

روستا و توسعه، سال ۲۵، شماره ۹۸، تابستان ۱۴۰۱

DOI: 10.30490/RVT.2021.352099.1279

مقاله پژوهشی

بررسی نقش دانش زیست‌محیطی در شکل‌گیری رفتار محیط زیست‌گرایانه زنان تسهیگر روستایی سازمان جهاد کشاورزی استان قم

سعید کریمی^۱، فاطمه علی‌توکلی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۷/۱۳

چکیده

علی‌رغم نقش مهمی که زنان تسهیگر روستایی می‌توانند در توسعه پایدار محیط زیست ایفا کنند، توجه کمی به رفتارهای محیط زیست‌گرایانه آنان و عوامل مؤثر بر آن شده است. برای پر کردن این خلاء پژوهشی، تحقیق حاضر با اضافه کردن دانش زیست‌محیطی به نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، یک مدل پژوهشی برای مطالعه رفتار محیط زیست‌گرایانه زنان تسهیگر روستایی تدوین کرده است. جامعه آماری این پژوهش را ۱۲۰ نفر از زنان تسهیگر سازمان جهاد کشاورزی استان قم تشکیل می‌دهد که به روش تمام‌شماری مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه است. روایی ظاهری و محتوایی

۱- نویسنده مسئول و دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.
(skarimi@basu.ac.ir)

۲- دانشجوی دکتری ترویج کشاورزی پایدار و منابع طبیعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

پرسشنامه با نظر متخصصان و پایایی آن نیز از طریق برآورد مدل اندازه‌گیری و ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی و تأیید شد. نتایج مدل‌یابی معادلات ساختاری نشان داد که نگرش زیست‌محیطی و هنجارهای ذهنی با قصد محیط زیست‌گرایانه رابطه مثبت و معنی‌داری دارند. همچنین رابطه بین قصد و کنترل رفتاری درک‌شده با رفتار محیط زیست‌گرایانه معنی‌دار بود. نتایج همچنین نشان داد که دانش زیست‌محیطی با نگرش زیست‌محیطی، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک‌شده و قصد محیط زیست‌گرایانه رابطه مثبت و معنی‌داری دارند.

کلیدواژه‌ها: دانش زیست‌محیطی، رفتار محیط زیست‌گرایانه، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، زنان تسهیگر روستایی، استان قم.

مقدمه

استفاده نادرست انسان از طبیعت و منابع آن بسیاری از کشورهای جهان را با مشکلات زیست‌محیطی بسیاری مواجه کرده است. بحران‌های زیست‌محیطی کنونی، در کنار انفجار جمعیت، افزایش فقر و گسترش بیماری‌های خطرناک، جامعه بشری را تهدید می‌کند. از جمله این بحران‌ها می‌توان به نابودی لایه اوزون، باران‌های اسیدی، دگرگونی‌های اقلیمی، بروز خشکسالی‌ها، قطع بی‌رویه جنگل، فرسایش خاک، تخریب زیستگاه جانوران، کمبود آب، کویرزایی و بسیاری مشکلات دیگر اشاره کرد (Hejazi et al., 2017). مشکلات و مسایل زیست‌محیطی یکی از دغدغه‌های مهم انسان در هزاره سوم است. بسیاری از این مسایل به علت بروز رفتارهای نامناسب زیست‌محیطی توسط انسان‌ها ایجاد شده است و رفتارها و اقدامات نامناسب نقشی بسزا در چالش‌های زیست‌محیطی جهانی دارند (Hemayatkhah Jahromi et al., 2017). به همین دلیل، محققان، سیاستمداران و برنامه‌ریزان بر روی شناخت و تغییر رفتارهای زیست‌محیطی از طریق تغییر سیاست‌های محیط زیست و همچنین کاربرد روان‌شناسی محیط زیست تمرکز کرده‌اند (Sawitri et al., 2015). به عبارت دیگر، به دلیل این که بسیاری از مشکلات زیست‌محیطی که ما امروزه با آن مواجه هستیم به طور عمده نتیجه رفتار و اقدامات انسانی است، بنابراین به راه‌حل‌های رفتاری احتیاج است و می‌توان آن را از طریق تغییر رفتارهای زیست‌محیطی مناسب مدیریت نمود (Karimi, 2019). در این بین، مشارکت فعال زنان به‌ویژه زنان روستایی در راستای نهادینه‌سازی فرهنگ زیست‌محیطی و ضرورت ایجاد بسترهای لازم برای نیل به توسعه پایدار امری است که جهانیان آن را پذیرفته و بر آن تأکید دارند. در واقع، زنان فرهنگ‌سازان توسعه پایدار به شمار می‌آیند (Aghdasi et al., 2014). زنان روستایی از مهمترین قشرهای فعال روستایی هستند که می‌توانند نقشی بسزا در تحقق اهداف توسعه پایدار

به‌طور عام و پایداری زیست‌محیطی به طور خاص در محیط روستایی ایفا کنند. زنان در مناطق روستایی همواره ارتباط نزدیکی با محیط زیست دارند و به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم از آن بهره‌مند می‌شوند. بنابراین، لازم است که فعالیت‌های زیست‌محیطی آنان مورد توجه قرار گیرد. زنان می‌توانند مسیر بسیاری از رفتارهای پرخطر ناسازگار با محیط زیست را تغییر دهند (Najafian and Namdari, 2012). وزارت جهاد کشاورزی به‌عنوان یکی از برنامه‌ریزان اصلی توسعه روستایی که وظیفه ارتقای وضعیت اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی زنان روستایی و عشایری را به عهده دارد، اقدام به اجرای طرح ترویجی تسهیلاتگران زنان روستایی نموده و در قالب این طرح به تربیت زنان تسهیلاتگر روستا مبادرت ورزیده است. زنان تسهیلاتگر روستایی علاوه بر این که خود تحت آموزش‌های مختلف قرار می‌گیرند زنان روستایی را نیز در متن برنامه‌های آموزشی قرار داده و زمینه‌ساز ایجاد فرایندهای توسعه‌ای در سطح روستا می‌شوند. این تسهیلاتگران عموماً پیام‌ها را به زنان روستایی می‌رسانند و نقش زیادی در رهبری افکار در زمینه حفظ محیط زیست دارند (Aghdasi et al., 2014). با توجه به نقش مهمی که زنان تسهیلاتگر روستایی می‌توانند در توسعه پایدار محیط زیست ایفا کنند، بررسی رفتار زیست‌محیطی آنان و عوامل مؤثر بر آن از اهمیت شایانی برخوردار است. لازم به ذکر است که در زمینه عوامل مؤثر بر رفتار زیست‌محیطی تحقیقات بسیاری انجام شده است اما به دلیل اهمیت موضوع، صاحب‌نظران بر این باورند که تحقیقات باید روش‌ها و متغیرهای مؤثر بر رفتارهای حافظ محیط زیست را بیشتر بررسی و روشن کنند (Mancha and Yoder, 2015). همچنین، تاکنون تحقیقی درباره رفتار زیست‌محیطی زنان تسهیلاتگر روستایی انجام نشده است.

عوامل متعددی بر رفتار زیست‌محیطی افراد تأثیر دارد که یکی از مهمترین آن‌ها دانش زیست‌محیطی است که برای ایجاد تغییر در رفتار یک فرد به منظور دخالت در رفتارهای زیست‌محیطی ضروری است (Amoah and Addoah, 2020). دانش به منزله یک ضرورت برای انجام موفقیت‌آمیز فعالیت‌ها قلمداد می‌شود (Ferdowsi et al., 2007) به همین دلیل اخیراً مورد توجه روزافزون مطالعات رفتار زیست‌محیطی قرار گرفته است (Onel and Mukherjee, 2016). ولیکن بر اساس نظر زوکا و همکاران (Zsóka et al., 2013) کاملاً مشخص نیست که چه نوع رابطه‌ای بین دانش زیست‌محیطی با رفتار زیست‌محیطی وجود دارد یا چگونه و به چه طریقی دانش، رفتار زیست‌محیطی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به‌عبارت‌دیگر، اگرچه ادبیات پژوهش در سطح کلی نشان‌دهنده رابطه مثبت بین دانش و رفتار است اما دانش همیشه بر رفتار تأثیر مستقیم ندارد بلکه بیشتر مکانیسم‌های دیگری را تقویت می‌کند که تغییر رفتار را تسهیل می‌کنند (Frick et al.,

2004). بنابراین، در پژوهش حاضر با استفاده از یک چارچوب تئوریک معتبر و مناسب یعنی نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (Ajzen, 1991)، به بررسی مکانیسم و رابطه دانش زیست‌محیطی ذهنی و قصد و رفتار محیط زیست‌گرایانه زنان تسهیلات‌ر روستایی سازمان جهاد کشاورزی استان قم پرداخته شده است.

مبانی نظری

رفتار محیط زیست‌گرایانه، رفتاری است که به‌صورت آگاهانه تلاش می‌کند اثرات منفی اقدامات فرد بر روی محیط زیست و منابع طبیعی را کاهش دهد (Kollmuss and Agyeman, 2002). افراد هر اجتماعی بر حسب شرایط و مقتضیات خاص اجتماعی، فرهنگی و شخصیتی خود برخورد متفاوتی نسبت به محیط زیست دارند. به‌عبارت‌دیگر، این نوع رفتار تلاشی است که به‌وسیله افراد برای کاهش و محدود کردن اقدامات مخربی که می‌توانند به محیط فیزیکی و طبیعی آسیب بزنند، انجام می‌شود (Albayrak et al., 2011). به همین منظور، برای درک و توسعه رفتارهای سازگار با محیط زیست به یک چارچوب یا مدل نظری مدون نیاز است. درک رفتارهای مرتبط با محیط زیست بسیار مهم است، زیرا در توسعه نظریه‌های مربوط به مدیریت رفتار زیست‌محیطی نقشی بسزا دارد. نظریه‌های مختلفی در زمینه تبیین این رفتار مانند نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (Ajzen, 1991) و نظریه فعال‌سازی هنجار (Schwartz, 1997) وجود دارند که هر کدام از جایگاهی ویژه در مباحث نظریه‌پردازی برخوردارند. نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در زمینه روانشناسی اجتماعی، دارای یک چارچوب تصمیم‌گیری منطقی و مناسب است و به‌طور گسترده در حوزه‌های مختلف از جمله محیط زیست برای تبیین و پیش‌بینی رفتارهای زیست‌محیطی استفاده شده است (Wang et al., 2016a, 2019). بر اساس این مدل، افراد خردگرا هستند و رفتارشان نتیجه تفکر دقیق و برنامه‌ریزی آگاهانه و عمدی است (Wang et al., 2020). پیش‌بینی رفتار در این تئوری از طریق قصد رفتاری صورت می‌گیرد و قصد هم تحت تأثیر سه عامل روانشناختی یعنی نگرش نسبت به رفتار، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک‌شده قرار دارد (Ajzen, 2002). عامل نگرش نسبت به رفتار اشاره به میزان ارزیابی فرد از مطلوب یا نامطلوب بودن انجام فعل خاص دارد. عامل هنجار ذهنی نیز به‌عنوان فشار اجتماعی درک‌شده برای انجام یا عدم انجام رفتار شناخته می‌شود. از سوی دیگر، عامل کنترل رفتاری درک‌شده میزان ادراک شخص از سهولت و یا دشواری انجام رفتاری خاص را مطرح می‌کند. بر اساس این تعریف، افرادی که دارای درجه بالاتری از کنترل هستند، احتمال قوی‌تری برای انجام رفتار خاص را خواهند داشت. قصد و تمایل رفتاری نیز به‌عنوان آمادگی

فرد برای انجام رفتار خاص تعریف شده و یک پیش‌شرط ضروری از رفتار واقعی خواهد بود (Naeimi et al., 2018). مطابق تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، علاوه بر قصد، کنترل رفتاری درک‌شده هم تأثیر مستقیمی بر رفتار دارد. اگرچه محققان در شکل اصلی مدل، بیشتر به دنبال پیش‌بینی قصد رفتاری هستند تا خود رفتار، اما بعضی از پژوهشگران پیشنهاد کرده‌اند که رابطه بین قصد و رفتار ممکن است به همان شدتی نباشد که مدل پیشنهادی بیان کرده است. بنابراین، روش دوراندیشانه این است که رفتار واقعی درون مدل تلفیق شود چرا که مسأله نهایی، انجام رفتار واقعی و نه قصد انجام آن است (Rokka and Uusitalo, 2008).

مطالعات قبلی در حوزه رفتارهای زیست‌محیطی روابط بین متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده را تأیید کرده‌اند (De Leeuw et al., 2015; Yadav and Pathak, 2017; Maki; Wang et al., 2019 Greaves et al., 2013; Çoker and van der Linden, 2020 Karimi and Saghaleini, 2021; and Rothman, 2017). برای مثال، مطالعه صفا و همکاران (Safa et al., 2017) در بین سرپرستان خانوار در سطح مناطق روستایی شهرستان خدابنده در استان زنجان نشان داد بین متغیرهای نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک‌شده با قصد انجام رفتارهای حفاظت زیست‌محیطی و همچنین قصد با رفتارهای حفاظت زیست‌محیطی روستاییان رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. همچنین نتایج مطالعه فراتحلیل از رفتارهای زیست‌محیطی مختلف نشان داد که نگرش‌ها، هنجارها و کنترل رفتاری، پیش‌بینی‌کننده‌های قوی قصد و رفتارهای زیست‌محیطی هستند (Klößner, 2013).

اگرچه تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده مبتنی بر این فرض است که قصد رفتاری به‌وسیله سه عامل روانشناختی مذکور تبیین و تعیین می‌شود اما پژوهش‌های پیشین بیان می‌کنند که بعضی عوامل زمینه‌ای در این مدل لحاظ نشده‌اند (Donald et al., 2014). همچنین شواهد روزافزون در سال‌های اخیر هم بیانگر اضافه کردن سازه‌های اضافی به تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده با هدف بهبود قدرت پیش‌بینی‌کننده مدل است (Read et al., 2013). بر همین اساس و با توجه به ادبیات پژوهش، دانش زیست‌محیطی در این مطالعه به‌عنوان یکی از سازه‌های مهم در حوزه رفتار زیست‌محیطی به تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده اضافه شده است.

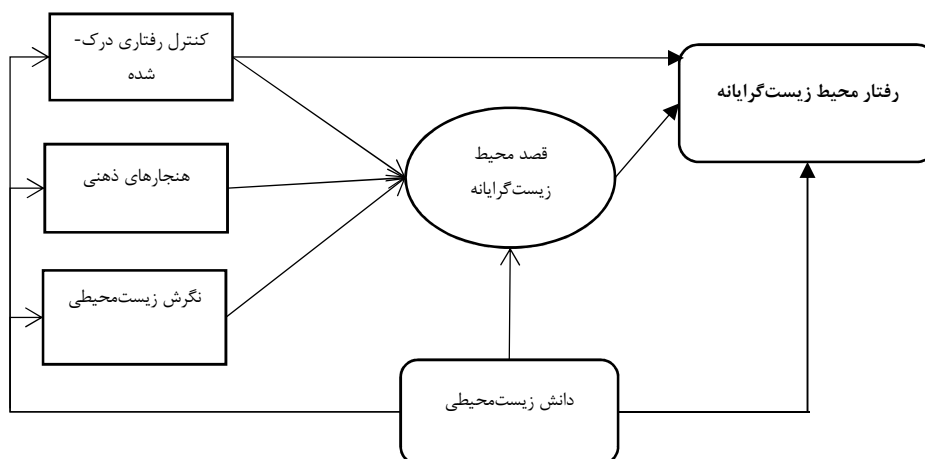
یکی از قدیمی‌ترین مدل‌ها در زمینه رفتار زیست‌محیطی، مدل شناخت کنش عمومی است. براساس این مدل، دانش زیست‌محیطی باعث افزایش آگاهی زیست‌محیطی می‌شود و همین امر در نهایت منجر به رفتار زیست‌محیطی می‌شود؛ اما تحقیقات نشان داد که مسیر خطی مفروض در این مدل که با افزایش دانش و آگاهی می‌توان رفتار زیست‌محیطی را بهبود داد، همیشه صادق نیست و

در بسیاری از موارد دانش و آگاهی مستقیماً به رفتار زیست‌محیطی منجر نمی‌شود (Sabzehei et al., 2016). به عبارت دیگر، بین دانش و رفتار، شکاف وجود دارد. خیلی از مواقع، دانش مکانیسم‌های دیگری را تسهیل می‌کند. در این زمینه پیر و همکاران (Pe'er et al., 2007) بیان می‌کنند که دانش تنها زمانی تبدیل به رفتار می‌شود که با مجموعه‌ای از نگرش‌ها و ارزش‌ها ترکیب شود. لوین و استراب (Levine and Strube, 2012) هم بر این باورند که دانش زیست‌محیطی تنها یک نقش لازم و نه کافی در پیش‌بینی رفتار زیست‌محیطی ایفا می‌کند. دانش زیست‌محیطی را می‌توان دانش کلی از حقایق، مفاهیم و روابط مربوط به محیط زیست طبیعی و اکوسیستم تعریف نمود (Fryxell and Lo, 2003). بنابراین، دانش زیست‌محیطی بیانگر آن است که افراد درباره محیط زیست، مشکلات زیست‌محیطی و پیامدهای اقدامات بشر بر محیط زیست و همچنین از مسوولیت‌های انسان نسبت به توسعه محیط زیست پایدار چه آگاهی و اطلاعاتی دارند (Zhao et al., 2014). لازم به ذکر است که در ادبیات رفتار زیست‌محیطی دو نوع دانش برای تحلیل دانش زیست‌محیطی مورد بحث قرار گرفته است: عینی و ذهنی (Pagiaslis and Krontalis, 2014). دانش عینی بر حسب محتوای واقعی و سازماندهی دانش که در حافظه نگهداری می‌شود، تعریف می‌شود و به‌طور کلی نشانگر آن چیزی است که فرد واقعاً در یک موضوع، محصول یا مسأله (مثلاً محیط زیست) به طور عینی می‌داند (Dodd et al., 2005). از طرف دیگر، دانش ذهنی (دانش درک‌شده) توسط خود فرد ارزیابی یا درجه‌بندی می‌شود و بیانگر خود-ارزیابی و تصور یک فرد درباره یک موضوع، مسأله یا کالا است. به عبارتی بیانگر آن است که فرد فکر می‌کند چقدر درباره محیط زیست می‌داند (Karimi, 2017). در پژوهش حاضر دانش ذهنی مورد سنجش و استفاده قرار گرفته است.

به‌طور کلی، بسیاری از تحقیقات قبلی نشان دادند افرادی که دارای دانش زیست‌محیطی بیشتری هستند، احتمال بیشتری دارد که به طریقی مثبت عمل نمایند (Flamm, 2009). به‌عنوان مثال، لوین و استراب (Levine and Strube, 2012) دریافتند که دانش تأثیر مستقیمی بر رفتار زیست‌محیطی دارد. مطالعه یاداو و پاتاک (Yadav and Pathak, 2017) نشان داد که دانش زیست‌محیطی با نگرش و قصد مصرف‌کنندگان برای خرید محصولات سبز رابطه معنی‌داری دارد. کریمی (Karimi, 2017) در مطالعه خود دریافت که دانش زیست‌محیطی دانشجویان با رفتار زیست‌محیطی آن‌ها رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. همچنین نتایج مطالعه فردوسی و همکاران (Ferdowsi et al., 2007) نشان داد دانشجویانی که دانش زیست‌محیطی بیشتری کسب می‌کنند، نسبت به افرادی که دانش زیست‌محیطی کمتر کسب می‌کنند، رفتارهای محافظت از محیط بیشتری نشان

بررسی نقش دانش زیست‌محیطی در شکل‌گیری.....

می‌دهند. اما دانش همیشه ارتباط مستقیم و معنی‌داری با قصد رفتاری و رفتار ندارد. به‌عنوان نمونه صالحی و کریم‌زاده (Salehi and Karimzadeh, 2011) در مطالعه خود رابطه معنی‌داری بین دانش و رفتار زیست‌محیطی پیدا نکردند. به‌عبارتی، افزایش دانش ممکن است باعث افزایش آگاهی و نگرانی افراد درباره محیط زیست شود اما همیشه ضرورتاً منجر به تغییرات رفتاری نمی‌شود (Zsóka et al., 2013). در همین رابطه، مطالعه زاهان و همکاران (Zahan et al., 2020) در بنگلادش نشان داد که دانش زیست‌محیطی به‌صورت مستقیم با قصد زیست‌محیطی رابطه ندارد اما بر نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک‌شده تأثیر مثبتی دارد. همچنین، مطالعه لیو و همکاران (Liu et al., 2019) نشان داد که دانش زیست‌محیطی بر نگرش زیست‌محیطی خانوارهای چینی تأثیر مستقیم و مثبتی دارد و به‌صورت غیرمستقیم از طریق نگرش بر قصد و رفتار محیط زیست‌گرایانه آن‌ها تأثیر می‌گذارد. بنابراین با توجه به نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و همچنین با توجه به مطالب و تحقیقات مذکور در زمینه رابطه دانش با رفتار زیست‌محیطی، مدل پژوهش و فرضیه‌ها به شرح زیر است.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

فرضیه ۱: رابطه معنی‌داری میان (الف) نگرش زیست‌محیطی، (ب) هنجارهای ذهنی و (ج) کنترل رفتاری درک‌شده با قصد زیست‌محیطی وجود دارد.

فرضیه ۲: رابطه مثبت و معنی‌داری میان (الف) قصد محیط زیست‌گرایانه و (ب) کنترل رفتاری درک‌شده با رفتار محیط زیست‌گرایانه وجود دارد.

فرضیه ۳: رابطه معنی‌داری میان دانش زیست‌محیطی با (الف) نگرش زیست‌محیطی، (ب) هنجارهای ذهنی و (ج) کنترل رفتاری درک شده وجود دارد.

فرضیه ۴: رابطه معنی‌داری میان دانش زیست‌محیطی با (الف) قصد محیط زیست‌گرایانه و (ب) رفتار محیط زیست‌گرایانه وجود دارد.

روش‌شناسی تحقیق

مدل پژوهش و روابط بین متغیرها با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM)^۱ و با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS)^۲ ارزیابی شد. این روش بهترین روش برای تحلیل تحقیقاتی است که روابط بین متغیرها پیچیده، حجم نمونه اندک و توزیع داده‌ها غیرنرمال باشد (Diamantopoulos et al., 2012). همچنین جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SmartPLS استفاده شد که یکی از پرکاربردترین نرم‌افزارهای مدل‌سازی معادلات ساختاری است.

جامعه آماری پژوهش شامل همه زنان تسهیلگر روستایی استان قم بود. جمعیت زنان تسهیلگر روستایی این استان بر اساس آمار سازمان جهاد کشاورزی استان قم ۱۲۰ نفر بود که با روش تمام‌شماری مورد مطالعه قرار گرفتند که در نهایت ۱۱۰ نفر از آن‌ها در فرایند تکمیل پرسشنامه مشارکت کردند. برای تأیید روایی صوری و محتوایی پرسشنامه علاوه بر استفاده از پرسشنامه استاندارد، از نظرات متخصصان ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا نیز بهره گرفته شد و سپس با انجام یک مطالعه راهنما، با تکمیل ۲۰ پرسشنامه از افراد خارج از نمونه آماری، از ضریب آلفای کرونباخ برای ارزیابی پایایی شاخص‌های پژوهش استفاده شد. در پرسشنامه پژوهش برای سنجش رفتارهای محیط زیست‌گرایانه از ۲۳ گویه (مانند: "شرکت در برنامه‌های زیست‌محیطی و جمع‌کردن‌ها زباله در طبیعت"، سنجش بر اساس طیف لیکرت از هرگز تا همیشه)، نگرش زیست‌محیطی ۵ گویه (مانند: "به نظر من انجام رفتارهای محیط زیست‌گرایانه مفید است")، هنجارهای ذهنی ۴ گویه (مانند: "خانواده‌ام فکر می‌کنند که من باید در حفظ محیط زیست و انجام رفتارهای محیط زیست‌گرایانه کوشا باشم")، کنترل رفتاری درک‌شده ۱۰ گویه (مانند: "من فکر می‌کنم انجام رفتارهای محیط زیست‌گرایانه امکان‌پذیر است")، قصد محیط زیست‌گرایانه ۸ گویه (مانند: "قصد دارم در آینده اقدامات و رفتارهای زیست‌محیطی بیشتری انجام دهم") و دانش زیست‌محیطی درک‌شده ۴ گویه (مانند: "به طور کلی، فکر می‌کنید چقدر درباره مسایل و مشکلات

1. Structural Equation Modeling (SEM)

2. Partial Least Squares (PLS)

زیست‌محیطی می‌دانید؟"، سنجش بر اساس طیف لیکرت از خیلی کم تا خیلی زیاد) استفاده شد. مقیاس‌ها و گویه‌های مورد استفاده از پرسشنامه‌ها و مطالعات پیشین (Han et al., 2010; Carmi et al., 2015; Wang et al., 2020; Tan et al., 2017; Alzubaidi et al., 2020) گرفته شدند.

هریک از این ابعاد (به جز رفتارهای محیط زیست‌گرایانه و دانش زیست‌محیطی) در این پرسشنامه با استفاده از طیف پنج سطحی لیکرت (کاملاً مخالف تا کاملاً موافق) سنجیده شده است. میزان ضریب آلفای کرونباخ در مطالعه حاضر برای زیر مقیاس‌های رفتار محیط زیست‌گرایانه ۰/۸۳، نگرش ۰/۷۷، هنجار ۰/۷۶، قصد ۰/۸۲، کنترل رفتاری درک‌شده ۰/۶۵ و دانش زیست‌محیطی ۰/۷۱ به دست آمد.

نتایج و بحث

نتایج پژوهش نشان داد که ۷۹/۱ درصد از زنان مورد مطالعه متأهل و ۲۰/۹ درصد مجرد بودند. همچنین تعداد اعضای خانوار ۶۶/۴ درصد از زنان مورد مطالعه بین ۱ تا ۴ نفر متغیر بود. بر اساس یافته‌ها میانگین سن زنان مورد مطالعه ۴۲/۵۸ سال بود و حدود ۶۰ درصد آن‌ها بین ۲۷ تا ۴۳ سال سن داشتند. همچنین ۴۰/۹ درصد از آنان دارای تحصیلات سیکل تا دیپلم بودند و تنها ۴/۵ درصد از آن‌ها بی‌سواد و بیش از ۲۵ درصد آن‌ها دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. ۷۳/۶ درصد از زنان مورد مطالعه خانه‌دار بودند، ۱۴/۵ درصد کارآفرین و حدود ۶ درصد کارمند بودند. تعداد اندکی از آنان هم به مشاغل مانند صنایع دستی و دامداری مشغول بودند. تنها ۳۴/۵ درصد از زنان تسهیلات روستایی در فعالیت‌ها و انجمن‌های مربوط به محیط زیست مشارکت داشته و سایر زنان در هیچ فعالیت و انجمن زیست‌محیطی مشارکت نداشته‌اند. بر اساس نتایج کسب شده دسترسی حدود ۵۵ درصد از زنان مورد مطالعه به اخبار و اطلاعات مربوط به محیط زیست از طریق تلویزیون و ۲۷ درصد از طریق اینترنت و بقیه از طریق دیگری مانند رادیو، دوستان، خانواده و کارشناسان بوده است.

مدل‌یابی معادلات ساختاری

برای بررسی فرضیه‌ها و گزارش نتایج از دستورالعمل دومرحله‌ای چین (Chin, 2010) و هیر و همکاران (Hair et al., 2013) برای PLS-SEM پیروی شد. بر همین اساس پیش از ارزیابی مدل ساختاری، مدل اندازه‌گیری ارزیابی شد. به منظور ارزیابی مدل اندازه‌گیری، نخست پایایی و روایی مدل اندازه‌گیری بررسی شد. مقادیر آلفای کرونباخ بر اساس جدول ۲ برای همه متغیرها به جز

کنترل رفتاری درک شده ۰/۷ به بالا و همچنین پایایی ترکیبی تمامی متغیرها ۰/۸ به بالا بود که این امر پایایی مناسب مدل اندازه‌گیری را نشان می‌دهد. همان‌گونه که جدول ۲ نشان می‌دهد ضریب AVE برای همه متغیرها ۰/۵ و یا بالاتر است (به جز سازه رفتار محیط زیست‌گرایانه که نزدیک به ۰/۵ است) که بیانگر روایی همگرایی مناسب مدل اندازه‌گیری است. جدول ۱ ضریب همبستگی بین متغیرهای تحقیق را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود مقدار جذر AVE سازه‌ها (مقادیری که در قطر جدول داخل پراکنش آورده شده است) از مقدار همبستگی میان آن سازه و سازه‌های دیگر بیشتر است که این امر روایی واگرایی مناسب مدل اندازه‌گیری را نشان می‌دهد. ارزیابی مدل اندازه‌گیری ثابت می‌کند که تمام سازه‌ها از پایایی و روایی مناسبی برخوردار هستند. بر اساس این یافته‌ها، در گام بعدی نتایج مدل ساختاری با تمرکز بر روابط مفروض بین سازه‌ها ارزیابی شدند. به منظور آزمون فرضیه‌ها، مدل ساختاری مورد ارزیابی قرار گرفت.

جدول ۱. همبستگی میان متغیرهای پژوهش

میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴	۵	۶
دانش زیست‌محیطی	۰/۶۷	(۰/۷۳)					
رفتار محیط زیست‌گرایانه	۰/۵۵	۰/۳۴**	(۰/۶۶)				
قصد محیط زیست‌گرایانه	۰/۶۳	۰/۵۳**	۰/۴۸**	(۰/۷۳)			
نگرش زیست‌محیطی	۰/۶۵	۰/۲۰*	۰/۳۱**	۰/۴۴**	(۰/۷۷)		
هنجارهای ذهنی	۰/۷۱	۰/۳۲**	۰/۳۹**	۰/۵۴**	۰/۱۸*	(۰/۷۷)	
کنترل رفتاری درک شده	۰/۵۴	۰/۲۰*	۰/۵۲**	۰/۲۸**	۰/۳۵**	۰/۳۴**	(۰/۷۱)

** معنی‌داری در سطح ۱ درصد * معنی‌داری در سطح ۵ درصد مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۲. مقادیر آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، AVE، R²، Q² متغیرهای پنهان پژوهش

سازه	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	AVE	R ²	Q ²
دانش	۰/۷۱	۰/۸۲	۰/۵۳	-	-
رفتار محیط زیست‌گرایانه	۰/۸۳	۰/۸۷	۰/۴۳	۰/۴۴	۰/۱۵
قصد محیط زیست‌گرایانه	۰/۸۲	۰/۸۷	۰/۵۳	۰/۵۳	۰/۲۴
نگرش زیست‌محیطی	۰/۷۷	۰/۸۵	۰/۵۹	۰/۰۶	۰/۰۲
هنجارهای ذهنی	۰/۷۶	۰/۸۵	۰/۵۹	۰/۱۱	۰/۰۵
کنترل رفتاری درک شده	۰/۶۵	۰/۸۰	۰/۵۰	۰/۰۳	۰/۰۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بررسی نقش دانش زیست‌محیطی در شکل‌گیری.....

چین (Chin, 1998) سه مقدار $0/19$ ، $0/33$ و $0/67$ را به‌عنوان ملاکی برای R^2 ضعیف، متوسط و قوی و زیاد بودن مقدار آن را نشان از برازش بهتر مدل معرفی می‌کند. با توجه به جدول ۲ مقادیر R^2 مربوط به متغیرهای درون‌زای مدل یعنی رفتار محیط زیست‌گرایانه، قصد رفتاری، نگرش زیست‌محیطی، هنجار ذهنی و کنترل رفتاری درک‌شده به ترتیب $0/44$ ، $0/53$ ، $0/06$ ، $0/11$ و $0/03$ است که با توجه به مقادیر پیشنهادی، نشانگر برازش متوسط مدل ساختاری برای رفتار و قصد محیط زیست‌گرایانه است. هنسلر و همکاران (Henseler et al., 2009) درباره شدت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های درون‌زا، سه مقدار $0/02$ ، $0/15$ و $0/35$ را به ترتیب قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی تعیین نموده‌اند. با توجه به مقادیر Q^2 در جدول ۲، قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های رفتار و قصد محیط زیست‌گرایانه در حد متوسط تا نسبتاً قوی و برای نگرش زیست‌محیطی، هنجار ذهنی و کنترل رفتاری درک‌شده در حد ضعیف است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مدل پژوهش از یک برازش کلی مطلوب برخوردار بوده و در ادامه می‌توان به آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخت.

پس از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری و داشتن برازش نسبتاً مناسب مدل‌ها، فرضیه‌های پژوهش بررسی و آزمون شد. ضرایب استاندارد مسیرهای مربوط به فرضیه‌های مدل در شکل ۲ آمده است. همچنین نتایج آزمون فرضیه‌ها در جدول ۳ آمده است. با توجه به مقدار ضریب معنی‌داری به دست آمده برای مسیرهای بین متغیرها، فرضیه‌های مربوط به رابطه مثبت و معنی‌دار بین نگرش زیست‌محیطی ($\beta=0/31; p<0/01$) و هنجار ذهنی ($\beta=0/37; p<0/01$) با قصد محیط زیست‌گرایانه تأیید می‌شوند. همچنین، فرضیه‌های مربوط به رابطه مثبت و معنی‌دار بین قصد محیط زیست‌گرایانه ($\beta=0/30; p<0/01$) و کنترل رفتاری درک‌شده ($\beta=0/43; p<0/01$) با رفتارهای محیط زیست‌گرایانه تأیید می‌شوند. از طرف دیگر، رابطه مثبت و معنی‌دار بین دانش زیست‌محیطی با نگرش زیست‌محیطی ($\beta=0/24; p<0/01$)، هنجار ذهنی ($\beta=0/33; p<0/01$)، کنترل رفتاری درک‌شده ($\beta=0/17; p<0/01$) و قصد محیط زیست‌گرایانه ($\beta=0/33; p<0/01$) هم تأیید می‌شوند. ولیکن، دو فرضیه مربوط به رابطه بین کنترل رفتاری درک با قصد محیط زیست‌گرایانه و همچنین رابطه بین دانش زیست‌محیطی با رفتار محیط زیست‌گرایانه تأیید نمی‌شوند. همچنین در بین رابطه‌های معنی‌دار، با توجه به اینکه تنها مقدار ضریب مسیر نگرش زیست‌محیطی و قصد رفتاری کمتر از $0/3$ است، رابطه مذکور قوی نیست، اما مقدار ضریب مسیر سایر سازه‌ها از $0/3$ بیشتر است که نشان از رابطه نسبتاً قوی دارد. در مجموع، دانش محیط زیست‌گرایانه ($0/53$) و هنجارهای ذهنی ($0/37$) بیشترین تأثیر

کل را بر قصد محیط زیست‌گرایانه داشتند. همچنین، کنترل رفتاری درک‌شده (۰/۴۴) و دانش زیست‌محیطی (۰/۳۷) هم بیشترین تأثیر کل را بر رفتار محیط زیست‌گرایانه داشتند (جدول ۳).

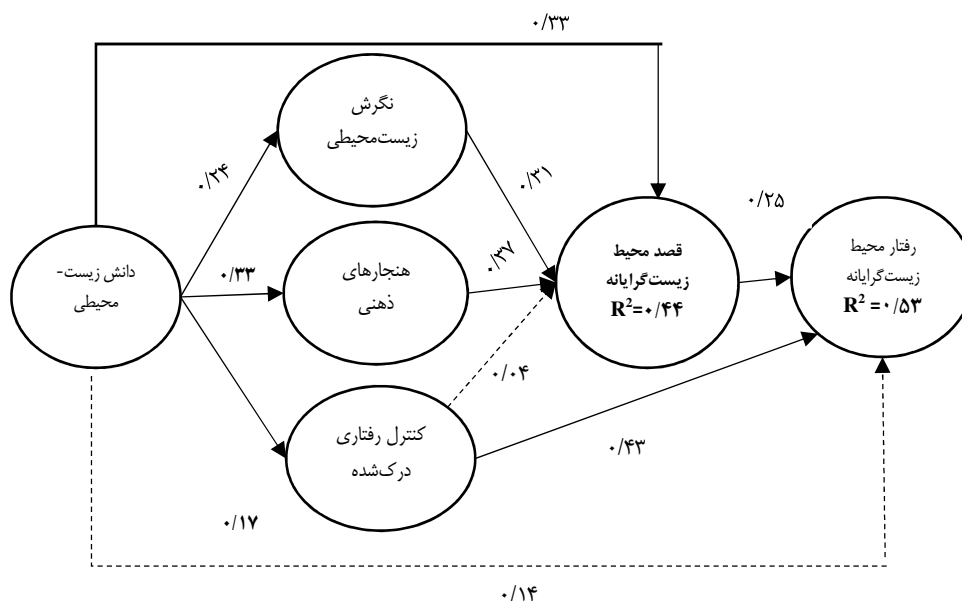
جدول ۳. خلاصه نتایج به دست آمده از مدل ساختاری پژوهش

فرضیه‌های پژوهش	ضریب مسیر (β)	آماره t	نتیجه آزمون
نگرش زیست‌محیطی \leftarrow قصد محیط زیست‌گرایانه	۰/۳۱	۲/۹۰**	تأیید فرضیه ۱ (الف)
هنجارهای ذهنی \leftarrow قصد محیط زیست‌گرایانه	۰/۳۷	۳/۵۰**	تأیید فرضیه ۱ (ب)
کنترل رفتاری درک‌شده \leftarrow قصد محیط زیست‌گرایانه	۰/۰۴	۰/۵۰	رد فرضیه ۱ (ج)
قصد محیط زیست‌گرایانه \leftarrow رفتار محیط زیست‌گرایانه	۰/۳۰	۳/۳۵**	تأیید فرضیه ۲ (الف)
کنترل رفتاری درک‌شده \leftarrow رفتار محیط زیست‌گرایانه	۰/۴۳	۳/۸۲**	تأیید فرضیه ۲ (ب)
دانش زیست‌محیطی \leftarrow نگرش زیست‌محیطی	۰/۲۴	۱/۹۶*	تأیید فرضیه ۳ (الف)
دانش زیست‌محیطی \leftarrow هنجار ذهنی	۰/۳۳	۳/۲۷**	تأیید فرضیه ۳ (ب)
دانش زیست‌محیطی \leftarrow کنترل رفتاری درک‌شده	۰/۱۷	۲/۰۴*	تأیید فرضیه ۳ (ج)
دانش زیست‌محیطی \leftarrow قصد محیط زیست‌گرایانه	۰/۳۳	۲/۷۳**	تأیید فرضیه ۴ (الف)
دانش زیست‌محیطی \leftarrow رفتار محیط زیست‌گرایانه	۰/۱۴	۱/۴۴	رد فرضیه ۴ (ب)
اثرات کلی (اثرات مستقیم به‌علاوه اثرات غیرمستقیم)			
دانش زیست‌محیطی \leftarrow قصد محیط زیست‌گرایانه	۰/۵۳	۳/۰۵**	
دانش زیست‌محیطی \leftarrow رفتار محیط زیست‌گرایانه	۰/۳۷	۳/۸۴**	
کنترل رفتاری درک‌شده \leftarrow رفتار محیط زیست‌گرایانه	۰/۴۴	۴/۳۱**	
هنجارهای ذهنی \leftarrow رفتار محیط زیست‌گرایانه	۰/۱۱	۲/۱۵*	
نگرش زیست‌محیطی \leftarrow رفتار محیط زیست‌گرایانه	۰/۰۹	۲/۱۹*	

** معنی‌داری در سطح ۱ درصد

* معنی‌داری در سطح ۵ درصد

مأخذ: یافته‌های پژوهش



شکل ۲. ضرایب مسیر در مدل ساختاری پژوهش

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این پژوهش با هدف بررسی نقش دانش زیست‌محیطی بر رفتار محیط زیست‌گرایانه زنان تسهیلگر روستایی سازمان جهاد کشاورزی استان قم، با استفاده از مدل گسترش‌یافته تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده (Ajzen, 1991) انجام شد. تاکنون درباره رفتار محیط زیست‌گرایانه زنان تسهیلگر روستایی مطالعه‌ای در ادبیات تحقیق گزارش نشده است. نتایج نشان داد که نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده چارچوب مناسبی برای تبیین رفتار و قصد محیط زیست‌گرایانه زنان تسهیلگر روستایی است. همان‌طور که بیان شد نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده به طور موفقیت‌آمیزی برای تبیین رفتارهای زیست‌محیطی مختلف به کار رفته است (Greaves et al., 2013; Yadav and Pathak, 2017; De Leeuw et al., 2015). ولیکن، نقش متغیرهای کلیدی دیگر از جمله دانش زیست‌محیطی در این مدل‌ها مورد غفلت قرار گرفته است. بنابراین، پژوهش حاضر شواهد جدیدی برای درک بهتر رفتار محیط زیست‌گرایانه زنان تسهیلگر روستایی فراهم می‌آورد و علاوه بر کاربردهای تئوریک، کاربردهای عملی برای تدوین برنامه‌ها و روش‌های آموزشی-ترویجی اثربخش ارائه می‌دهد.

هنجارهای ذهنی و نگرش زیست‌محیطی سهم بزرگی از واریانس را در قصد زنان روستایی برای انجام رفتارهای زیست‌محیطی تبیین کردند و قصد محیط زیست‌گرایانه همراه با کنترل رفتاری درک‌شده هم به خوبی رفتار زیست‌محیطی آنان را پیش‌بینی کردند. این نتایج با نتایج مطالعات پیشین که از مدل رفتار برنامه‌ریزی‌شده برای تبیین رفتارهای زیست‌محیطی استفاده کردند، همخوانی دارند (Wang et al., 2019; Maki and Rothman, 2017; Çoker and van der Linden, 2020). یافته مهم دیگر آن بود که کنترل رفتاری درک‌شده هرچند که رابطه ضعیف و غیرمعنی‌داری با قصد داشت؛ اما تأثیر مهمی بر رفتار داشت که بیانگر آن است که کنترل رفتاری درک‌شده نقش مهمی در انجام و بهبود رفتارهای زیست‌محیطی توسط زنان روستایی دارد. همان‌طور که Ajzen (2002) بیان می‌کند کنترل رفتاری می‌تواند به‌عنوان یک نماینده برای کنترل ارادی واقعی بر رفتار استفاده شود. این نتیجه بر اهمیت ایجاد شرایط مناسب برای انجام رفتارهای زیست‌محیطی و رفع هرگونه موانع بالقوه در این مسیر تأکید دارد (De Leeuw et al., 2015). اگر زنان تسهیلتگر روستایی ببینند که انجام رفتارهای زیست‌محیطی امکان‌پذیر است و زمان، فرصت و منابع لازم برای انجام رفتار و اقدامات مناسب جهت حفاظت از محیط زیست داشته باشند، تغییر مثبت معنی‌داری در رفتار زیست‌محیطی آنان رخ خواهد داد. هنجار ذهنی در بین مؤلفه‌های کلیدی تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده دارای قوی‌ترین رابطه با قصد محیط زیست‌گرایانه بود که بیانگر آن است که هنجارهای ذهنی نقش مهمی در تصمیم‌گیری درباره رفتار زیست‌محیطی زنان تسهیلتگر روستایی دارند. دلیل اصلی برای این نتیجه آن است که فشارهای اجتماعی به طور قوی بر رفتارهای زیست‌محیطی زنان روستایی تأثیر می‌گذارد. اگر زنان روستایی متوجه شوند که افراد نزدیک به آن‌ها و افرادی که برای آن‌ها مهم و قابل احترام هستند -مانند اعضای خانواده و دوستان- از آن‌ها انتظار دارند که به روش‌های دوستدار محیط زیست رفتار کنند، تغییر معناداری در قصد آن‌ها برای انجام رفتارهای محیط زیست‌گرایانه اتفاق می‌افتد. همچنین مردم ایران به‌ویژه زنان روستایی بیشتر جمع‌گرا هستند و تحت تأثیر هنجارهای اجتماعی قرار دارند و به همین دلیل هنجار ذهنی یکی از مؤلفه‌های اصلی قصد محیط زیست‌گرایانه آنان می‌شود.

همچنین نتایج نشان داد که دانش زیست‌محیطی با نگرش زیست‌محیطی، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک‌شده و قصد محیط زیست‌گرایانه رابطه مثبت و معنی‌دار دارد که با نتایج تحقیقات پیشین همسو است (Zahan et al., 2020; Karimi and Saghaleini, 2021; Yadav and Pathak, 2017) و بیانگر نقش مهم و سازنده دانش زیست‌محیطی در ارتقای قصد محیط زیست

گرایانه است. نکته مهم، تأثیر مستقیم دانش زیست‌محیطی بر قصد محیط زیست‌گرایانه است. به عبارت دیگر، دانش زیست‌محیطی علاوه بر تأثیر غیرمستقیمی که از طریق متغیرهای روانشناختی مدل بر قصد دارد، به صورت مستقیم هم می‌تواند منجر به بهبود قصد محیط زیست‌گرایانه زنان تسهیلتگر روستایی شود. علی‌رغم نقش مهم دانش زیست‌محیطی در افزایش قصد و رفتار محیط زیست‌گرایانه، سطح آن نسبتاً پایین است (میانگین = ۳/۵۸) و این امر اهمیت و ضرورت ایجاد آگاهی و دانش زیست‌محیطی در بین زنان تسهیلتگر روستایی را بیش‌ازپیش نمایان می‌سازد.

پژوهش حاضر از جنبه عملی هم کاربردهایی دارد. نتایج پژوهش نشان داد که هنجار ذهنی در بین متغیرهای روانشناختی مدل، بیشترین تأثیر را بر قصد محیط زیست‌گرایانه دارد. بنابراین ضروری است که هر دو هنجار بازدارنده^۱ (مثلاً مقررات دولتی و محدودیت‌های قانونی) و توصیفی (مثلاً تبلیغات، برنامه‌های تلویزیونی، نهادها و سازمان‌های غیردولتی زیست‌محیطی) را تقویت نمود. این عوامل نقش مهمی در مدیریت محیط زیست روستایی ایفا می‌کنند (Wang et al., 2019). جامعه ایران و به‌ویژه استان قم، یک جامعه مذهبی است. پتانسیل بسیار بالایی در چنین فضایی، برای استفاده از ارزش‌های مذهبی در حفاظت و بهبود محیط زیست وجود دارد و همان‌طور که اشاره هم شد هنجارهای ذهنی تأثیر بسیار زیادی بر رفتار افراد به‌ویژه زنان روستایی دارند. با توجه به این ظرفیت، مردم مذهبی، مجالس و نشست‌های مذهبی می‌توانند در مراسمات و سخنرانی‌های خود، تأکید اسلام بر حفاظت و مراقبت از محیط زیست را برجسته سازند. به‌طوری‌که رفتارهای طرفدار محیط زیست را در بین اعضا و طرفداران خود از طریق هنجارهای اجتماعی درونی کنند و رفتارهای زیست‌محیطی را به‌عنوان نشانه‌های دینداری ترسیم نمایند. همچنین، سیاست‌گذاران و رهبران محلی می‌توانند بر ارزش‌های مذهبی تأکید کنند و توجه روستاییان و به‌ویژه زنان را به تأکید مذهب بر حفاظت و مراقبت از محیط زیست جلب نمایند (Siyavooshi et al., 2019). با توجه به تأثیر کنترل رفتاری درک‌شده بر رفتار توصیه می‌شود مسئولان امر با اتخاذ سیاست‌های حمایتی در بحث امکانات و منابع مالی برای امور حفاظت محیط زیست با محسوس و عینی کردن این امکانات و حمایت‌ها باعث افزایش دید مثبت و بالا رفتن این باور در بین زنان تسهیلتگر روستایی شوند که توان کنترل مشکلات و کمبودها و انجام رفتارهای زیست‌محیطی برای آن‌ها مقدورتر و امکان‌پذیرتر است.

یکی دیگر از متغیرهای مهم و مؤثر بر قصد و رفتار محیط زیست‌گرایانه، دانش زیست‌محیطی است. بر اساس یافته‌های تحقیق، مهمترین منابع کسب اطلاعات زیست‌محیطی برای زنان تسهیلتگر

روستایی، تلویزیون و اینترنت است؛ بنابراین می‌توان پیشنهاد کرد که رسانه‌ها به‌ویژه تلویزیون و همچنین شبکه‌های اجتماعی مطالب زیست‌محیطی بیشتری را در برنامه‌ها و تبلیغات خود بگنجانند. افزون بر این، افزایش آگاهی زیست‌محیطی از طریق تهیه و تدوین بسته‌های آموزش محیط زیست به منظور توانمندسازی مخاطبان، ساخت برنامه‌های تلویزیونی مستند برای آشنایی با معضلات و خطرهای زیست‌محیطی، برگزاری جشنواره‌ها، نمایشگاه‌ها و همایش‌های زیست‌محیطی به صورت اختصاصی در مناطق روستایی می‌تواند باعث افزایش دانش زیست‌محیطی و بهبود مؤلفه‌های روانشناختی تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و در نتیجه توسعه قصد و رفتار زیست‌محیطی در بین روستاییان به‌ویژه زنان تسهیلگر روستایی شود. به‌علاوه، زنان تسهیلگر چون با مراکز جهاد کشاورزی در ارتباط مستمر هستند و نیز رابط سایر زنان با این مراکز هستند؛ پیشنهاد می‌شود که همراه با آموزش سایر مطالب ترویج و توسعه روستایی، مطالب زیست‌محیطی هم از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی به این زنان آموزش داده شود.

این پژوهش دارای محدودیت‌هایی هم بود. نخست، داده‌ها صرفاً با استفاده از پرسشنامه خود-گزارش گردآوری شد. این امر می‌تواند احتمال اریب روش مشترک را افزایش دهد. هرچند که سعی شد با پیروی از پیشنهادهای پادساکوف و همکاران (Podsakoff et al., 2012) احتمال اریب روش مشترک کاهش داده شود، اما نمی‌توان آن را کاملاً حذف کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آینده داده‌های خود را با استفاده از منابع چندگانه (مانند مصاحبه و مشاهده) گردآوری کنند تا از این راه احتمال اریب روش مشترک حذف شود. دومین محدودیت، ماهیت مقطعی پژوهش حاضر است. بنابراین استفاده از الگویابی معادلات ساختاری علیت را به اثبات نمی‌رساند. از آنجا که طراحی مطالعات طولی، فرصت بیشتری را برای بررسی علیت فراهم می‌آورند، انجام این کار به پژوهشگران توصیه می‌شود. این پژوهش تنها به بررسی زنان تسهیلگر روستایی در استان قم پرداخت. مطالعات آتی می‌توانند شهرها و استان‌های بیشتری را شامل شوند و تفاوت‌ها را در بین نمونه‌ها و زمینه‌های مختلف آزمون کنند. همچنین در این پژوهش از تئوری‌های رفتار برنامه‌ریزی شده استفاده شده است که تحقیقات آتی می‌توانند از منظر سایر نظریات و تئوری‌ها به بررسی این موضوع بپردازند.

منابع

1. Aghdasi, S., Babaei, F. and Mohammadi, A. (2014). Role of rural women facilitators in education of sustainable development and environment

- conservation. *Sustainability, Development and Environment*, 1(2): 31-39. (Persian)
2. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50(2): 179-211.
 3. Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4): 665-683.
 4. Albayrak, T., Caber, M., Moutinho, L. and Herstein, R. (2011). The influence of skepticism on green purchase behavior. *International Journal of Business and Social Science*, 2(13): 189-197.
 5. Alzubaidi, H., Slade, E.L. and Dwivedi, Y.K. (2020). Examining antecedents of consumers' pro-environmental behaviours: TPB extended with materialism and innovativeness. *Journal of Business Research*, 122: 685-699.
 6. Amoah, A. and Addoah, T. (2020). Does environmental knowledge drive pro-environmental behaviour in developing countries? Evidence from households in Ghana. *Environment, Development and Sustainability*, 1-20.
 7. Carmi, N., Arnon, S. and Orion, N. (2015). Transforming environmental knowledge into behavior: The mediating role of environmental emotions. *The Journal of Environmental Education*, 46(3): 183-201.
 8. Chin, H.C., Choong, W.W., Alwi, S.R.W. and Mohammed, A.H. (2016). Using theory of planned behaviour to explore oil palm smallholder planters' intention to supply oil palm residues. *Journal of Cleaner Production*, 126: 428-439.
 9. Chin, W.W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research*, 295(2): 295-336.
 10. Chin, W.W. (2010). How to write up and report PLS analyses. In: Vinzi, V.E., Chin, W.W., Henseler, J., Wang, H. (Eds.), *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications. Springer Handbooks of Computational Statistics Series*, 2: 655-690.
 11. Çoker, E.N. and Van Der Linden, S. (2020). Fleshing out the theory of planned of behavior: Meat consumption as an environmentally significant behavior. *Current Psychology*, 1-10.
 12. De Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I. and Schmidt, P. (2015). Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. *Journal of Environmental Psychology*, 42: 128-138.
 13. Diamantopoulos, A., Sarstedt, M., Fuchs, C., Wilczynski, P. and Kaiser, S. (2012). Guidelines for choosing between multi-item and single-item scales

- for construct measurement: A predictive validity perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3): 434-449.
14. Dodd, T.H., Laverie, D.A., Wilcox, J. and Duhan, D.F. (2005). Differential effects of experience, subjective knowledge, and objective knowledge on sources of information used in consumer wine purchasing. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 29(1): 3-19. doi:10.1177/1096348004267518
 15. Donald, B., Glasmeier, A., Gray, M. and Lobao, L. (2014). Austerity in the city: Economic crisis and urban service decline? *Cambridge Journal of Regions Economy and Society*, 7(1): 3-15. doi: 10.1093/cjres/rst040
 16. Ferdowsi, S., Mortazavi, Sh. and Rezvani, N. (2007). The relation between bio-environmental knowledge and pro-Environmental behavior. *Human Sciences*, 53: 253-265. (Persian)
 17. Flamm, B. (2009). The impacts of environmental knowledge and attitudes on vehicle ownership and use. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 14(4): 272-279.
 18. Frick, J., Kaiser, F.G. and Wilson, M. (2004). Environmental knowledge and conservation behavior: Exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual Differences*, 36: 1-27.
 19. Fryxell, G.E. and Lo, W.H. (2003). The influence of environmental knowledge and values on managerial behaviors on behalf of the environment: An empirical examination of managers in China. *Journal of Business Ethics*, 46: 45-69.
 20. Greaves, M., Zibarras, L.D. and Stride, C. (2013). Using the theory of planned behavior to explore environmental behavioral intentions in the workplace. *Journal of Environmental Psychology*, 34: 109-120.
 21. Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M. (2013). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). USA: Sage Publications.
 22. Han, H., Hsu, L.T.J. and Sheu, C. (2010). Application of the theory of planned behavior to green hotel choice: Testing the effect of environmental friendly activities. *Tourism management*, 31(3): 325-334.
 23. Hejazi, S.Y., Karmieh Darabkhani, R., Hosseini, S.M. and Rezaei, A. (2017). Investigating the factors affecting the environmental behavior of members of environmental NGOs in Tehran province. *Journal of Environmental Studies*, 43(1): 17-30. doi: 10.22059/JES.2017.62057 (Persian)
 24. Hemayatkhah Jahromi, M., Ershad, F., Danesh, P. and Ghorbani, M. (2017). Explore environmental behavior based on the model of TPB. *Quarterly*

-
- Journal of Social Development*, 11(3): 31-66. doi: 10.22055/QJSD.2017.12824 (Persian)
25. Henseler, J., Ringle, C.M. and Sinkovics, R.R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, Emerald JAI Press: 277-319. doi:10.1108/S1474-7979(2009)0000020014
 26. Karimi, S. (2017). Relationships of environmental knowledge with environmental behaviors' agricultural students of Bu-Ali Sina university: The mediating role of environmental attitudes. *Journal of Environmental Education and Sustainable Development*, 6(2): 127-140. doi: 20.1001.1.23223057.1396.6.2.10.4 (Persian)
 27. Karimi, S. (2019). Pro-environmental behaviors among agricultural students: An examination of the value-belief-norms theory. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 21(2): 249-263. doi:10.2139/ssrn.3398141.
 28. Karimi, S. and Saghaleini, A. (2021). Factors influencing ranchers' intentions to conserve rangelands through an extended theory of planned behavior. *Global Ecology and Conservation*, 26: 1-13.
 29. Klöckner, C.A. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour—A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(5): 1028-1038. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2013.05.014
 30. Kollmuss, A. and Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behaviour? *Environmental Education Research*, 8(3): 239–260.
 31. Levine, D.S. and Strube, M.J. (2012). Environmental attitudes, knowledge, intentions and behaviours among college students. *Journal of Social Psychology*, 152: 308-326.
 32. Liu, X., Wang, Zh., Li, W., Li, G. and Zhang, Y. (2019). Mechanisms of public education influencing waste classification willingness of urban residents. *Resources, Conservation and Recycling*, 149: 381-390.
 33. Maki, A. and Rothman, A.J. (2017). Understanding pro-environmental intentions and behaviors: The importance of considering both the behavior setting and the type of behavior. *The Journal of Social Psychology*, 157(5): 517–531.
 34. Mancha, R.M. and Yoder, C.Y. (2015). Cultural antecedents of green behavioral intent: An environmental theory of planned behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 43: 145-154.
 35. Naeimi, A., Mehni Raftar, R. and Sobhani, S.M.J. (2018). Investigating the Rural Women's Environmental Behavior in Halilrood Watershed Area of

- Jiroft County of Iran Using Theory of Planned Behavior (TPB). *Journal of Village and Development*, 21(3): 121-197. (Persian)
36. Najafian, M. and Namdari, R. (2012). Investigation of effective social and economic factors on women's performance in environment conservation. *Journal of Woman and Culture*, 3(11): 89-98. (Persian)
 37. Onel, N. and Mukherjee, A. (2016). Consumer knowledge in pro-environmental behavior. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 13(4): 328-352.
 38. Pagiaslis, A. and Krontalis, A.K. (2014). Green Consumption Behavior Antecedents: Environmental Concern, Knowledge, and Beliefs. *Psychology & Marketing*, 31(5): 335-348.
 39. Pe'er, S., Goldman, D. and Yavetz, B. (2007). Environmental literacy in teacher training: Attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *Journal of Environmental Education*, 39(1): 45-59.
 40. Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B. and Podsakoff, N.P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual review of psychology*, 63: 539-569.
 41. Read, D.L., Brown, R.F., Thorsteinsson, E.B., Morgan, M. and Price, I. (2013). The theory of planned behaviour as a model for predicting public opposition to wind farm developments. *Journal of Environmental Psychology*, 36: 70-76. doi: 10.1016/j.jenvp.2013.07.001
 42. Rokka, J. and Uusitalo, L. (2008). Preference for green packaging in consumer product choices – Do consumers care?. *International Journal of Consumer Studies*, 32(5): 516-525.
 43. Sabzehei, M.T., Gholipour, S. and Adinevand, M. (2016). A survey of the relationship between environmental awareness, attitude and pro-environmental behavior of female students at Qom university. *Journal of Environmental Education and Sustainable Development*, 4(4): 5-16. (Persian)
 44. Safa, L., Mangeli, N. and Ganjkanlo, M. (2017). Affecting factor on villagers' pro-environmental behavior in Khodabandeh county based on theory of planned behavior. *Journal of Environmental Education and Sustainable Development*, 16(2): 69-81. (Persian)
 45. Salehi, S. and Karimzadeh, S. (2011). A study on relationship between environmental knowledge and environmental behavior. *Journal of Iranian Society of Cultural and Community Studies*, 7(24): 160-173.
 46. Sawitri, D.R., Hadiyanto, H. and Hadi, S.P. (2015). Pro-environmental behavior from a social cognitive theory perspective. *Procedia Environmental Sciences*, 23: 27-33. doi:10.1016/j.proenv.2015.01.005

47. Schwartz, S.H. (1997). Normative explanations of helping behavior: A critique, proposal, and empirical test, *Journal of Experimental Social Psychology*, 9: 349–364.
48. Siyavooshi, M., Foroozanfar, A. and Sharifi, Y. (2019). Effect of Islamic values on green purchasing behavior. *Journal of Islamic Marketing*, 10(1): 125-137.
49. Tan, C.S., Ooi, H.Y. and Goh, Y.N. (2017). A moral extension of the theory of planned behavior to predict consumers' purchase intention for energy-efficient household appliances in Malaysia. *Energy Policy*, 107: 459-471.
50. Wang, S., Wang, J., Yang, S., Li, J. and Zhou, K. (2020). From intention to behavior: Comprehending residents' waste sorting intention and behavior formation process. *Waste Management*, 113: 41-50. doi: 10.1016/j.wasman.2020.05.031
51. Wang, Y., Liang, J., Yang, J., Ma, X., Li, X., Wu, J., Yang, G., Ren, G. and Feng, Y. (2019). Analysis of the environmental behavior of farmers for non-point source pollution control and management: An integration of the theory of planned behavior and the protection motivation theory. *Journal of Environmental Management*, 237: 15-23.
52. Yadav, R. and Pathak, G.S. (2017). Young consumers' intention towards buying green products in a developing nation: Extending the theory of planned behavior. *Journal of Cleaner Production*, 135: 732-739.
53. Zahan, I., Chuanmin, Sh., Fayyaz, M. and Hafeez, M. (2020). Green purchase behavior towards green housing: an investigation of Bangladeshi consumers. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(31): 38745-38757.
54. Zhao, H., Gao, Q., Wu, Y., Wang, Y. and Zhu, X. (2014). What affects green consumer behavior in China? A case study from Qing-dao. *Journal of Cleaner Production*, 63(1): 143-151.
55. Zsóka, Á., Szerényi, Z. M., Széchy, A. and Kocsis, T. (2013). Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students. *Journal of Cleaner Production*, 48: 126-138.

