامع محلی (مورد مطالعه حوزه آبخیز تیل آباد استان گلستان)

## نفیسه امامی

کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

## امیر احمدپور<sup>۱</sup>

دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

## احمد عابدی سروستانی

دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران.

## محمد رضا شهرکی

محقق و مدرس مؤسسه آموزش عالی (غیرانتفاعی) گرگان و کارشناس اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان، ایران

## چکیده

توانمندسازی جوامع محلی یکی از مهم‌ترین بخش‌های طرح‌های مشارکتی در مدیریت منابع طبیعی به شمار می‌رود. تحقیق حاضر باهدف بررسی تأثیر اجرای یکی از پروژه‌های مشارکتی منابع طبیعی بانام پروژه ترسیب کربن در توانمندسازی جوامع محلی در حوزه آبخیز تیل‌آباد شهرستان آزادشهر از توابع استان گلستان انجام‌گرفته است. جمعیت مورد مطالعه شامل ۱۳۰۹ عضو از ۱۰۰ صندوق خرد روستایی که حداقل دو سال از سابقه عضویت آن‌ها گذشته باشد، در سه روستای وامنان، سیب چال و کاشیدار است. به روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی و با کمک جدول کرجسی - مورگان، ۲۹۸ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار سنجش شامل یک پرسشنامه محقق ساخته بود که روایی آن با استفاده از نظرات اساتید دانشگاه و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ تأیید گردید. نتایج نشان داد که اجرای پروژه ترسیب کربن بر توانمندی جوامع محلی تأثیر مثبتی داشته است. این تأثیر در بعد روان‌شناختی، بیشترین و در بعد اقتصادی کمترین بوده است. یافته‌ها نشان داد که بین ویژگی‌های فردی پاسخگویان و ابعاد توانمندی، رابطه معنی‌داری وجود ندارد؛ اما تأثیر این پروژه در میزان توانمندی افراد دارای اراضی باغی، افراد عضو تعاونی، دریافت‌کنندگان وام و افراد شرکت‌کننده در دوره‌های آموزشی و ترویجی، بیشتر از سایرین بوده است.

**واژه‌های کلیدی:** مشارکت، جوامع محلی، توانمندی، ترسیب کربن، صندوق خرد روستایی

۱- نویسنده مسئول مکاتبات، Ahmadpour@iausari.ac.ir.

## مقدمه

نقش مردم در تصمیم گیری، برنامه ریزی، اجرا، نظارت و ارزشیابی هر برنامه حفاظتی اهمیتی حیاتی دارد. از این رو نظام مدیریتی مناسب برای حفاظت از این عرصه ها، بایستی بر مبنای مدیریتی مبتنی بر مشارکت جوامع محلی بنا نهاده شود (راستین و همکاران، ۱۳۹۳).

مشارکت شامل دخالت دادن مردم در فرآیند تصمیم گیری و اجرای طرح های توسعه و سهیم نمودن آنها از منافع و مداخله آنها در ارزیابی این گونه طرحها است (لقائی و همکاران، ۱۳۸۶).

لذا یکی از روشهای جلوگیری از بهره برداری و استفاده غیرمعمول از عرصه های جنگلی و مرتعی، ایجاد افزایش مشارکت و توانمندسازی مردم محلی در ابعاد مختلف است که از این طریق میتوان به اهداف حفاظت، احیاء، بهره برداری اصولی و در نهایت توسعه پایدار نزدیک و نزدیکتر شد. به طوری که (Duthy & Bolo-Duthy, 2003) نیز اظهار کرده اند که تخریب و از دست رفتن جنگلها و مراتع را می توان از طریق توانمندی جوامع محلی و مردم بومی کنترل و به مدیریت پایدار نزدیکتر شد.

توانمندی با توجه به شرایط زمانی، از موضوعی به موضوع دیگر و از پدیده ای به پدیده دیگر متفاوت است (Muhammad & Yasin, 2011)؛ بنابراین، توانمندسازی، اصلی اساسی در توسعه مشارکتی بوده و بدون توجه به این مقوله نمی توان شاخص های رشد و توسعه را از طریق توانمندسازی جوامع محلی در زمینه های مختلف دست یافت.

جوامع محلی توانمند مهم ترین محور توسعه و اجرای موفق طرحها و پروژه های مشارکتی منابع طبیعی است، زیرا آنان نیازهای منطقه و مشکلات خویش را بهتر از سایرین شناخته و اگر دانش بومی ایشان بادانش نوین همراه گردد، بهترین راهکار برای مدیریت و رفع مشکلات عرصه های منابع طبیعی خواهد بود.

(Prato & Longo, 2012) معتقدند که توانمندی کلید موفقیت و پایداری طرحهای توسعه در عرصه های منابع طبیعی است. ضمن این که (Ahmad & Noraini, 2015) در مطالعاتشان در کشور پاکستان اذعان کرده اند که استراتژی های توسعه مشارکتی جامعه محلی، می تواند در توانمندی جوامع روستایی نقش مهمی داشته باشد. یکی از پروژه هایی که با استفاده از روش های مشارکتی در حال حاضر در ایران در حال اجراست، پروژه بین المللی ترسیب کربن است.

اولین پروژه بین المللی ترسیب کربن کشور از اوایل سال ۱۳۸۲ با همکاری برنامه عمران ملل متحد (UNDP) و تسهیلات زیست محیطی جهانی (GFE) در منطقه حسین آباد غیناب شهرستان سربیشه در استان خراسان جنوبی، باهدف تحقق یکی از اولویتهای توسعه دولت جمهوری اسلامی ایران یعنی بیابان زدایی و به منظور توسعه مدل مدیریتی مشارکتی مراتع در مناطق خشک و نیمه خشک باهدف محرومیت زدایی و افزایش جذب کربن خاک طراحی شده است.

پروژه ترسیب کربن در ایران از شیوه های مشارکتی در بسیج مردمی و توانمندی متصدیان جامعه مخصوصاً گروه های کم درآمد و آسیب پذیر بهره می گیرد تا این گروهها بتوانند منابع خودشان را مدیریت کرده و همچنین ظرفیت و خودباوری لازم را برای تأثیرگذاری بر سیاستهای اجرایی پروژه

به دست آورند و در نهایت مناطق تخریب یافته توسط خود جوامع احیاء گردد (حسن نژاد و همکاران، ۱۳۸۹).

به عبارت دیگر، پروژه ترسیب کربن به دنبال توسعه جامعه از طریق خودیاری و بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی ساکنان محلی و دامداران و به دنبال آن احیای مراتع تخریب یافته و اعمال مدیریت پایدار و به کارگیری شیوه های امرامعاش پایدار از طریق تمرکززدایی تصمیم گیریها و کنترل سرمایه های طبیعی و مادی توسط خود مردم است (هادربادی و پویا فر، ۱۳۸۵).

در اهمیت توانمندی جوامع محلی در طرح پروژه ترسیب کربن همین نکته کافی است که توانمندی جوامع محلی موجب می شود تا مردم روستایی وظیفه مدار به مردم رابطه مدار و رفتارمدار تغییر یافته، میزان مسئولیت پذیری و در نتیجه اثربخشی افزایش یابد (هادربادی، ۱۳۸۷). محققین زیادی در تحقیقات و مطالعاتشان به نقش مشارکت و توانمندی جوامع محلی در پیشبرد اهداف طرحها و پروژه ها اشاره کرده اند که به اختصار به مهمترین آنها در داخل و خارج از کشور اشاره می شود.

(Khan & Ali, 2016) در تحقیقی به بررسی توانمندی اجتماعی و اقتصادی زنان در گلگت - بلتستان در کشور پاکستان پرداخته اند.

در این تحقیق برای سنجش و ارزیابی توانمندی جوامع محلی از سه بعد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی استفاده شده است. ایشان اذعان کرده اند بالا بردن توانایی های زنان در ابعاد مختلف می تواند جوامع محلی را به توسعه پایدار نزدیک نماید. ضمن این که توانمندی زنان در بعد اجتماعی را مهمتر از سایر ابعاد دانسته اند. نتایج تحقیقات (Soni et al., 2016) در منطقه کوشیای بنگلادش، نشان می دهد که بین متغیرهای سن، تحصیلات و درآمد ماهانه افراد، اثر قابل توجهی در سطح توانمندی زنان دارد.

همچنین یافته ها نشان داد که هر چه سطح تحصیلات و میزان درآمد افراد بیشتر باشد، از توانمندی بالاتری برخوردار می باشند. (Park & Kim, 2014) در تحقیقی به بررسی تأثیر مشارکت جامعه محلی در توانمندی آنها در استرالیای جنوبی پرداخته اند که در این تحقیق برای سنجش و ارزیابی توانمندی جوامع محلی از سه بعد روانی، اقتصادی و اجتماعی استفاده شده است.

نتایج حاکی از آن است که افزایش مشارکت در جامعه محلی میتواند در توانمندی آنها تأثیر پایداری داشته باشد. ضمن این که یافته ها گویای آن بود که بعد روانی و اجتماعی نسبت به بعد اقتصادی تأثیر قابل توجهی در توانمندی افراد داشته است. (Soepijanto et al., 2013) در تحقیقی در روستاهای جنگل نشین کشور اندونزی نشان داد، افزایش در میزان درآمد مردم، بهبود زیرساختهای اجتماعی و اقتصادی به وسیله جامعه محلی و همچنین افزایش آگاهی از اهمیت منابع جنگلی، از جمله مهمترین نشانه های توانمند شدن جوامع محلی است.

(Lima-Constantino et al., 2012) در کشور برزیل و نامبیا، توانمندی جوامع محلی را در چهار بعد اجتماعی، اقتصادی، روانی و سیاسی مورد بررسی قرار داده اند. نتایج حاکی از آن است که بالا بردن توانمندی مردم محلی باعث تشدید مشارکت محلی، بالا بردن سطح سواد و آگاهی، بالا

روانی، فنی و حرفه‌ای بهره برده‌اند. نتایج حاکی از آن است که شرکتهای سهامی زراعی به ترتیب در زمینه‌های توانمندی فنی و حرفه‌ای، اجتماعی و روانی و در نهایت اقتصادی، در حد متوسط و متوسط به بالا عمل کرده‌اند و در بهبود شاخص‌های توانمندی کشاورزان نقش مؤثر داشته‌اند. همچنین یافته‌ها گویای آن است که متغیرهای سابقه کار کشاورزی در سطح ۹۵ درصد اطمینان و مورد مشورت قرار گرفتن در سطح ۹۹ درصد اطمینان با توانمندی کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌داری داشته‌اند ضمن این‌که متغیرهای سن، سابقه عضویت در شرکت تعاونی و سطح تحصیلات هیچ‌گونه رابطه معنیداری با توانمندی کشاورزان نداشته‌اند.

نتایج تحقیقات قنبری و انصاری (۱۳۹۴) نشان می‌دهد که مهمترین عوامل مؤثر بر توانمندی زنان روستایی، همکاری آنان در فعالیتهای اقتصادی، عوامل فردی و اجتماعی است. علاوه بر این، عواملی نظیر نبود فرصت‌های شغلی، پایین بودن میزان تحصیلات، وجود تعصبات خانوادگی و نبود حمایت‌های قانونی و شبکه ارتباطی، با موانع توانمندی دارای رابطه مثبت و معنی‌داری است.

بر اساس نتایج مطالعات راستین و همکاران (۱۳۹۳)، تشکیل تعاونی در بخش صنایع دستی و تولید مواد غذایی می‌تواند در توانمند شدن زنان تأثیرگذار باشد. چرمیان لنگرودی و علی بیگی (۱۳۹۲) نیز در تحقیقی توانمندی روان‌شناختی را به وسیله پنج عامل شایستگی، تأثیر، معنی‌داری، اعتماد و خود تعین در شهرستان ساری مورد بررسی و ارزیابی قرار دادند. یافته‌ها حاکی از آن است که بیشترین سهم را عامل شایستگی و کمترین سهم را خود تعین در توانمندی روان‌شناختی داشته است.

همچنین به ارتباط معیندار سطح تحصیلات و توانمندی نیز اشاره کرده‌اند. همچنین نتایج مطالعات سعدی و همکاران (۱۳۹۱) نیز نشان از آن دارد که متغیرهای رضایت از شغل، توانمندی اقتصادی، سطح دانش و میزان تحصیلات، با میزان توانمندی افراد نقش اساسی داشته است.

با توجه به بررسی واکاوی نتایج تحقیقات و مطالعات مختلف انجام گرفته در داخل و خارج از کشور، شاخص توانمندی با ابعاد متنوعی موردسنجش و ارزیابی قرار گرفته است. در تحقیق حاضر که بر روی تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن بر روی توانمندی جوامع محلی انجام گرفته است، جهت سنجش شاخص توانمندی، ابتدا با مروری بر پیشینه تحقیق و مطالعات انجام گرفته در زمینه توانمندی و همچنین مصاحبه‌های پی‌درپی با کارشناسان منابع طبیعی و جوامع محلی به صورت فردی و گروهی، مهمترین ابعاد مختلف توانمندی جوامع محلی در منطقه مورد مطالعه استخراج شد.

سپس محقق با ادامه بررسی منابع و همچنین مصاحبه‌های حضوری به دنبال گویه‌های سنجش هر یک از ابعاد برآمد. این امر تا آنجا ادامه پیدا کرد که محقق با سؤالات و عبارات تکراری مواجه شد. در نهایت، با کنار هم گذاشتن تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیقاتی و همچنین مصاحبه‌ها، فهرستی از شاخص‌ها و گویه‌های موردسنجش توانمندی تهیه گردید. به طوری که بعد از جمع‌بندی آنها، چهار بعد روان‌شناختی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی، برای ارزیابی توانمندی جوامع محلی در اثر اجرای پروژه ترسیب کربن در استان گلستان بر اساس الگوی مفهومی زیر استفاده گردید (نگاره ۱).

بردن سطح درآمدی و معیشت مردم و بازاریابی محصولات تولیدی، در روستاهای هدف می‌شود. (Christens 2012) در تحقیقی، ظرفیت شناختی، عاطفی، رفتاری و ارتباطی افراد را از ابعاد توانمندی روان‌شناختی دانسته و آن را از طریق این چهار عامل موردسنجش قرار داده است. (Abraham 2011) در مطالعه ای با عنوان اندازه‌گیری توانمندی اجتماعی کشاورزان در هند، به این نتیجه رسیده است که اجزای اصلی اندازه‌گیری توانمندی اجتماعی کشاورزان، قدرت تصمیم‌گیری و سابقه شغلی آنهاست و معتقد است که افراد مستتر نسبت به جوان‌ترها بیشتر توانمند هستند.

(Muhammad & Yasin 2011) در مطالعه‌ای در کشور پاکستان، مشارکت بیشتر و اعتماد به نفس بالا را از مهمترین راهکارهای توانمندی جوامع محلی دانسته است (2010). Sathiabama در مطالعه ای بالا رفتن سطح درآمدی و توانمندی اقتصادی، بهبود استانداردهای زندگی، اعتماد به نفس بالا، افزایش آگاهی، احساس موفقیت، افزایش تعامل اجتماعی، درگیری در فعالیتهای سیاسی، افزایش سطح مشارکت، بهبود در کیفیت رهبری، مشارکت در حل مشکلات مربوط به زنان و جامعه و افزایش ظرفیت تصمیم‌گیری در خانواده و جامعه را از نشانه‌های توانمندی زنان روستایی میدانند.

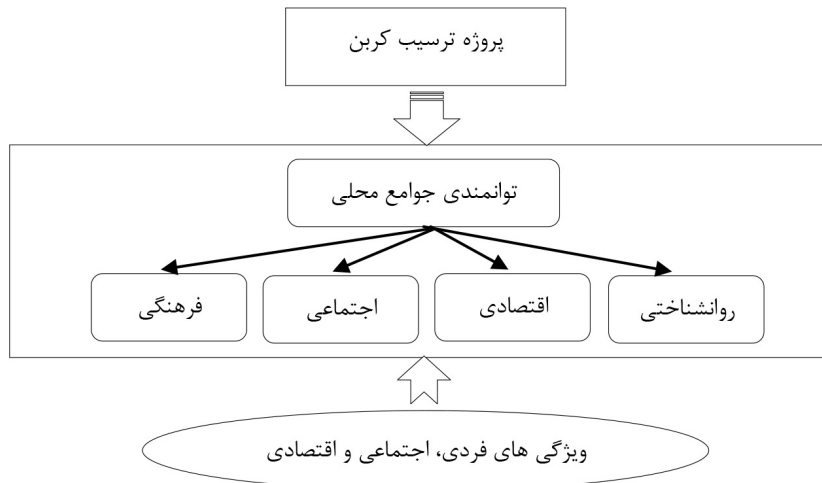
(Grossman 2009) در کشور مکزیک و (Thomas 2008) در مطالعاتش در کشور ترکیه، به این نتیجه رسیده است که بین توانمندی و میزان درآمد روستاییان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. ((Manton 2008) نیز معتقدند که توانمندی جوامع محلی در مدیریت عرصه‌های منابع طبیعی میتواند در ابعاد مختلفی مانند روانی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، اتفاق بیافتد.

نتایج تحقیقات (Erstad 2007) در کشور مالزی نشان داد که متغیرهای سن و وضعیت تحصیلی از عوامل شخصیتی، بعد خانوار و اندازه مالکیت زمین از عوامل اقتصادی و اجتماعی را از مهمترین عوامل مؤثر در توانمندی روستایی بیان کرده است. (Kinney 2006) در مطالعه‌ای در کشور آفریقا پیرامون خود اثربخشی و نقش آن در احساس توانمندی روستاییان، به این نتیجه رسیده‌اند که بین توانمندی وضعیت فعالیت‌های آموزشی و میزان مشارکت در امور روستا، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. محققین زیادی از جمله (2007) Stuart-Hill (2006)، Lawrence et al. (2006)، Chambers et al. (2004) و Moller et al (2004)، در نتایج تحقیقاتشان اذعان کرده‌اند که توانمندی جوامع محلی می‌تواند در تشدید مشارکت‌های محلی مؤثر واقع شود. (Forrester 2005) نیز در مطالعه‌ای توانمندی مردم را از موانع اصلی کاهش فقر در مناطق روستایی میدانند.

(Parveen & Leonhauser 2004) در تحقیقاتشان در کشور بنگلادش توانمندی زنان روستایی را بر اساس شش شاخص کمک به درآمد خانواده، مالکیت دارایی‌ها، دسترسی به منابع، مشارکت در تصمیم‌گیری خانواده، ادراک در آگاهی جنسیتی و تحمل در برابر مشکلات خانوادگی، مورد بررسی قرار داده است. نتایج نشان داد که زنان روستایی در مشارکت اقتصادی و در مالکیت دارایی‌ها از توانمندی پایین‌تری نسبت به سایر متغیرها برخوردار هستند.

ناصری و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای برای سنجش و ارزیابی توانمندی کشاورزان از چهار بعد اقتصادی، اجتماعی،

نگاره ۱. الگوی مفهومی تحقیق



اهداف تحقیق

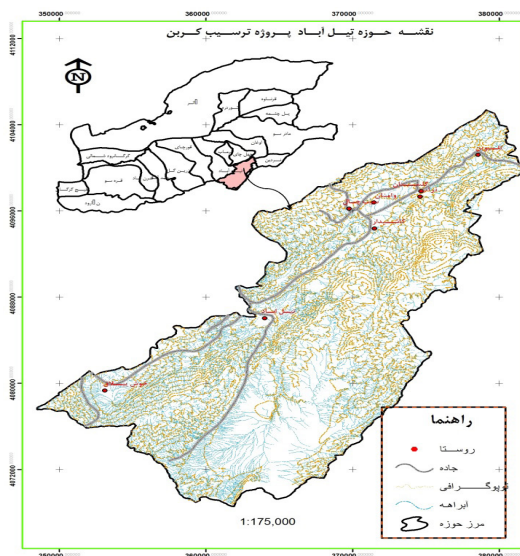
- هدف کلی تحقیق حاضر، بررسی تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن بر توانمندی جوامع محلی است. در این راستا، اهداف اختصاصی ذیل مد نظر و مورد تحقیق قرار گرفتند؛
- بررسی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان؛
  - بررسی میزان و سطح توانمندی پاسخگویان؛
  - بررسی ارتباط بین ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان و نظرات آنان نسبت به تأثیر طرح در توانمندسازی‌شان.

روش پژوهش

معرفی منطقه مورد مطالعه

استان گلستان با مساحت حدود ۱۳۹۷ هزار هکتار (معادل ۶۸ درصد سطح استان و ۲۲۰۰ هزار هکتار) حوزه آبخیز است. این استان دارای اقلیمی سرد و کوهستانی، معتدل و مرطوب و اقلیم نیمه‌خشک و خشک است. این استان دارای ۸۶۳ هزار هکتار مرتع و ۴۵۲ هزار هکتار عرصه‌های جنگلی است. محدوده مورد مطالعه حوزه آبخیز تیل آباد با وسعتی معادل ۴۸۳۲۹ هکتار است که ۵۲۱۰ هکتار آن جنگلی و ۲۸۴۵۲ هکتار آن نیز جزء عرصه‌های مرتعی است. متوسط بارندگی سالیانه، ۳۴۳/۱۹ میلیمتر و متوسط دمای سالانه نیز ۱۰/۷ درجه سانتیگراد است. در حوزه آبخیز تیل آباد حدود ۷۵۰۰ نفر در روستاهای تیل آباد، خوش ییلاق، کاشیدار، وامنان، سیب چال، نراب، تلوبین و گلستان، ساکن بوده و شغل اصلی ساکنین آن دامداری و کشاورزی است (نگاره ۲).

نگاره ۲. نقشه موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه



تحقیق حاضر از نوع توصیفی - پیمایشی به شمار میرود. جامعه آماری در این تحقیق ۱۳۰۹ عضو ۱۰۰ صندوق خرد روستایی که حداقل دو سال از سابقه عضویت آنها در صندوق‌های مذکور گذشته باشد، در سه روستای وامنان، سیب چال و کاشیدار در استان گلستان از توابع شهرستان آزادشهر است که ۲۹۸ نفر از اعضای صندوق خرد روستایی بر اساس جدول کرجسی - مورگان به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند، استفاده شده است. سپس با ایجاد تناسب میان کل تعداد اعضای صندوق‌های خرد روستایی منطقه مورد مطالعه و نسبت اعضای صندوق در هر یک از روستاها انتخاب و از طریق نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی پرسشنامه محقق ساخته در بین مصاحبه‌شوندگان تکمیل شد.

بخش اول این پرسشنامه را ویژگی‌های فردی و بخش دوم آن را توانمندی جوامع محلی با ابعاد روان‌شناختی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی تشکیل داده‌اند. برای سنجش میزان توانمندی جوامع محلی، بیست و چهار سؤال برای سنجش توانمندی روستاییان در بعد روان‌شناختی، نه سؤال برای سنجش میزان توانمندی روستاییان در بعد اجتماعی، شش سؤال برای سنجش میزان توانمندی در بعد فرهنگی روستاییان و یازده سؤال برای سنجش میزان توانمندی در بعد اقتصادی روستاییان، ارائه شده است. به‌طور کلی میزان توانمندی جوامع محلی در اثر اجرای طرح ترسیب کربن، با پنجاه گویه که هر کدام از آنها با یک دامنه پنج گزینه‌ای طیف لیکرت شامل خیلی زیاد (بارزش عددی ۵)، زیاد (بارزش عددی ۴)، متوسط (بارزش عددی ۳)، کم (بارزش عددی ۲) و خیلی کم (بارزش عددی ۱) مورد سنجش قرار گرفت. روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات اساتید راهنما و هم‌چنین کارشناسان منابع طبیعی و علوم اجتماعی در استان گلستان تأیید و پایایی آن از طریق محاسبه ضریب آلفا کرونباخ به شرح جدول ۱ به دست آمد. بعد از تکمیل پرسشنامه‌ها، اطلاعات به‌دست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS<sub>21</sub> در دو بخش توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول ۱. نتایج حاصل از ضریب آلفای کرونباخ شاخصهای مورد استفاده

ابعاد توانمندی	تعداد گویه	مقدار ضریب آلفای کرونباخ
روان‌شناختی	۲۴	۰/۹۷۳
اجتماعی	۹	۰/۹۴۷
فرهنگی	۶	۰/۹۴۰
اقتصادی	۱۱	۰/۹۵۹
توانمندی	۵۰	۰/۹۸۷

## یافته‌ها

### ویژگی‌های فردی

همان‌طور که نتایج نشان داد، ۴۶/۳ درصد از پاسخگویان را مردها و ۵۳/۷ درصد از آنها را زن‌ها تشکیل داده‌اند که ۸۳/۹ درصدشان متأهل بوده‌اند. میانگین سنی پاسخگویان، ۳۵/۴۱ سال بوده است و بیشتر آنها به گروه ۲۶ تا ۳۰ سال تعلق داشته است. به‌طوری‌که جوانترین فرد ۱۸ سال و مسن‌ترین آن‌ها ۸۰ سال داشته است. یافته‌ها حاکی از آن است که بیش از نیمی از پاسخگویان یعنی ۵۳/۷ درصد از آنها با بیشترین فراوانی، هیچ فردی را تحت تکفل خود نداشتند. نتایج وضعیت تحصیلی پاسخگویان نشان داد که ۳۵/۶ درصد از پاسخگویان با بیشترین فراوانی سوادی در حد متوسطه و ۱۰/۱ درصد از آنها با کمترین فراوانی نیز تحصیلاتی در حد لیسانس و بالاتر داشته‌اند. به‌بیان‌دیگر، ۴۳/۳ درصد از پاسخگویان بیسواد یا سوادی در حد راهنمایی داشته‌اند. همان‌طور که نتایج نشان داد، ۵۹/۷ درصد از پاسخگویان با بیشترین فراوانی بیان داشته‌اند که فقط یک نفر در خانواده آنها مشغول به کار است. یافته‌ها گویای آن است که ۳۵/۶ درصد دارای دام، ۴۳/۳ درصد دارای زمین کشاورزی و ۳۰/۵ درصد دارای اراضی باغی است.

### اولویت‌بندی ابعاد توانمندی

#### بعد روان‌شناختی

نتایج اولویت‌بندی ۲۴ گویه از بعد روان‌شناختی از ابعاد توانمندی در جدول ۲ نشان می‌دهد که گویه‌های «تأثیر در افزایش مشارکت و انجام کار گروهی شما در امور روستا»، «تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش نگرش مثبت شما به حفاظت از منابع طبیعی» و «تأثیر در شناسایی مشکلات شما در منطقه» به ترتیب با مقدار عددی ۰/۲۸۰، ۰/۲۹۴ و ۰/۳۱۱، در اولویت اول تا سوم مهمترین گویه‌های روان‌شناختی متأثر از اجرای طرح ترسیب کربن در منطقه قرار گرفتند. به‌طوری‌که گویه‌های «تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش استقلال فکری (توانایی در اداره امور زندگی) در شما»، «استفاده از نظرات شما در اجرای پروژه ترسیب کربن» و «تأثیر در بالا بردن توان مالی و اقتصادی شما»، به ترتیب با مقدار عددی ۰/۳۷۰، ۰/۳۸۰ و ۰/۳۸۵، در اولویت‌های آخر مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.

جدول ۲. توزیع نظر پاسخگویان نسبت به گویههای بعد روان‌شناختی از ابعاد توانمندی

اولویت	تأثیرات	نظرات	گویه‌ها	ابعاد
۱	۰/۳۱۱	۰/۹۸۹	۳/۱۸۱	توانمندی
۲	۰/۳۲۰	۰/۹۹۶	۳/۱۱۷	
۳	۰/۳۳۲	۱/۰۷۹	۳/۲۵۲	
۴	۰/۳۳۴	۱/۰۵۲	۳/۱۵۴	
۵	۰/۳۴۶	۱/۰۷۳	۳/۱۰۴	
۶	۰/۳۶۰	۱/۰۲۷	۲/۸۵۲	
۱	۰/۲۸۰	۰/۹۱۹	۳/۲۸۵	توانمندی
۲	۰/۳۱۵	۱/۰۳۵	۳/۲۸۲	
۳	۰/۳۲۰	۱/۰۱۱	۳/۱۵۸	
۴	۰/۳۴۷	۱/۰۶۹	۳/۰۷۷	
۵	۰/۳۸۵	۱/۱۴۲	۲/۹۶۶	
۱	۰/۳۲۸	۱/۰۹۷	۳/۳۴۶	توانمندی
۲	۰/۳۳۴	۱/۰۶۲	۳/۱۷۵	
۳	۰/۳۳۹	۱/۰۳۶	۳/۰۶۰	
۴	۰/۳۸۰	۱/۱۳۵	۲/۹۸۳	
۱	۰/۲۹۴	۰/۹۶۴	۳/۲۷۹	اعتماد
۲	۰/۳۲۴	۱/۰۶۲	۳/۲۷۲	
۳	۰/۳۲۵	۱/۰۳۸	۳/۱۹۱	
۴	۰/۳۳۴	۱/۱۰۶	۳/۳۰۹	
۵	۰/۳۳۹	۱/۰۷۰	۳/۱۶۱	
۶	۰/۳۴۷	۱/۰۹۹	۳/۱۶۴	
۷	۰/۳۵۷	۱/۱۳۳	۳/۱۷۸	
۱	۰/۳۳۸	۱/۱۲۶	۳/۳۳۶	توانمندی
۲	۰/۳۷۰	۱/۱۴۴	۳/۰۹۱	

### بعد اجتماعی

نتایج ارائه‌شده در جدول ۳ گویای آن است که گویه‌های «تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش ارتباطات شما با سایر روستاییان» و «تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش انگیزش و پشتکار شما» با بیشترین و کمترین مقدار ضریب تغییرات در اولویت اول و آخر بعد اجتماعی از ابعاد توانمندی قرار گرفته‌اند.

جدول ۳. اولویت بندی گویه‌های بعد اجتماعی از ابعاد توانمندی

اولویت	رتبه اولویت بندی	معیار	میانگین	گویه‌ها
۱	۰/۳۱۱	۱/۰۲۴	۳/۲۸۹	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش ارتباطات شما با سایر روستاییان
۲	۰/۳۲۸	۱/۰۹۶	۳/۳۳۹	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش تمایل شما به حضور در جلسات در فضاهای عمومی (مانند مساجد و حسینیه‌ها)
۳	۰/۳۳۰	۱/۰۷۱	۳/۲۴۲	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در شکوفا شدن استعداد های مهارتی شما
۴	۰/۳۶۵	۱/۱۴۵	۳/۱۳۸	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در بهبود شغل فعلی شما
۵	۰/۳۷۱	۱/۱۵۶	۳/۱۱۷	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در ارزشمند شدن و اهمیت نهادن شما
۶	۰/۳۷۴	۱/۱۳۵	۳/۰۳۷	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در استفاده از تجربه‌های قبلی شما
۷	۰/۳۸۳	۱/۱۷۷	۳/۰۷۷	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در آشنایی شما با مسائل حقوقی
۸	۰/۳۸۶	۱/۱۷۰	۳/۰۳۰	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در بهبود افزایش رفاه (مانند جاده‌ها، آموزش، بهداشت و غیره) در زندگی شما
۹	۰/۳۹۲	۱/۲۴۰	۳/۱۶۴	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش انگیزش و پشتکار شما

### بعد فرهنگی

یافته‌ها حاکی از آن است که گویه‌های «تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در تغییر تفکرات سنتی» و «تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در تهیه و توزیع بروشور و نشریات جهت آگاه‌سازی مردم» با مقدار عددی ضریب تغییرات ۰/۳۴۴ و ۰/۳۸۶، بر اساس نظرات پاسخگویان در اولویت اول و آخر مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند (جدول ۴).

جدول ۴. اولویت بندی گویه‌های بعد فرهنگی از ابعاد توانمندی

اولویت	رتبه اولویت بندی	معیار	میانگین	گویه‌ها
۱	۰/۳۴۴	۱/۰۶۸	۳/۱۰۱	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در تغییر تفکرات سنتی
۲	۰/۳۴۹	۱/۱۲۱	۳/۲۰۸	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در ارتقاء ارزش‌های فرهنگی شما
۳	۰/۳۵۴	۱/۱۵۴	۳/۲۶۲	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در تغییر نگرش شما نسبت به اشتغال زنان در منطقه
۴	۰/۳۶۰	۱/۱۴۹	۳/۱۹۱	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در برگزاری دوره‌های آموزشی و ترویجی در منطقه
۵	۰/۳۶۹	۱/۱۴۴	۳/۱۰۱	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در استفاده از دانش بومی شما
۶	۰/۳۸۶	۱/۲۰۹	۳/۱۳۱	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در تهیه و توزیع بروشور و نشریات جهت آگاه‌سازی مردم

### بعد اقتصادی

همان‌طور نتایج در جدول ۵ نشان می‌دهد، گویه‌های «تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش توانایی شما در پس‌انداز کردن» و «تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش درآمد شما» به ترتیب با بیشترین و کمترین مقدار عددی ضریب تغییرات در رتبه اول و آخر بعد اقتصادی از ابعاد توانمندی قرار گرفتند. به بیان دیگر، اجرای طرح ترسیب کربن در گویه اول بیشترین و در گویه دوم کمترین تأثیر را داشته است.

جدول ۵. اولویت‌بندی گویه‌های بعد اقتصادی از ابعاد توانمندی

اولویت	تأثیر بر توانمندی	معیار	نمره	گویه‌ها
۱	۰/۳۲۴	۱/۰۳۸	۳/۲۰۱	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش توانایی شما در پس‌انداز کردن
۲	۰/۳۶۹	۱/۱۵۷	۳/۱۳۸	تأثیر اجرای پروژه ترسیب در راهاندازی مشاغل جدید
۳	۰/۳۷۳	۱/۱۴۳	۳/۱۶۳	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در بهبود بازار رسانی محصولات باغی شما
۴	۰/۳۷۴	۱/۱۵۷	۳/۰۹۴	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش در تولید محصولات باغی شما
۵	۰/۳۷۷	۱/۱۸۲	۳/۱۳۴	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش تولید محصولات کشاورزی شما
۶	۰/۳۷۷	۱/۲۱۱	۳/۲۱۱	تأثیر پرداخت وامها در صندوق‌های خرد روستایی با اجرای پروژه ترسیب کربن چقدر در زندگی شما
۷	۰/۳۸۱	۱/۱۹۳	۳/۱۳۴	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در کاهش هزینه‌های زندگی شما
۸	۰/۳۹۶	۱/۲۱۵	۳/۰۶۷	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در بهبود بازار رسانی محصولات کشاورزی شما
۹	۰/۴۰۲	۱/۲۸۱	۳/۱۸۸	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در دسترسی شما به منابع جدید درآمدی
۱۰	۰/۴۰۳	۱/۲۶۳	۳/۱۳۱	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در دسترسی به وام و تسهیلات بانکی
۱۱	۰/۴۱۰	۱/۲۳۸	۳/۰۲۰	تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش درآمد شما

به‌طور کلی، اولویت‌بندی ابعاد توانمندی جوامع محلی در اثر اجرای طرح ترسیب کربن در منطقه مورد مطالعه در جدول ۶ نشان می‌دهد که اجرای طرح ترسیب کربن به ترتیب در بعد روان‌شناختی، بیشترین و در بعد اقتصادی کمترین میزان تأثیر را نسبت به سایر ابعاد داشته است.

جدول ۶. اولویت‌بندی ابعاد توانمندی

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	ترکیب خطی غیر وزن دار	گویه‌ها
۱	۰/۲۶۴	۰/۸۳۷	۳/۱۶۶	روان‌شناختی
۲	۰/۳۰۱	۰/۹۵۱	۳/۱۵۹	اجتماعی
۳	۰/۳۱۶	۱/۰۰	۳/۱۶۶	فرهنگی
۴	۰/۳۲۰	۱/۰۰	۳/۱۲۶	اقتصادی

همان‌طور که نتایج ارائه‌شده در جدول ۷ نشان می‌دهد، اجرای پروژه ترسیب کربن در منطقه مورد مطالعه با بیشترین فراوانی یعنی ۳۷/۲ درصد در حد زیاد بر روی میزان توانمندی جوامع محلی تأثیرگذار بوده است. ضمن این‌که ۱۷/۱ درصد معتقدند در حد کم، ۲۸/۵ درصد معتقدند در حد متوسط و ۱۷/۱ درصد معتقدند در حد خیلی زیاد، اجرایی شدن طرح مذکور در منطقه مورد مطالعه در توانمندی مردم روستایی اثرگذار بوده است.

جدول ۷. طبقه‌بندی میزان توانمندی جوامع محلی

میزان توانمندی	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
کم (۵۰-۱۱۳/۱۰)	۵۱	۱۷/۱	۱۷/۱
متوسط (۱۱۳/۱۱-۱۵۷/۷۸)	۸۵	۲۸/۵	۴۵/۶
زیاد (۱۵۷/۷۹-۲۰۱/۵۶)	۱۱۱	۳۷/۲	۸۲/۹
خیلی زیاد (۲۰۱/۵۷-۲۵۰)	۵۱	۱۷/۱	۱۰۰



### نتایج نرمال بودن داده‌ها

همان‌طور که نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنوف نشان می‌دهد، سطح معنی‌داری توانمندی، بعد روان‌شناختی و بعد فرهنگی بیشتر از ۰/۰۵ است که نشان از نرمال بودن داده‌ها در این سه متغیر است. به‌طوری‌که هیچ‌یک از متغیرهای ویژگی‌های فردی از توزیع نرمالی برخوردار نبودند (جدول ۸).

جدول ۸. نتایج نرمالیتی متغیرها بر اساس آزمون کلموگروف اسمیرنوف

متغیرها	Z کلموگروف اسمیرنوف	سطح معنی‌داری
توانمندی	۱/۱۱۵	۰/۱۶۶
روان‌شناختی	۱/۲۶۶	۰/۰۸۱
اجتماعی	۲/۰۰۱	۰/۰۰۱
فرهنگی	۱/۲۷۴	۰/۰۷۸
اقتصادی	۱/۵۱۰	۰/۰۲۱
سن	۲/۳۶۲	۰/۰۰۰
افراد تحت تکفل	۵/۵۳۱	۰/۰۰۰
میزان تحصیلات	۳/۵۸۵	۰/۰۰۰
تعداد شاغلین در خانوار	۵/۵۳۵	۰/۰۰۰
تعداد دام	۵/۹۹۸	۰/۰۰۰
سابقه دامداری	۶/۰۴۷	۰/۰۰۰
میزان اراضی کشاورزی	۶/۵۷۵	۰/۰۰۰
سابقه کشاورزی	۵/۳۳۴	۰/۰۰۰
میزان اراضی باغی	۶/۲۹۸	۰/۰۰۰

### رابطه بین ابعاد توانمندی جوامع محلی

یافته‌های جدول ۹ گویای آن است که بین ابعاد توانمندی جوامع محلی در اثر اجرای طرح ترسیب کربن در سطح ۹۹ درصد اطمینان رابطه مثبت و معنی‌داری قوی وجود دارد. به‌بیان‌دیگر، یافته‌ها حاکی از آن است که اجرای طرح ترسیب کربن با بالاترین ضریب همبستگی یعنی ۰/۹۷۲، بیشتر در توانمندی روان‌شناختی جوامع محلی تأثیرگذار بوده است.

جدول ۹. ماتریس همبستگی بین ابعاد توانمندی جوامع محلی

نوع متغیر	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)
توانمندی (۱)	۱	۰/۹۷۲**	۰/۹۴۲**	۰/۹۴۹**	۰/۹۴۳**
روان‌شناختی (۲)		۱	۰/۸۷۸**	۰/۸۹۰**	۰/۸۶۰**
اجتماعی (۳)			۱	۰/۸۹۸**	۰/۸۷۳**
فرهنگی (۴)				۱	۰/۹۰۰**
اقتصادی (۵)					۱

\*\* در سطح ۹۹ درصد اطمینان

ارتباط بین ویژگی‌های فردی پاسخگویان و دیدگاه آنها نسبت به تأثیر طرح ترسیب کربن بر توانمندی آنها به‌منظور تعیین ارتباط بین ویژگی‌های فردی پاسخگویان و نظر آنان نسبت به تأثیر اجرای طرح ترسیب کربن در توانمندی جوامع محلی، از آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن بهره گرفته شد. نتایج ارائه‌شده در جدول ۱۰ نشان می‌دهد که بین ویژگی‌های فردی پاسخگویان و ابعاد توانمندی آنها هیچ‌گونه رابطه معنی‌داری دیده نشده است.

جدول ۱۰. ارتباط بین ویژگیهای فردی پاسخگویان و نظر آنها نسبت به تأثیر اجرای طرح ترسیب کربن در توانمندی آنها

ویژگیهای فردی	نوع ضریب همبستگی	سطح معنیداری (Sig)	ضریب همبستگی (r)
سن	اسپیرمن	۰/۴۰۹	-۰/۰۴۸
افراد تحت تکفل	اسپیرمن	۰/۲۲۲	-۰/۰۷۱
میزان تحصیلات	اسپیرمن	۰/۹۰۲	-۰/۰۰۷
تعداد شاغلین در خانوار	اسپیرمن	۰/۲۲۳	-۰/۰۷۱
تعداد دام	اسپیرمن	۰/۶۸۳	۰/۰۲۴
سابقه دامداری	اسپیرمن	۰/۷۰۷	۰/۰۲۲
میزان اراضی کشاورزی	اسپیرمن	۰/۴۰۹	۰/۰۴۸
سابقه کشاورزی	اسپیرمن	۰/۴۸۳	۰/۰۴۱
میزان اراضی باغی	اسپیرمن	۰/۳۸۹	۰/۰۵۰

### مقایسه توانمندی پاسخگویان در گروههای دوجهبی

برای بررسی تفاوت معنی دار توانمندی جوامع محلی در بین گروههای دوجهبی به دلیل نرمال دادههای توانمندی، از آزمون تی استیودنت بهره گرفته شده است. مقایسه میانگینها در جدول ۱۱ نشان می دهد که در گروههای «دارا بودن اراضی باغی»، «عضویت در تعاونی»، «دریافت وام» و «حضور در دورههای آموزشی و ترویجی»، به ترتیب در سطح ۹۵، ۹۹ و ۹۵ درصد اطمینان، تفاوت معنی داری در دیدگاه آنان نسبت به تأثیرگذاری اجرای طرح ترسیب کربن در توانمندی جوامع محلی وجود دارد. یافتهها حاکی از آن است که افرادی که دارای اراضی باغی بودند نسبت به کسانی که هیچگونه اراضی باغی تحت تملک نداشتند، افراد عضو تعاونی نسبت به غیر عضوها، دریافت کنندگان وام از صندوقهای خرد روستایی نسبت به افرادی که وام دریافت نکردهاند، همچنین افرادی که در دورههای آموزشی و ترویجی شرکت کردهاند نسبت به افرادی که شرکت نکردهاند، تأثیر اجرای طرح ترسیب کربن را در توانمندی جوامع محلی بیشتر مورد ارزیابی قرار دادهاند.

جدول ۱۱. مقایسه توانمندی جوامع محلی در گروههای دوجهبی

نوع متغیر	گروه بندی	میانگین رتبه ای	مقدار t	سطح معنی داری
جنسیت	زن	۱۶۱/۵۹	۱/۶۲۰	۰/۵۲۲
	مرد	۱۵۳/۳۷		
وضعیت تأهل	مجرد	۱۵۶/۴۴	-۱/۲۰۵	۰/۱۸۸
	متأهل	۱۶۴/۷۵		
داشتن دام	دارد	۱۵۷/۱۶	-۰/۳۳۱	۰/۹۱۰
	ندارد	۱۵۸/۹۲		
سابقه دامداری	دارد	۱۵۷/۱۶	-۰/۰۳۳	۰/۹۱۰
	ندارد	۱۵۸/۹۲		
داشتن زمین زراعی	دارد	۱۵۵/۸۳	-۰/۸۸۱	۰/۶۱۴
	ندارد	۱۶۰/۳۴		
سابقه کشاورزی	دارد	۱۵۵/۴۱	-۱/۰۸۰	۰/۴۷۴
	ندارد	۱۶۰/۹۴		
داشتن باغ	دارد	۱۶۳/۱۲	-۱/۳۹۸	۰/۰۴۲
	ندارد	۱۵۵/۴۳		
عضویت در تعاونی	عضو	۱۵۸/۵۵	۰/۸۹۳	۰/۰۰۵
	غیر عضو	۱۵۱/۱۳		
دریافت وام	بلی	۱۵۲/۶۲	-۳/۷۵۱	۰/۰۳۰
	خیر	۱۷۴/۵۹		
شرکت در دورههای آموزشی ترویجی	بلی	۱۷۱/۷۹	-۴/۸۱۰	۰/۰۱۲
	خیر	۱۴۶/۱۷		

## بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به سیاست‌های پیش‌بینی‌شده در پروژه ترسیب کربن، توانمندی جوامع محلی یکی از اساسی‌ترین و مهم‌ترین این برنامه‌هاست. این پروژه با مشارکت اقشار مختلف مردم در مناطق روستایی به‌خصوص قشر کم‌درآمد و ضعیف جامعه روستایی، به مدیریت اصولی منابع مالی و محیطی در منطقه مورد نظر می‌پردازد. در این راستا، با استفاده از ظرفیتهای زنان و مردان روستایی، ضمن زمینه‌سازی مناسب برای مشاغل جدید، حفاظت از عرصه‌های تخریب‌شده یا رو به تخریب جنگلها و مراتع را دنبال می‌نماید. توانمندی جوامع محلی در پروژه‌های منابع طبیعی به‌ویژه پروژه ترسیب کربن به‌عنوان فرآیندی پایین به بالا، زمانی اتفاق خواهد افتاد که اولاً مشارکت حداکثری مردم منطقه محقق شود و ثانیاً از ظرفیتهای مهارتی، آموزشی و محیطی استفاده مناسب و اصولی به عمل آید. در این راستا، تحقیق حاضر باهدف شناسایی ابعاد توانمندی جوامع محلی، به دنبال پاسخ این سؤال بود که اجرای پروژه ترسیب کربن چقدر در توانمندی جوامع روستایی در حوزه آبخیز تیل آباد آزادشهر استان گلستان تأثیرگذار بوده است؟

یافته‌ها نشان داد جوامع محلی معتقدند که اجرای پروژه ترسیب کربن در شناسایی و رفع مشکلات، مشارکت حداکثری و کار گروهی در بین جوامع محلی، بالا بردن میزان مسئولیت‌پذیری نسبت به حفاظت از جنگلها و مراتع و همچنین در افزایش امید به آیندهای بهتر در منطقه، بیشترین تأثیر را داشته است. درعین حال، افراد مورد مطالعه معتقد بودند که اجرای پروژه ترسیب کربن کمترین تأثیر را در بالا بردن توان مالی و اقتصادی مردم گذاشته است. علت این موضوع احتمالاً می‌تواند سابقه محدود پروژه و آشکار شدن اثرات مالی و اقتصادی پروژه در بلندمدت باشد. همچنین نتایج نشان داد از نظر مردم روستایی، مسئولین و کارشناسان از نظرات و دیدگاههای آنها در اجرای پروژه ترسیب کربن کمترین استفاده را برده‌اند. این در حالی است که یافته‌ها نشان داد، اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش صداقت روستاییان با کارشناسان منابع طبیعی (در بعد اعتماد)، کمترین میزان تأثیر را نسبت به سایر گویه‌ها داشته است. به نظر میرسد این نتیجه از ارتباط کمتر کارشناسان منابع طبیعی با مردم محلی نسبت به تسهیل‌گران و سرگروههای صندوق خرد روستایی و همچنین دهیاران و اعضای شورای اسلامی ناشی شده باشد. درعین حال، شواهد غیررسمی از نقل قول معتمدین محلی نشان می‌دهد با روند رو به رشد پروژه مذکور، ارتباطات جوامع محلی با سازمان‌های اداری در سطح شهرستان و استان در حال افزایش است.

یافته‌ها نشان داد پاسخگویان معتقدند اجرای پروژه ترسیب کربن تأثیر زیادی در میزان افزایش توانایی آنان در اداره امور زندگی نداشته است. البته با گفتگوهای غیررسمی با جوامع محلی، آنان بیان می‌کردند این پروژه نوپاست و می‌تواند در آینده، معیشت روستاییان را بالا برده و هر خانواده با کسب درآمد، زندگی خود را اداره نماید. درعین حال نتایج نشان داد اجرای پروژه ترسیب کربن توانسته است به افزایش توانمندی اجتماعی کمک نماید.

در این راستا می‌توان به گویه «تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در افزایش ارتباطات با سایر روستاییان» اشاره کرد که از نظر روستاییان بیشترین تأثیرگذاری اجرای پروژه ترسیب کربن مربوط به این گویه بوده است. البته این موضوع می‌تواند

طبیعی باشد که با توجه به تأسیس تعداد زیادی از صندوقهای خرد روستایی، جوامع محلی برای آگاهی از فعالیت‌های خود، میزان ارتباطات با یکدیگر را بیشتر کرده باشند. با این وجود، از نظر مردم روستایی، کمترین تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در ارتباط با افزایش انگیزش و پشتکار آنان بوده است.

یافته‌ها نشان داد که اجرای پروژه ترسیب کربن در حد زیادی بر توانمندی فرهنگی جوامع محلی تأثیرگذار بوده است. در این راستا، تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در «تغییر تفکرات سنتی» نسبت به سایر موارد بیشتر بوده است. یکی از دلایل می‌تواند ارائه ایده‌ها و نوآوری‌های جدید (مانند پتل خورشیدی) در پروژه ترسیب کربن باشد که موجب اقبال بیشتر مردم نسبت به این موضوعات شده است. از طرف دیگر، یافته‌ها نشان داد جوامع محلی از عملکرد پروژه ترسیب کربن در بخش تبلیغات و معرفی فعالیت‌ها و سیاست‌های خود در بین مردم، ضعیف عمل کرده است. برای مثال میتوان به نظر افراد مورد مطالعه نسبت به «تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در تهیه و توزیع بروشور و نشریات جهت آگاه‌سازی مردم» اشاره کرد که کمترین تأثیرگذاری پروژه ترسیب کربن در این زمینه بوده است.

یافته‌ها نشان داد که از نظر مردم روستایی، پروژه ترسیب کربن در مجموع در حد زیاد بر توانمندی اقتصادی جوامع محلی تأثیرگذار بوده است. از نظر آنان، بیشترین تأثیر پروژه ترسیب کربن در «افزایش توانایی آنان در پس‌انداز کردن» بوده است. البته کمترین میزان تأثیر این پروژه بر «افزایش درآمد» مردم روستایی بوده است. در این رابطه لازم به ذکر است که یکی از تأکیدات اصلی پروژه ترسیب کربن بر بالا بردن سطح معیشتی و درآمدی جوامع محلی از طریق ایجاد اشتغال‌زایی، تأمین منابع جدید درآمدی و استفاده از پتانسیل بومی مردم برای کسب درآمد است.

در مجموع و با توجه به یافته‌های حاصل از دیدگاه افراد مورد مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که پروژه ترسیب کربن در افزایش توانمندی روستاییان مؤثر بوده است. در این راستا، بیشترین تأثیر پروژه ترسیب کربن در بعد روان‌شناختی و کمترین تأثیر در بعد اقتصادی بوده است. این یافته با نتایج تحقیقات شکوری و همکاران (۱۳۸۶) همسو است. نتایج حاصل از ضریب همبستگی نشان داد که بین ویژگی‌های فردی پاسخگویان و میزان توانمندی جوامع محلی هیچ‌گونه رابطه معنی‌داری وجود ندارد. این یافته، با نتایج تحقیقات (2016) Soni et al. همخوانی ندارد، زیرا آنان دریافتند که سن، میزان درآمد ماهانه و سطح تحصیلات، رابطه معنی‌داری با توانمندی آنان دارد. (2011) Abraham و ناصری و همکاران (۱۳۹۴) نیز بیان کرده‌اند افراد مسنتر نسبت به جوانترها بیشتر توانمند هستند. همچنین نتایج تحقیقات (2007) Erstad بیانگر آن است که بین متغیرهای سن، وضعیت تحصیلی و بعد خانوار با میزان توانمندی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

نتایج حاصل از ضریب همبستگی نشان داد که بعد روان‌شناختی، قویترین رابطه را با میزان توانمندی داشته است. (مطالعات (2014) Park & Kim نیز نشان داده است که بعد روان‌شناختی و اجتماعی نسبت به بعد اقتصادی، بیشترین تأثیر را بر توانمندی دارد. زمانی میان‌دستی و همکاران (۱۳۹۱) نیز تأثیر ابعاد روان‌شناختی و اجتماعی - فرهنگی را بیشتر از بعد اقتصادی در میزان توانمندی ارزیابی کرده‌اند.

در عین حال، فنبیری و انصاری (۱۳۹۴) معتقدند بعد اقتصادی، مهمترین عامل مؤثر در توانمندی است.

نتایج نشان داد که میزان اثرگذاری اجرای پروژه ترسیب کربن در توانمندی جوامع محلی در بین افراد دارای اراضی باغی بیشتر از افرادی بوده است که اراضی باغی تحت تملک ندارند. همچنین، افرادی که عضو تعاونی بوده‌اند، نسبت به افرادی که عضو تعاونی نبوده‌اند، تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در توانمندی جوامع محلی را بیشتر ارزیابی کرده‌اند. در این راستا، حیدری ساریان و رکنالدین افتخاری (۱۳۹۵) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیده‌اند که عضویت در تعاونی‌های تولیدی با توانمندی روستاییان دارای رابطه مستقیم و معنی‌داری است. البته برخی مطالعات مانند مطالعه ناصری و همکاران (۱۳۹۴) نشان داده است که سابقه عضویت در تعاونی‌ها در میزان توانمندی افراد تأثیرگذار نیست؛ اما برخی مانند راستین و همکاران (۱۳۹۳) معتقدند که تشکیل تعاونی می‌تواند در توانمند شدن زنان روستایی تأثیرگذار باشد. نتایج همچنین نشان داد دریافت‌کنندگان وام از صندوق‌های خرد روستایی بیشتر از افرادی که وام دریافت نکرده‌اند، اجرای پروژه ترسیب کربن را در میزان توانمندی مؤثر دانسته‌اند.

سعدی و همکاران (۱۳۹۱) نیز در مطالعات خود، دسترسی به وام و تسهیلات را در میزان توانمندی افراد مؤثر دانسته‌اند. شکوری و همکاران (۱۳۸۶) نیز معتقدند که بین دریافت وام خوداشتغالی با میزان توانمندی افراد یک رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین افرادی که در دوره‌های آموزشی و ترویجی شرکت کرده‌اند نسبت به افرادی که شرکت نکرده‌اند، تأثیر اجرای طرح ترسیب کربن را در توانمندی جوامع محلی بیشتر مورد ارزیابی قرار داده‌اند.

Kinney (2006) نیز در مطالعه خود به این نتیجه رسید که بین توانمندی و شرکت در فعالیت‌های آموزشی، یک رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. شکوری و همکاران (۱۳۸۶) نیز معتقدند که خدمات آموزشی در میزان توانمندی افراد تأثیر مثبت دارد.

نتایج نشان داد که دیدگاه افراد مطالعه در خصوص تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در توانمندی روستاییان، در بین گروه‌های مختلف از نظر جنسیت، وضعیت تأهل، داشتن دام، سابقه دامداری، داشتن زمین زراعی و سابقه کشاورزی، تفاوت معنی‌داری با یکدیگر ندارد. این در حالی است که برخی مطالعات مانند مطالعه ضیائی و همکاران (۱۳۸۷) و مرادی (۱۳۸۹) نشان داده است جنسیت و وضعیت تأهل در میزان توانمندی افراد مؤثر می‌باشند. تحقیقات دیگر نشان داده است که میزان زمین کشاورزی (حیدری ساریان و رکنالدین افتخاری، ۱۳۹۵) و سابقه کار کشاورزی (Abraham, 2011)؛ ناصری و همکاران، ۱۳۹۴) می‌تواند با توانمندی افراد دارای همبستگی مثبت باشد.

### پیشنهادها

با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر، پیشنهادهایی به شرح زیر به منظور بهبود پروژه ترسیب کربن در منطقه مورد مطالعه ارائه می‌گردد؛

- پروژه ترسیب کربن در بعد اقتصادی نسبت ابعاد روان‌شناختی، اجتماعی و فرهنگی، کمترین تأثیر را در میزان توانمندی جوامع محلی داشته است. نتایج نیز نشان داد اجرای

این پروژه در بالا بردن توان مالی و اقتصادی جوامع محلی تأثیر زیادی نداشته است؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود با واگذاری وام‌های کم‌بهره، راه‌اندازی مشاغل جدید و کمک به بازاریابی محصولات تولیدی روستاییان، در بالا بردن توانمندی اقتصادی و معیشتی مردم روستایی اقدامات لازم انجام گردد.

- با توجه به این پاسخگویان معتقد بودند که از نظرات آنها کمتر در اجرای پروژه ترسیب کربن استفاده شده است، لذا توصیه می‌شود از سازوکارهای مناسب به منظور بهره‌گیری از نظرات و پیشنهادهای جوامع محلی و به خصوص دانش بومی آنان استفاده گردد.

- با توجه به این که اجرای پروژه ترسیب کربن نتوانسته است انتظارات مردم روستایی را در آگاهسازی برآورده سازد، بنابراین پیشنهاد می‌شود اقدامات لازم به منظور آگاهسازی مردم محلی نسبت به ماهیت پروژه ترسیب کربن و اهداف آن، انجام پذیرد. ضرورت این موضوع از این جهت نیز قابل تأکید است که یکی از گام‌های اولیه و ضروری در موفقیت پروژه‌های توسعه روستایی، آگاهی‌بخشی و روشنگری در بین مردم روستایی نسبت به مسائل و مشکلات و همچنین امکانات، ظرفیتها و راه‌حلهای بومی و محلی در مواجهه با این مسائل و مشکلات است.

- با توجه به این که تأثیر اجرای پروژه ترسیب کربن در پذیرش و به‌کارگیری روشهای نوین (مانند پنل خورشیدی) در اولویت آخر جای گرفته است، بنابراین پیشنهاد می‌شود زمینه‌های لازم برای معرفی روشهای نوین در این پروژه فراهم گردد.

### منابع و مآخذ

- ۱- چرمیان، مهدی، و علی بیگی، امیرحسین. (۱۳۹۲). بررسی عوامل مؤثر بر توانمندسازی روان‌شناختی زنان روستایی. فصلنامه زن و جامعه، دوره ۴، شماره ۱، صفحات ۱۹۲-۱۶۵.
- ۲- حسن نژاد، م. کهن‌سال، م.، و قربانی، م. (۱۳۸۹). امکان‌سنجی سیاستهای انگیزشی اجرایی پروژه بین‌المللی ترسیب کربن ایران در راستای توانمندسازی جوامع محلی. مجله اقتصاد و توسعه کشاورزی، دوره ۲۴، شماره ۳، صفحات ۳۳۴-۳۲۳.
- ۳- حیدری ساریان، و.، و رکنالدین افتخاری، ع. (۱۳۹۵). تحلیل عوامل مؤثر بر توانمندسازی کشاورزان استان اردبیل. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۴۷، شماره ۳، صفحات ۷۵۵-۷۴۳.
- ۴- راستین، م.، خاتمی، س.و.، نوچه، م.ه.، میرعماد، س.ح.، و گلیوری، ا. (۱۳۹۳). نقش توانمندسازی زنان در مدیریت پایدار منابع طبیعی (مطالعه موردی: روستای فروان در طرح بین‌المللی مدیریت پایدار منابع آب‌و خاک حبله‌رود استان سمنان)، اولین همایش ملی زن و توسعه روستایی. مشهد.
- ۵- زمانی میاندشتی، ن.، عطائی، پ.، و ایزدی، ن. (۱۳۹۱). بررسی سطوح و میزان توانمندی در بین اعضای تعاونی زنان روستایی (مورد مطالعه: تعاونی زنان تفیهان شهرستان شیراز). مجله زن در توسعه و سیاست، دوره ۱، شماره ۴، صفحات ۱۷۲-۱۵۳.
- ۶- سعدی، ح.، شعبانعلی‌فمی، ح.، و لطیفی، س. (۱۳۹۱). سنجش میزان توانمندی اقتصادی و اجتماعی زنان قالیباف

- Evidences From Gilgit-Baltistan. International Journal of Asian Social Science, 6(8): 462-471.
- 21- Kinney, R.F. (2006). The Community Empowerment Scale New York Fountain House, Inv, pp:34-35.
- 22- Lawrence, A. (2006). No Personal Motive? Volunteers, Biodiversity, and the False Dichotomies of Participation. *Ethics, Place & Environment*, 9(3):279-298.
- 23- Lima-Constantino, P.A., Alberto-Carlos, H.S., Ramalho, E.E., Rostant, L., Marinelli, C.E., Teles, D., Fonseca-Junior, S.F., Fernandes, R.B., & Valsecchi, J. (2012). Empowering Local People Through Community-Based Resource Monitoring: A Comparison of Brazil and Namibia. *Ecology and Society*, 17(4): 22.
- 24- Manton, K.I. (2008). Empowering Community Settings: Agents of Individual Development, Community Betterment, and Positive Social Change. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2):4-21.
- 25- Moller, H., Berkes, F., Lyver, P.O., & Kislalioglu, M. (2004). Combining Science and Traditional Ecological Knowledge: Monitoring Populations for Co-management. *Ecology and Society*, 9(3): <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss3/art2/>.
- 26- Muhammad, A., & Yasin, M.G. (2011). Local Governance and Empowerment of Marginalized Groups: A Case Study of BDS and LSG in Pakistan. *Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS)*, 31(1):115-125.
- 27- Park, E., & Kim, S. (2014). Enhancing Local Community's Involvement and Empowerment Through Practicing Cittaslow: Experiences from Goolwa, South Australia. *SHS Web of Conferences*, 12: [http://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2014/09/shsconf\\_4ictr2014\\_01044.pdf](http://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2014/09/shsconf_4ictr2014_01044.pdf)
- 28- Parveen, S., & Leonhauser, I.U. (2004). Empowerment of Rural Women in Bangladesh: A Household Level Analysis. Conference on Rural Poverty Reduction through Research for Development and Transformation, eutscher Tropentag- Berlin, pp: 1-10.
- 29- Prato, B., & Longo, R. (2012). Empowerment of Poor Rural People Through Initiatives in Agriculture and Natural Resource Management. *Poverty Reduction and Pro-Poor Growth: The Role of Empowerment*: <https://www.oecd.org/dac/povertyreduction/50157503.pdf>.
- 30- H.Ahmad, M.S., & Noraini, A.T. (2015). Empowering Local Communities: Decentralization, Empowerment and Community Driven Development. *Quality & Quantity*, 49(2):827-838.
- 31- Sathibama, K. (2010). Rural Women Empowerment and Entrepreneurship Development: <https://ideas.repec.org/i/a.html>
- 32- Soepijanto, B., Zauhar, S., Haryono, B.S., & Soeaidy, S. (2013). Model of Effective Community Empowerment Policy of Forestry Partnership to Forest Community in Mesuji-Lampung. *OSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)*, 17(1):7-14.
- روستایی و عوامل مؤثر بر آن (مطالعه مورد استان همدان). *مجله زن در توسعه و سیاست*، دوره ۱۰، شماره ۲، صفحات ۱۰۷-۱۲۶.
- ۷- شکوری، ع.، رفعت جاه، م.، و جعفری بهتاش، م. (۱۳۸۶). مؤلفه‌های توانمندی زنان و تبیین عوامل مؤثر بر آنها. *مجله پژوهش‌های زنان*، دوره ۵، شماره ۱، صفحات ۲-۱.
- ۸- ضیائی، م.ص.، نرگسیان، ع.، و آبیایی اصفهانی، س. (۱۳۸۷). نقش رهبری معنوی در توانمندسازی کارکنان دانشگاه تهران. *مجله مدیریت دولتی*، دوره ۱، شماره ۱، صفحات ۶۷-۸۶.
- ۹- قنبری، ی.، و انصاری، ر. (۱۳۹۴). شناسایی و تبیین عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر توانمندسازی زنان روستایی (مطالعه موردی: شهرستان رستم). *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی*، دوره ۴، شماره ۳، صفحات ۱۰-۱.
- ۱۰- مرادی، م. (۱۳۸۹). بررسی اثرات برنامه‌های اتحادیه فرش بافان شهرستان جوانرود بر توانمندسازی زنان روستایی: مطالعه موردی زنان قالیباف روستاهای صفی‌آباد، بیاشوش و زلان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد توسعه روستایی، دانشگاه علوم اجتماعی تهران
- ۱۱- لقائی، ح.، بهمن‌پور، ه.، و زعیمدار، م. (۱۳۸۶). تهدیدها و فرصت‌های مشارکت مردمی در مدیریت زیست‌محیطی مناطق تحت حفاظت ایران. *مجله جنگل و مرتع*، ۷۶ و ۷۷، صفحات ۸-۱۵.
- ۱۲- ناصری، م.، فرهادیان، ه.، عباسی، ع.، و خسروانی، ف. (۱۳۹۴). نقش شرکت‌های سهامی زراعی در بهبود شاخص‌های توانمندسازی کشاورزان عضو: مطالعه موردی جنوب استان خراسان جنوبی. *فصلنامه روستا و توسعه*، دوره ۱۸، شماره ۲، صفحات ۳۹-۶۳.
- ۱۳- هادربادی، غ.ر. (۱۳۸۷). بررسی مدلی از توسعه روستایی (پروژه ترسیب کربن)؛ گروه علمی کشاورزی، منابع آب و منابع طبیعی، کمیسیون امور زیربنایی و تولیدی. دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام، تهران.
- 14- Abraham, J. (2011). Measurement of Social Empowerment of Farmers in SHGS: Evidence From India. *International NGO Journal*, 6(12):255-261.
- 15- Chambers, R. (2007). Who Counts? The Quiet Revolution of Participation and Numbers. Working Paper 296. Institute of Development Studies, Brighton: <http://www.ids.ac.uk/files/Wp296.pdf>.
- 16- Christens, B.D. (2012). Toward Relational Empowerment. *American Journal of Community Psychology*, 50(1-2):114-128.
- 17- Duthy, S., & Bolo-Duthy, B. (2003). Empowering People's Organizations in Community Based Forest Management in the Philippines: the Community Organizing Role of NGOs. *Annals of Tropical Research*, 25(2):13-27.
- 18- Erstad, M. (2007). Empowerment and Rural Development, *International Journal of Rural and of Development, University Press Management*, pp:134-136.
- 19- Forrester, A. (2005). All Teams Are Created Equal: How Employee Empowerment Really Works. Sage, New Berry Park, CA, p: 67.
- 20- Khan, M., & Ali, Q.U.A. (2016). Socio-Economic Empowerment of Women in Pakistan;

33- Soni, M.S.M., Ireen, S.,& Siddique, A.A. (2016). Factors Influencing Empowerment Level of Women: A Case Study of Kushtia, Bangladesh. *International Advanced Research Journal in Science, Engineering and Technology*, 3(2):93-97.

34- Stuart-Hill, G., Diggle, R., Munali, B., Tagg, J.,& Ward, D. (2005). The Event Book System: a Community-Based Natural Resource Monitoring System From Namibia. *Biodiversity and Conservation*, 14(11):2611-2631.

35- Thomas, K.W. (2008). Cognitive Elements of Empowerment: an "Interpretive" Model of intrinsic Task Motivation. *Cad Manage Rev*, PP: 666-668.