

نقش مؤلفه‌های فرهنگی - اجتماعی بر رفتار محیط‌زیستی شهروندان، مطالعه موردی: شیروان

* مهدی کلاهی^۱، نرگس انتقام‌کش^۲، بتول محمودمولائی کرمانی^۳

۱. استادیار منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

۲. دانشجوی کارشناسی مهندسی منابع طبیعی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

۳. دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

The Role of Socio-Cultural Components on Citizens' Environmental Behavior, Case Study: Shirvan

*Mahdi Kolahi¹, Narges Enteghamkesh², Batool Mahmoudmolaei Kermani³

1. Assistant Professor, Faculty of Natural Resources and Environment, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

2- BSc Student of Natural Resources Engineering, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

3- Ph.D. student of Sociology of Economics and Development, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

Received: 12/02/2018

Accepted: 08/07/2018

Abstract

One of the important and significant factors in any society is the environmental behavior of that community which in addition to affecting environmental issues is itself influenced by other factors. Therefore, it is important to study the environmental behavior and its influencing factors in each society. The purpose of this study was to investigate the factors affecting the environmental behavior of citizens. The statistical population of the research is citizens of Shirvan city. Also, 380 households had been selected by systematic random sampling as a sample size. This study was carried out with a quantitative approach by a survey method. The data collection tool was a questionnaire. Cronbach's alpha for measuring the reliability of the present research variables had been confirmed with environmental behavior (0.632), environmental belief (0.782), environmental value (0.823), environmental awareness (0.760) and Environmental knowledge (0.819). In addition, the validity of the research was a content and formal validity. The findings of the research showed that individuals' environmental beliefs affect their behavior. Furthermore, behavior was also influenced by gender, age and education levels, as well as indicating different performances. The paper concluded that Socio-cultural components can actually predict responsible environmental behaviors.

Keywords

Environmental Belief, Value, Behavior, Knowledge, Awareness, Socio-cultural components, Shirvan.

چکیده

یکی از عوامل مهم و قابل توجه در هر جامعه، رفتار محیط‌زیستی آن جامعه است که علاوه بر تأثیرگذاری بر مسائل و مشکلات محیط‌زیست، خود تأثیرپذیر از عوامل دیگری می‌باشد. لذا، این موضوع حائز اهمیت می‌باشد که رفتار محیط‌زیستی و عوامل تأثیرگذار بر آن، در هر جامعه‌ای مطالعه شود. هدف از این تحقیق، بررسی عوامل موثر بر رفتارهای محیط‌زیستی شهروندان است. جامعه آماری این پژوهش، شهروندان شهر شیروان بوده که طبق فرمول کوکران، تعداد ۳۸۰ خانوار به روش سیستماتیک تصادفی به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. این پژوهش با رویکرد کمی و با روش پیمایشی انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه بود. آلفای کرونباخ برای سنجش پایایی متغیرها که شامل رفتار محیط‌زیستی (۰/۶۳۲)، باور محیط‌زیستی (۰/۷۸۲)، ارزش محیط‌زیستی (۰/۸۲۳)، آگاهی محیط‌زیستی (۰/۷۶۰) و دانش محیط‌زیستی (۰/۸۱۹) می‌باشند، با مقادیر ذکر شده تأیید شدند. همچنین، روایی تحقیق، از نوع روایی محتوایی و صورتی بوده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد باور محیط‌زیستی افراد بر رفتار ایشان موثر است. رفتار نیز تحت تأثیر جنسیت، سن و تحصیلات افراد می‌باشد و عملکردهای متفاوتی از خود نشان می‌دهد. در یک نتیجه کلی، می‌توان بیان کرد که مؤلفه‌های فرهنگی - اجتماعی می‌توانند پیش‌بینی کننده رفتارهای محیط‌زیستی مسئولانه باشند.

واژگان کلیدی

باور محیط‌زیستی، ارزش، رفتار، آگاهی، دانش، مؤلفه‌های فرهنگی - اجتماعی، شیروان.

مقدمه

جوامع امروز با مسائل محیط‌زیستی مختلفی هم‌چون تخریب طبیعت، نابودی زیستگاه‌ها، انقراض یا کاهش شدید تنوع‌زیستی، خشکسالی، تغییر اقلیم و کم آبی روبه‌رو است (سبزه‌ای و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۱). به همین دلیل امروزه محققان تایید کرده‌اند که رفتارهای انسان و سبک زندگی وی، یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین عوامل موثر بر محیط‌زیست است (عقیلی و همکاران، ۱۳۸۸: ۸). رفتارهای محیط‌زیستی انسان می‌تواند بازخوردهای مثبت و مسئولانه و یا منفی و ضد محیط‌زیست داشته باشد (فاضلی و صالحی، ۱۳۹۲: ۱۵۷). از این‌رو مطالعه رفتارها، برخوردها و عملکرد انسان بر طبیعت، مقدمه بسیاری از مطالعات می‌باشد (سلیمان‌پور، ۱۳۹۳: ۸).

افزایش جمعیت، رشد فزاینده جمعیت شهری، تغییر سبک زندگی، مصرف‌گرایی و مدرنیزاسیون از جمله عوامل مهمی هستند که بر رفتارهای محیط‌زیست انسان تأثیر شگرفی دارند که باعث ایجاد عدم توازن و تعادل شده و تعارضات زیادی را به وجود آورده‌اند (فیروزبخت و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۲۰). مثلاً چیرگی شهر بر طبیعت زمینه‌ساز تخریب اراضی و آلودگی‌های گسترده آب، خاک و هوا شده است (ملکی و سعیدی، ۱۳۹۵: ۷۵). در نتیجه بررسی رفتار شهرنشینان بر طبیعت می‌تواند یکی از موضوعات اساسی برای شناخت درک و پیشبرد توسعه پایدار شهری باشد (محمدی و بهاری، ۱۳۹۲: ۶).

هر چند حدود ۸۳ درصد مساحت کشور را عرصه‌های طبیعی پوشانده است اما کشور ایران با بحرآن‌های محیط‌زیستی فراوانی مواجه شده است که انسان نقش عمده‌ای در ایجاد این مشکلات ایفا می‌کند (صالحی، ۱۳۸۹: ۲۰۷). در این میان، بیش از ۵۲ درصد سطح کشور را مراتع تشکیل می‌دهند که در حال حاضر با دامی برابر با بیش از ۲/۲ ظرفیت مجاز، مورد بهره‌برداری شدید قرار گرفته‌اند (فیروزی و همکاران ۱۳۹۶: ۲۰). به همین دلیل، یکی از نتایج واضح هدر رفت خاک کشور، بیابانی‌شدن مناطق مستعد ذکر شده است (احمدیان و حقیقتیان، ۱۳۹۵: ۵۳).

هم‌چنین، قطع درختان و از بین بردن جنگل‌ها یکی از مسائلی است که انسان بیش‌ترین دخالت و نقش را در آن دارد (سبزه‌ای و همکاران، ۱۳۹۵: ۸). ناآگاهی مردم و به دنبال آن نبودن سیاست‌های درست در مورد حفظ محیط‌زیست و گاه اجرا نکردن قوانین مربوط به محیط‌زیست توسط دولت، خسارت‌های وارد شده به این منابع را دو چندان نموده، به گونه‌ای که این تخریب‌های جبران‌ناپذیر را امروزه به صورت آشکاری می‌توان دید. از این رو، اجرای سیاست‌های دولت برای جلوگیری از

تخریب بیش‌تر محیط‌زیست باید به صورت جدی‌تری مورد بازنگری قرار گیرد (احمدیان و حقیقتیان، ۱۳۹۵: ۶۰).

ارتباط با جهان و دید درست داشتن نسبت به طبیعت از مهم‌ترین ارزش‌های ارتباطی انسان با محیط‌زیست است. این دید درست باعث بروز رفتارهای مناسب محیط‌زیستی می‌شود (شبییری و همکاران، ۱۳۹۲: ۳۵). با افزایش آگاهی افراد نسبت به محیط‌زیست و آموزش الگوی صحیح استفاده از این منابع، درصد بروز رفتارهای نامناسب محیط‌زیستی کاهش می‌یابد و خسارت وارده را به حداقل می‌رساند (صالحی و پازوکی‌نژاد، ۱۳۹۲: ۱۰۱). طبق مدل دانش-نگرش-رفتار، هرچه دانش افراد نسبت به محیط‌زیست بیش‌تر باشد، نگرش افراد نسبت به طبیعت تغییر می‌کند که این تغییر منجر به حفظ محیط‌زیست و رفتار محیط‌زیستی مسئولانه می‌شود (Marcinkowski, 1998: 250). بر اساس نظریات ساختار بندی گیدنز و سایر نظریات جامعه‌شناختی نیز می‌توان به رابطه بین عوامل فرهنگی بر رفتار محیط‌زیستی پی برد. هم‌چنین، باید در نظر داشت که ارزش‌های هر فرد از کودکی به وی آموزانده می‌شود و تأثیر بسزایی در رفتارهای او با محیط‌زیست دارد (صالحی و کریم زاده، ۱۳۹۳: ۶۴). از این رو، با توجه به اهمیت این موضوع باید توجه داشت که آموزش محیط‌زیست، جایگاه مهمی در مسیر زندگی هر فرد از کودکی و به صورت متوالی در خانواده و سپس اجتماع دارد (ولی الهی و مقصودی مهربانی، ۱۳۸۹: ۵۵). آموزش مناسب باعث به وجود آمدن ارزش‌هایی به مراتب بالاتر در هر فرد شده که این ارزش‌ها به مرور زمان به صورت الگوهای رفتاری در وی ظهور می‌کنند (حیدری مکرر و محبی، ۱۳۹۲: ۵۴). در همین زمینه، فرهنگ تأثیر به‌سزایی در الگوی رفتار شخص با محیط‌زیست و باور او در نحوه استفاده و حفاظت از محیط‌زیست دارد. این الگوهای رفتار محیط‌زیستی به تدریج خود را به صورت کاهش اثر تخریب محیط‌زیست در طول زمان به صورت گسترده نشان خواهد داد.

طبق آنچه بیان گردید عوامل باور، دانش، نگرش، آگاهی و رفتار کنش‌های زیستی انسان‌ها بر روی محیط زیست تأثیر دارند. هدف این مقاله مطالعه عوامل مؤثر در محیط‌زیست شهری می‌باشد. با این فرض که عواملی چون جنسیت، سطح درآمد، تحصیلات، سن، تعداد خانوار، شغل بر روی باور، دانش، ارزش، آگاهی و رفتار محیط‌زیستی تأثیر دارند. هم‌چنین، بین ارزش، باور، دانش و آگاهی محیط‌زیستی افراد با رفتار محیط‌زیستی آن‌ها رابطه وجود دارد. یافته‌های این پژوهش رهیافتی برای سیاست‌گذاری و توسعه پایدار شهری است.

مبانی نظری

امروزه با گسترش شهرنشینی، روز به روز شهرها گسترش یافته در حالی که محیط‌زیست و منابع طبیعی آن‌ها از بین می‌روند. به عبارت دیگر، انسان با ناآگاهی خود، تعادل طبیعی اکوسیستم را برهم زده است. این درحالی که که از انسان به عنوان تنها موجود دارای اختیار و برخوردار از شعور بر روی کره زمین انتظار می‌رود از آن محافظت کند. همان‌گونه که این میراث طی نسل‌های گذشته حفظ شده و به ایشان رسیده است، این امر جزء حفظ یکسری ارزش‌ها که جوامع خود را ملزم به رعایت آن می‌دانستند، مقدر نبوده است. به هر حال، با گذشت زمان و پیشرفت فناوری، به علت مدرنیته، تعادل محیط‌زیست به دست بشر برهم خورده است. به عبارت دیگر می‌توان چنین بیان کرد با توجه به آنکه اکثر رفتارهای مسئولانه محیط‌زیستی تحت تأثیر ارزش‌ها و باورهای است که نشأت گرفته از فرهنگ اجتماع و جامعه می‌باشد. واقعیت این است که بسیاری از مسائل محیط‌زیستی امروزه ناشی از رفتارهای غیرمسئولانه بشر در قبال محیط‌زیست می‌باشد.

به طور کلی، ارزش‌های محیط‌زیستی از فاکتورهای بسیار مهم و تأثیرگذار بر رفتارهای محیط‌زیستی افراد است. ارزش‌ها، ابزاری کارآمد برای توصیف و تبیین شباهت‌ها و تفاوت‌ها میان افراد، گروه‌ها، فرهنگ‌ها، و جوامع می‌باشند. ارزش‌ها را به عنوان باورها و اهداف مطلوب و اصول راهنمایی در نظر می‌گیرند که در خدمت زندگی فردی یا دیگر واقعیت‌های اجتماعی هستند. در مجموع، ارزش‌ها هدف‌هایی گسترده و انتزاعی و غالباً فاقد عینیت یا موضوع مشخص می‌باشند که هم‌چون معیاری برای قضاوت یا استانداردهای انتزاعی عمل می‌کنند. بر همین اساس، فرد برای تصمیم‌گیری از آن‌ها بهره می‌برد و از آن طریق نگرش‌ها و باورهای خاصی را ایجاد می‌کند. در حالی که ارزش‌های محیط‌زیستی شامل جهت‌گیری‌های اساسی فرد در زمینه محیط‌زیست نشان‌دهنده جهان‌بینی وی در برابر جهان طبیعی است (صالحی و حمایت‌خواه چهرمی، ۱۳۹۳: ۵۰۷).

در نظریه ساخت‌یابی گیدنز^۲ نیز عوامل انسانی هر چند در چارچوب ساختارها و تا اندازه‌ای تحت الزام قواعد ساختاری عمل می‌کنند. اما در تغییر، تکمیل و حتی ساخت ساختارهای نو می‌توانند نقش داشته باشند (پارکر^۳، ۱۳۸۳: ۲۵). بر اساس دیدگاه گیدنز، کنشگران نه فقط جریان فعالیت‌های خود را فعالانه تحت نظارت قرار می‌دهند و همین کار را نیز از دیگران انتظار دارند، بلکه بر جنبه‌های اجتماعی و فیزیکی زمینه‌هایی که در آن‌ها حرکت می‌کنند نیز به صورت بسامان نظارت دارند (مقدسی و

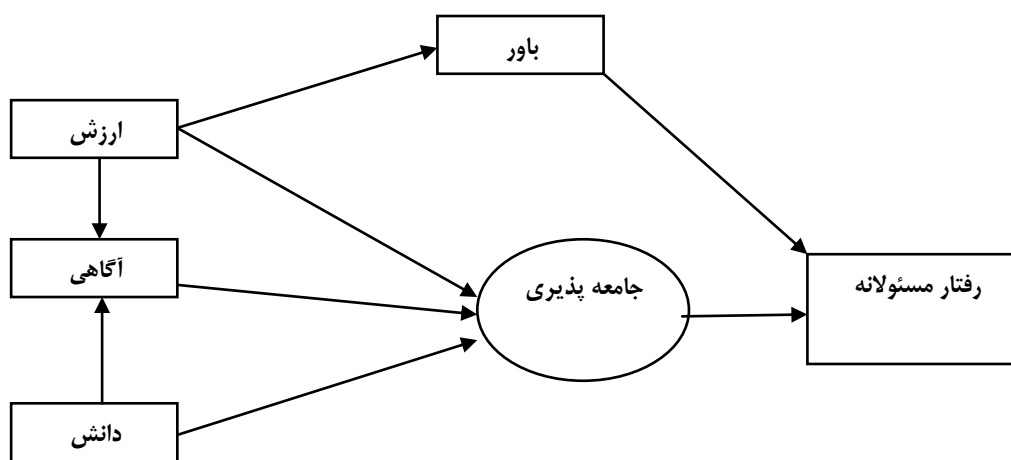
قدرتی، ۱۳۹۰: ۱۵۱). در واقع، گیدنز به نوعی کنشگر را هم تحت تأثیر ساختارها می‌داند و هم وی را مختار می‌شناسد ولیکن در نهایت کنشگر تصمیم‌نهایی را می‌گیرد. گیدنز، دنیای مدرن را بسان گردونه خردکننده‌ای یافته‌است که به طور لجام‌گسیخته‌ای در حرکت است و محیط‌زیست نیز از عواملی است که در مخاطره است. در حالی که کنشگر این توانایی را دارد تا با بازاندیشی کنش خود و دیگران، بتواند مهار دنیای مدرن را در دست بگیرد. در اندیشه گیدنز، انسان مدرن به علت اعتماد به نظام‌های تخصصی که کنترل آن در دست دانشمندان است، مهار گردونه را در دست دانشمندان می‌داند. بنابراین، یکی از راه‌های جلوگیری از تخریب و سپس حفاظت محیط‌زیست، افزایش دانش محیط‌زیستی افراد است. به بیانی دیگر، مطالعات اخیر نشان داده که کاستی‌های فراوانی در شناخت و آگاهی عمومی از محیط‌زیست وجود دارد (Burchett, 2015:17). با افزایش دانش محیط‌زیستی، می‌توان رفتار افراد را بهبود بخشید و از محیط‌زیست محافظت بهتری به عمل آورد (Zareie & Navimipour, 2016:7).

نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده شامل سه مفهوم اساسی دانش محیط‌زیستی، ارزش‌های محیط‌زیستی و رفتار محیط‌زیستی می‌باشد (Leeuw et al., 2015: 130). این مفاهیم، هسته اصلی بسیاری از رویکردهای نگرش معمول نسبت به محیط‌زیست، پارادایم محیط‌زیستی جدید و نگرش نسبت به رفتار محیط‌زیستی است که برای پیش‌بینی رفتار محیط‌زیستی استفاده می‌شود. اولین نتیجه اساسی اشاره به این نکته است که دانش محیط‌زیستی و ارزش محیط‌زیستی، پیش شرط‌های رفتار محیط‌زیستی هستند (شکل ۱).

نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، به عنوان عملکردی از نگرش فرد نسبت به انجام یک عمل خاص و هنجارهای ذهنی فرد (یعنی ادراک از انتظارات دیگران) است. در واقع، نگرش شامل نه تنها ارزیابی یک نتیجه خاص بلکه برآورد احتمال این نتیجه می‌باشد. به همین دلیل، نگرش، پیش شرط لازم برای هر گونه رفتار قلمداد می‌شود (Kaiser et al., 1999: 13). میزان و نوع ارزش، دانش، باور و آگاهی محیط‌زیستی که هر فرد در طول زندگی آموخته است، وی را در مسیر رفتارهای محیط‌زیستی قرار می‌دهد. علاوه بر آن، جامعه یک سیستم بازتولید نیست ولیکن نتیجه یک پروسه تضاد اجتماعی است که منتهی به ساخت موفق نهادهای اجتماعی می‌شود (Gendron, 2014: 244). یکی از این نهادها، حفاظت محیط‌زیست است که در طول تاریخ با تضادهای ارزشی افراد و سازمان‌ها و صنایع، ارزش‌های محیط‌زیستی و اعتقاد و باور افراد به حفاظت محیط‌زیست شکل می‌گیرد.

2. Gidenss

3. Parker



شکل ۱. رابطه مفهومی متغیرها با یکدیگر

که زنان نسبت به مردان رفتارهای محیط‌زیستی مسئولانه‌تری داشتند و همچنین نگرش محیط‌زیستی و آگاهی محیط‌زیستی رابطه مستقیمی با رفتارهای محیط‌زیستی دارند.

حقیقتیان (۱۳۹۳)، در تحقیق با عنوان "تحلیلی بر رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان اصفهان و عوامل مؤثر بر آن" به این نتیجه رسیده است که رفتار محیط‌زیستی دانشجویان در حد متوسط می‌باشد و متغیر رفتار محیط‌زیستی با نگرش، دانش محیط‌زیستی، درآمد و تحصیلات رابطه معناداری دارد.

نتایج مطالعه حاجی‌زاده میمندی و همکاران (۱۳۹۳)، در تحقیقی با عنوان "بررسی عوامل فرهنگی مرتبط با رفتارهای زیست‌محیطی، مطالعه موردی: شهر یزد" نیز حاکی از آن است که بین جنسیت و رفتارهای محیط‌زیستی رابطه معناداری وجود داشته است، اما بین متغیرهای سن، تأهل و تحصیلات رابطه معناداری وجود ندارد.

خاکسار مقدم و همکاران (۱۳۹۵)، در تحقیق خود با عنوان "نگرش نسبت به آب در بین زنان روستایی، مطالعه موردی: شهرستان شیروان استان خراسان شمالی" به این نتیجه رسیدند که نگرش زنان نسبت به آب در حد متوسط بوده و افراد دارای درآمد بالاتر، نگرش مساعدی نسبت به آب ندارند.

همچنین، ریاحی و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی با عنوان "تحلیل دیدگاه روستاییان نسبت به آموزش‌های حفاظت از محیط زیست نواحی روستایی (مورد مطالعه شهرستان رضوان شهر)" بیان کردند که بین علاقمندی نسبت به محیط زیست،

ضیایور و همکاران (۱۳۹۲)، در تحقیقی با عنوان "تحلیل جامعه‌شناختی محیط‌زیست و رفتار افراد نسبت به آن در مناطق روستایی و شهری استان کرمانشاه" به مطالعه رفتار جامعه‌شناختی پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها حاکی از آن است که رفتار شهروندان نسبت به محیط‌زیست مسئولانه بوده است و همچنین بین رفتارها، تحصیلات، سن و وضعیت تأهل آن‌ها رابطه مستقیم وجود دارد ولیکن جنسیت جزو مواردی بوده است که رابطه معناداری با رفتار محیط‌زیستی ندارد. همچنین، اگرچه آگاهی محیط‌زیستی در همه حال تأثیر مستقیم و مثبتی بر رفتار محیط‌زیستی ندارد اما باعث تقویت متغیرهای محیط‌زیستی دیگری می‌شود و تغییر رویکرد و رفتار افراد را نیز تسهیل می‌نماید.

صالحی و همکاران (۱۳۸۶)، در تحقیقی با عنوان "بررسی دانش، نگرش و مهارت‌های زیست‌محیطی معلمان دوره ابتدایی استان مازندران" به این نتیجه دست یافتند که تعداد زیادی از معلمان دوره ابتدایی دارای نگرش مثبت نسبت به رفتارهای محیط‌زیستی می‌باشند و طبق همین پژوهش، اگرچه دانش محیط‌زیستی معلمان متوسط بوده است ولیکن آن‌ها مهارت‌های محیط‌زیستی مربوطه را دارا بودند. همچنین، این محققان دریافتند که معلمان زن نگرش محیط‌زیستی بیش‌تری نسبت به معلمان مرد دارند هر چند دانش محیط‌زیستی آن‌ها نسبت به مردان کم‌تر بوده است.

نتایج مطالعه مختاری‌ملک‌آبادی و همکاران (۱۳۹۳)، با عنوان "تحلیل و بازشناسی رفتارهای زیست‌محیطی شهری، مطالعه موردی شهر اصفهان در سال ۱۳۹۱" نشان دهنده آن بوده است

سطح آموزش محیط زیست قرار دارند و این آموزش به درک عملی تبدیل نمی‌شود (Karatekin, 2012: 3519).

هم‌چنین، نتایج تحقیق اسحاق-مارکز (۲۰۱۱) با عنوان "فرهنگ محیطی در دانش آموزان دبیرستان، مطالعه موردی آموزش محیط‌زیست در سطح دبیرستان در کمپه" نشان می‌دهد که سطح دانش محیط زیستی دانش‌آموزان پایین بوده است و علی‌رغم علاقه آن‌ها، به علت سطح پایین علمی کتاب‌ها و اطلاعات معلم‌ها، دانش‌آموزها بی‌رغبت شدند (Isaac-Márquez et al., 2011: 14).

تحقیق ایلام و تروپ (۲۰۱۲)، با عنوان "نگرش‌های محیطی و رفتار محیط‌زیست-کدام اسب است و کدام سبد خرید؟" مشخص شد که نگرش و دانش محیط زیستی جزو عوامل موثر بر رفتار محیط زیستی هستند (Eilam & Trop, 2012: 2240). بر اساس مطالعات معرفی شده در فوق، ابتدا متغیرهای مورد نیاز استخراج شده است که این متغیرها در جدول ۱، مطرح شده است. سپس با استفاده از سایر مؤلفه‌ها، این تحقیق برای اولین بار در شهر شیروان صورت گرفت.

آموزش محیط زیستی، رسانه‌های گروهی و نقش افراد در حفاظت محیط زیست، رابطه وجود دارد.

در تحقیق دیگری که محبوبی و احمدی گرجی (۱۳۹۶) با عنوان "نگرش محیط زیستی و استفاده از سموم شیمیایی در بین برنج کاران (مطالعه موردی دهستان اسفیورد، شورآب شهرستان ساری)" به این نتیجه دست یافتند که میان تجربه کار کشاورزان، سن و مشارکت در کلاس‌های ترویجی، همبستگی مثبت وجود دارد.

گیلگ و بار (۲۰۰۶)، در مقاله‌ای با عنوان "نگرش رفتاری نسبت به صرفه جویی در آب؟ شواهدی از مطالعه اقدامات زیست محیطی، اقتصاد اکولوژیک" نشان دادند که بین متغیرهای زمینه‌ای (مانند سن، جنسیت) با رفتار محیط زیستی افراد (صرفه‌جویی در میزان مصرف آب)، رابطه معناداری وجود دارد (Gilg & Barr, 2006: 412).

کاراتکین (۲۰۱۲)، در مقاله‌ای با عنوان "سواد اداری در مدارس ابتدایی ترکیه، کتاب‌های درسی اجتماعی، علوم اجتماعی و رفتاری" بر روی کتب درسی در مدارس ترکیه مطالعه نموده است. نتایج پژوهش وی حاکی از آن است که کتب اجتماعی بیش‌تر در

جدول ۱. متغیرهای برگرفته از تحقیقات

ردیف	تحقیق	متغیر
۱	ضیابور و همکاران، ۱۳۹۲	آگاهی محیط‌زیستی و متغیرهای زمینه‌ای
۲	صالحی و همکاران، ۱۳۸۶	نگرش محیط‌زیستی
۳	مختارملک‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۳	نگرش محیط‌زیستی و آگاهی محیط‌زیستی
۴	حقیقتیان، ۱۳۹۳	نگرش، دانش محیط‌زیستی و متغیرهای زمینه‌ای
۵	حاجی‌زاده میمندی و همکاران، ۱۳۹۳	متغیرهای زمینه‌ای
۶	خاکسار مقدم و همکاران، ۱۳۹۵	نگرش محیط‌زیستی
۷	ریاحی و همکاران، ۱۳۹۵	دانش محیط‌زیستی
۸	محبوبی و احمدی گرجی، ۱۳۹۶	نگرش محیط زیستی
۹	Karatekin, 2012	دانش محیط‌زیستی
۱۰	Isaac-Márquez et al., 2011	دانش محیط زیستی
۱۱	Eilam & Trop, 2012	نگرش محیط‌زیستی

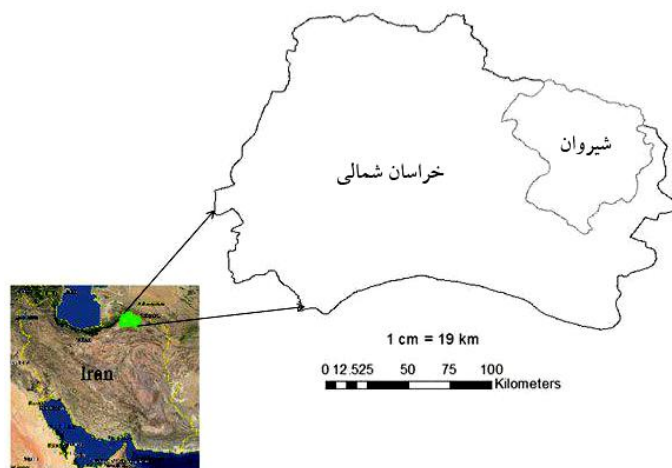
شیروان از شهرهای مرتفع استان خراسان شمالی است که در دره رود مرزی اترک ما بین کوه‌های کپه‌داغ و آلاداغ جای گرفته است. باتوجه به موقعیت جغرافیایی و دارا بودن منابع طبیعی این شهرستان و هم‌چنین موقعیت مناسب برای داشتن کشاورزی، حفظ محیط‌زیست این شهرستان از اهمیت وافری برخوردار است. شهر شیروان، به‌عنوان محدوده مورد مطالعه، دارای ۸۹۳۴۵ نفر جمعیت و ۲۶۶۷۲ خانوار می‌باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). باتوجه به تعداد خانوارها و به کمک فرمول کوکران تعداد ۳۸۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه این پژوهش انتخاب شدند.

محدوده مورد مطالعه

شهر شیروان واقع در استان خراسان شمالی در عرض جغرافیایی ۳۷ درجه و ۴۰ دقیقه و طول جغرافیایی ۵۷ درجه و ۹۳ دقیقه، با ارتفاع ۱۰۹۷ متری از سطح دریا می‌باشد. هم‌چنین، وسعت آن ۳۷۸۹ کیلومتر مربع، از شمال به کشور ترکمنستان و از جنوب به شهرستان اسفراین از شرق به شهرستان فاروج و از غرب به بجنورد محدود می‌شود. مرکز آن شهر شیروان است و تنها نقطه شهری دیگر غیر مرکز استان، لوجلیاست که در شمال این شهرستان واقع شده است.

در مرحله بعد، به روش سیستماتیک تصادفی، تعداد نمونه‌های مورد نیاز، انتخاب، و سپس با مراجعه به همان منازل مشخص شده روی نقشه، کلیه نمونه‌ها مورد آماربرداری قرار گرفتند.

سطح تحلیل این تحقیق خرد و واحد تحلیل فرد (به‌عنوان سرپرستان خانوار) در نظر گرفته شده است. برای پراکنش مناسب خانوارهای مورد آماربرداری، به کمک نرم‌افزار ArcGIS، بر روی نقشه شیروان، شبکه‌ای از خطوط (۳۰ در ۳۰ متر) طراحی گردید.



شکل ۲. موقعیت منطقه مورد مطالعه

رگرسیون، F، دوربین - واتسون و ضریب تیرانس استفاده شده است.

به منظور سنجش پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که میزان آن برای پارامترهای حاضر در مدل یعنی رفتار محیط‌زیستی (۰/۶۳۲)، باور محیط‌زیستی (۰/۷۸۲)، ارزش محیط‌زیستی (۰/۸۲۳)، آگاهی محیط‌زیستی (۰/۷۶۰) و دانش محیط‌زیستی (۰/۸۱۹) مورد تایید قرار گرفته شد. همچنین، برای سنجش روایی ابزار از نوع روایی محتوایی^۴ استفاده شده است. هدف اصلی پژوهش همان مطالعه مؤلفه‌های فرهنگی - اجتماعی (ارزش، باور، آگاهی و دانش محیط‌زیستی) بر رفتار محیط‌زیستی می‌باشد که دارای اهداف جزئی زیر است:

۱. شناخت رابطه بین ارزش محیط‌زیستی بر رفتار محیط‌زیستی؛
۲. شناخت رابطه بین باور محیط‌زیستی بر رفتار محیط‌زیستی؛
۳. شناخت رابطه بین آگاهی محیط‌زیستی بر رفتار محیط‌زیستی؛
۴. شناخت رابطه بین دانش محیط‌زیستی بر رفتار محیط‌زیستی؛
۵. شناخت رابطه بین متغیرهای زمینه‌ای بر رفتار محیط‌زیستی.

روش انجام پژوهش

این پژوهش براساس نوع داده‌های جمع‌آوری و تحلیل شده، تحقیقی کمی و از لحاظ نوع برخورد با مسئله، مطالعه میدانی است. نوع تحقیق پیمایشی است و ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته بوده است و در سال ۱۳۹۶ انجام شده است. مفاهیم مهم و اصلی تحقیق عبارت است از رفتارهای محیط‌زیستی (رابطه متقابل انسان و محیط‌زیست)، باورهای محیط‌زیستی (نگرش خاص و دید کلی هر فرد نسبت به محیط‌زیست)، دانش محیط‌زیستی (مفاهیم محیط‌زیستی پایه و موضوعات محیط‌زیستی)، آگاهی محیط‌زیستی (میزان اطلاعات هر فرد نسبت به مسائل محیط‌زیست و عوامل تهدید کننده آن) و ارزش محیط‌زیستی (ارزش‌های جهان‌بینی اساسی شخص) که برای هر کدام از این مفاهیم، شش گویه (کلاً ۳۰ گویه، به جزء سؤالات مربوط به ویژگی‌های فردی) در نظر گرفته شده است. پرسشنامه‌های تکمیل شده، پس از بازبینی و بررسی دقت و صحت اطلاعات، با نرم‌افزارهای SPSS و AMOS مورد پردازش، تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. در بخش آمار توصیفی متغیرها، از آماره‌هایی همچون میانگین، میانه، مُد، انحراف معیار، بیشینه، و کمینه، و برای مقایسه میانگین‌های پارامترها از آزمون‌های همبستگی پیرسون، لوین، تی‌تست،

$$n = \frac{t^2 \cdot (pq)}{d^2} = 380 \Rightarrow$$

$$n = \frac{1.96^2 \cdot (0.5 \times 0.5)}{0.05^2} = 380$$

$$n = \frac{1}{1 + \frac{1}{89345} \left(\frac{1.96t^2 \cdot (0.5 \times 0.5)}{0.05^2} - 1 \right)}$$

رابطه ۱. فرمول کوکران (محاسبه حجم نمونه)

یافته‌ها

میانگین اقامت پاسخگویان در شهر شیروان تقریباً ۲۵ سال بوده و سطح تحصیلات بیش‌تر پاسخگویان و پدر و مادر ایشان، زبردیلم است. به‌طور متوسط شغل اصلی پاسخگویان، کشاورزی است. همچنین، به‌طور میانگین رفتار محیط زیستی پاسخگویان کم‌تر از متوسط بوده است در حالی‌که در سایر مؤلفه‌های فرهنگی (باور، دانش، ارزش و آگاهی) بالاتر از متوسط قرار داشتند که در این میان مؤلفه دانش در سطحی بالاتر از بقیه مؤلفه‌ها قرار دارد یعنی (۳/۰۸) می‌باشد.

یافته‌های پژوهش در دو بخش توصیف متغیرهای اصلی تحقیق و سپس تحلیل داده‌ها ارائه می‌شوند. جدول ۲، توضیحات پارامترها و متغیرهای موجود را شرح و برآورد کرده، که شامل مقیاس متغیرها بعلاوه آمار توصیفی پارامترهای موجود در پژوهش می‌باشد. طبق جدول ۲، میانگین سن افراد پاسخگو ۳۸ سال بود و بیش‌تر پاسخگویان خانم بودند. همچنین، میانگین اندازه خانوار در این نمونه تقریباً ۴ نفر برآورد گردیده است.

جدول ۲. آمار توصیفی پارامترها و متغیرهای موجود

متغیر	توضیحات	انحراف معیار ± میانگین	میان	مُد	بیشینه	کمینه
رفتار	سوالات پارامترهای محیط زیستی در مقیاس رتبه‌ای (سنجش در طیف لیکرت پنج گزینه‌ای یعنی کاملاً مخالفم (۰)، مخالفم (۱)، نظری ندارم/متوسط (۲)، موافقم (۳) و کاملاً موافقم (۴))	۲/۰۷ ± ۰/۶۳	۲/۰۰	۲/۱۷	۴/۰۰	۰/۰۰
باور		۲/۸۵ ± ۰/۶۲	۳/۰۰	۳/۰۰	۴/۰۰	۰/۰۰
دانش		۳/۰۴ ± ۰/۶۰	۳/۱۷	۳/۲۳	۴/۰۰	۱/۰۰
آگاهی		۲/۷۷ ± ۰/۵۲	۳/۰۰	۳/۰۰	۴/۰۰	۰/۰۰
ارزش		۲/۶۸ ± ۰/۶۷	۲/۸۳	۳/۰۰	۴/۰۰	۰/۰۰
سن	مقیاس نسبی: به صورت پاسخ باز	۳۸/۳۰ ± ۱۵/۱۷	/۰۰ ۳۸	۲۰/۰۰	۷۸/۰۰	۱۶/۰۰
جنسیت	مقیاس اسمی: دوتایی زن و مرد	۱/۴۲ ± ۰/۴۹	۱/۰۰	۱/۰۰	۲/۰۰	۱/۰۰
اندازه خانواده	مقیاس نسبی: به صورت پاسخ باز	۴/۰۱ ± ۱/۶۵	۴/۰۰	۴/۰۰	۸/۰۰	۱/۰۰
مدت اقامت	مقیاس نسبی: به صورت پاسخ باز	۲۵/۳۱ ± ۱۴/۱۵	/۰۰ ۲۵	۴۰/۰۰	۶۰/۰۰	۱/۰۰
پاسخگو	سطح تحصیلات در مقیاس رتبه‌ای (بی‌سواد (۰)، نهضت (۱)، زبردیلم (۲)، دیلم (۳)، کاردانی (۴)، کارشناسی (۵)، کارشناسی ارشد (۶) و دکترا و بالاتر (۷))	۳/۵۰ ± ۱/۴۹	۳/۰۰	۳/۰۰	۷/۰۰	۰/۰۰
پدر		۳/۱۵ ± ۱/۸۰	۳/۰۰	۳/۰۰	۷/۰۰	۰/۰۰
مادر		۲/۹۳ ± ۱/۶۲	۳/۰۰	۳/۰۰	۷/۰۰	۰/۰۰
شغل	نوع شغل در مقیاس رتبه‌ای (خصوصی (۱)، دولتی (۲)، آزاد (۳)، محصل (۴)، کشاورز (۵)، دامدار (۶)، بازنشسته (۷)، خانه‌دار (۸)، بیکار (۹)، سایر (۱۰))	۵/۰۷ ± ۲/۵۱	۴/۰۰	۴/۰۰	۱۰/۰۰	۱/۰۰
درآمد	مقیاس رتبه‌ای (زیر ۱۰ میلیون ریال (۱)، بین ۱۰-۲۰ م۱۰ (۲)، بین ۲۰-۳۰ م (۳)، بین ۳۰-۴۰ م (۴)، بالای ۴۰ م (۵))	۲/۲۴ ± ۰/۷۳	۲/۰۰	۲/۰۰	۵/۰۰	۱/۰۰

دارای سطح متوسطی از دانش محیط زیستی هستند. ۴۷/۵ درصد از افراد (بیشترین درصد از پاسخگویان) دارای سطح بالایی از آگاهی محیط زیستی بودند و تنها ۱/۱ درصد از افراد در سطح پایینی از آگاهی محیط زیستی قرار دارند. بر اساس سنجش متغیر ارزشها نیز ۵۵/۸ درصد از افراد ارزشهای بالایی برای محیط زیست قائل هستند و تنها ۲/۲ درصد از افراد سطح پایینی برای ارزشهای محیط زیستی معتقدند.

جدول ۳، نشان می‌دهد که بیش‌تر پاسخگویان (۴۵/۹ درصد) دارای رفتارهای محیط زیستی متوسط هستند و درصد کمی از افراد (۵/۵ درصد) رفتارهای موافق با طبیعت از خود بروز می‌دهند. از سوی دیگر، بیش‌تر افراد (۴۸/۷ درصد) دارای باور محیط زیستی هستند و از این تعداد پاسخگو تنها ۱/۷ درصد باورهای کم‌تر محیط زیستی دارند. همچنین، بیش‌تر افراد (۵۰/۹ درصد) در سطح خیلی بالایی از دانش محیط زیستی قرار دارند و تنها ۸/۴ درصد از افراد

جدول ۳. توصیف مقادیر پارامترهای موجود در طیف لیکرت پنج گزینه‌ای

انحراف معیار	میانگین	مقادیر (درصد)					پارامتر
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	
۰/۶۳	۲/۰۷	۵/۷	۳۰/۶	۴۵/۹	۴/۵	۰/۵	رفتار
۰/۶۲	۲/۸۵	۳۹/۲	۴۸/۷	۱۰/۵	۱/۷	۰	باور
۰/۶۰	۳/۰۴	۵۰/۹	۳۸	۸/۴	۰	۰	دانش
۰/۵۷	۳/۰۲	۴۵/۹	۴۷/۵	۵/۵	۱/۱	۰	آگاهی
۰/۶۷	۲/۶۸	۲۵/۸	۵۵/۸	۱۶/۴	۲/۲	۰	ارزش

خانواده با آگاهی نیز رابطه‌ای معکوس وجود دارد. بدین معنی که هرچه تعداد افراد خانواده کم‌تر باشد آگاهی محیط زیستی افراد بیش‌تر است.

جدول ۴، نشان می‌دهد که بین متغیرهای باور و اندازه خانواده با رفتارهای محیط زیستی همبستگی وجود دارد. البته این همبستگی در سطحی کم‌تر از متوسط است. همچنین، بین اندازه

جدول ۴. همبستگی بین متغیرها (همبستگی پیرسون)

متغیر	باور	دانش	آگاهی	ارزش	سن	اندازه خانواده	مدت اقامت
رفتار	**۰/۱۶۳	۰/۰۴۶	-۰/۰۶۸	۰/۰۷۷	۰/۰۸۱	*۰/۱۰۱	۰/۰۷۵
باور	-	**۰/۴۲۹	**۰/۲۸۴	**۰/۱۳۸	۰/۰۱۰	۰/۰۷۵	-۰/۰۳۶
دانش		-	**۰/۴۶۹	۰/۰۲۹	۰/۰۳۰	-۰/۰۰۱	۰/۰۱۴
آگاهی			-	**۰/۲۳۱	۰/۰۶۲	**۰/۱۳۸	۰/۰۶۱
ارزش				-	۰/۰۱۴	-۰/۰۰۷	۰/۰۴۹
سن					-	**۰/۱۸۱	**۰/۵۷۳
اندازه خانواده						-	-۰/۰۸۴

می‌شود و همچنین در آزمون لوین، فرضیه عدم نابرابری واریانس‌ها پذیرفته می‌شود.

بر اساس نتایج جدول ۵، می‌توان چنین مطرح نمود که بین درآمد و رفتار محیط زیستی افراد رابطه وجود ندارد. به عبارت دیگر، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بین گروه‌های درآمدی با رفتار پذیرفته

جدول ۵. رابطه بین گروه‌های درآمدی با رفتار محیط زیستی

sig	آزمون لوین	sig	F	انحراف معیار	میانگین	تعداد	زیر	درآمد (میلیون ریال)
۰/۰۲۸	۲/۸۳۲	۰/۲۴۶	۳/۶۴	۰/۶۶۸	۱/۹۹	۵۵	۱۰	
			۱	۰/۵۴۷	۲/۰۴	۱۸۸	۱۰-۲۰	
				۰/۷۱۹	۲/۱۵	۱۲۵	۲۰-۳۰	
				۰/۶۹۷	۲/۰	۹	۳۰-۴۰	
				-	۳/۰۰	۱	بالای ۴۰	
				۰/۶۳۲	۲/۰۷	۳۷۸	مجموع	

است. با افزایش تحصیلات افراد، رفتار بهبود پیدا می‌کند، اما بعد از آن دوباره کاهشی می‌شود. آزمون لوین نیز تایید کننده این رابطه می‌باشد.

جدول ۶ نشان می‌دهد فرضیه صفر مبنی بر عدم رابطه بین گروه‌های تحصیلات با رفتار محیط زیستی پذیرفته نمی‌شود. به عبارت دیگر، بین گروه‌های تحصیلات با رفتار محیط زیستی افراد رابطه وجود دارد و در واقع تا دیپلم این رابطه یک رابطه صعودی

جدول ۶. رابطه بین تحصیلات با رفتارهای محیط زیستی

Sig	آزمون لوین	sig	F	انحراف معیار	میانگین	تعداد	گروه‌ها	
.۰۰۰۰	۶/۵۰۴	.۰۰۲۴	۲/۳۴۱	۰/۶۵	۲/۱۳	۳۰	بی‌سواد	تحصیلات
				۰/۵۶	۲/۰۳	۸۳	نهضت	
				۰/۵۹	۲/۰۲	۱۱۰	زیردیپلم	
				۰/۸۹	۱۲/۹۶	۲۳	دیپلم	
				۰/۵۲	۲/۰۸	۸۵	کاردانی	
				۰/۸۷	۲/۳۸	۳۶	کارشناسی	
				۰/۳۲	۱/۵۴	۸	ارشد	
				-	-	-	دکتر و بالاتر	
			۰/۶۳۵	۲/۰۷	۳۷۸	مجموع		

خصوصی، دامدار، آزاد، خانه‌دار، محصل، بیکار، دولتی، کشاورز و سایر معنادار است.

جدول ۷، نشان می‌دهد که بین شغل افراد با رفتار محیط زیستی رابطه وجود دارد. به عبارت دیگر میانگین‌ها حاکی از آن است که میانگین رفتار محیط زیستی به ترتیب در بین شغل‌های بازنشسته،

جدول ۷. رابطه بین شغل افراد با رفتارهای محیط زیستی

Sig	آزمون لوین	sig	F	انحراف معیار	میانگین	تعداد	گروه‌ها	
.۰۰۰۰	۶/۵۰۴	.۰۰۲۴	۲/۲۶۹	۰/۸۶۰	۲/۲۷	۱۶	خصوصی	شغل
				۰/۶۸۶	۱/۸۷	۴۳	دولتی	
				۰/۶۵۱	۲/۱۹	۶۶	آزاد	
				۰/۵۷۵	۲/۰۳	۸۱	محصل	
				۰/۵۱۸	۱/۸۲	۱۶	کشاورز	
				۰/۵۷۵	۲/۲۱	۳۹	دامدار	
				۰/۹۸۰	۲/۳۸	۱۳	بازنشسته	
				۰/۵۴۳	۲/۰۹	۶۳	خانه دار	
				۰/۵۷۹	۱/۹۱	۳۶	بیکار	
				۰/۳۲۵	۱/۸۱	۷	سایر	
							۰/۶۳۲	

جنس، در نتیجه میانگین رفتار محیط زیست در بین دو جنس متفاوت است و به عبارت دیگر میانگین رفتار محیط زیستی زنان به نسبت مردان بیشتر است.

نتایج جدول ۸، نشان می‌دهد که فرضیه عدم برابری میانگین‌ها در دو جنس پذیرفته می‌شود و در نتیجه رفتارهای محیط زیستی در بین زنان بیشتر از مردان است. توضیح اینکه با توجه به پذیرش فرضیه صفر لوین مبنی بر قبول برابری واریانس‌ها در بین دو

جدول ۸. آزمون تی تست دو گروه مستقل جنسیت با رفتار محیط زیستی

Sig	Mean difference	t	Sig	F	آزمون لوین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۰/۰۴۱	۰/۱۳۴	۲/۰۴۶	.۰۰۷۲	۳/۲۵۹	برابری واریانس‌ها	۰/۶۷۸	۲/۱۲	۲۲۰	زن
۰/۰۳۶	۰/۱۳۴	۲/۱۱۰			عدم برابری	۰/۵۵۷	۱/۹۹	۱۶۰	مرد

محاسبه شده از لحاظ آماری معنادار هستند. پس طبق نتایج، متغیرهای باور، آگاهی و جنسیت بر رفتار محیط زیستی افراد تأثیر دارند. R-Square مدل نیز نشان می‌دهد که متغیرهای موجود توانایی تبیین حدود ۸ درصد از مدل را دارا هستند. همچنین، آماره دوربین-واتسون نیز نشان می‌دهد این مقدار بیش از ۱/۵ و کمتر از ۲ می‌باشد؛ بنابراین مدل مناسبی از متغیرهای موجود می‌باشد. ضریب تکران بین صفر و یک، در نوسان است. هر چه ضریب تکران نزدیک به یک باشد میزان هم خطی بودن کم‌تر است که این موضوع در این جدول گویا است.

طبق جدول ۹، تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد که تنها رابطه بین متغیرهای جنسیت و باور با رفتارهای محیط زیستی پذیرفته می‌شود و سایر روابط پذیرفته نیستند. متغیرهای موجود نیز تنها توانایی تبیین ۵ درصد از مدل را دارند. F مقادیر محاسبه شده برای مراحل مختلف تحلیل رگرسیون را نشان می‌دهد. اگر F معنی‌دار باشد نشان می‌دهد که این معادله از لحاظ آماری صحیح است و همبستگی متغیرها خطی است و در نتیجه، در این آزمون F معنی‌دار است. مقادیر t و میزان احتمال آن‌ها (sig) نیز اگر کم‌تر از میزان خطای آلفا باشد بیانگر آن است که تمامی ضرائب

جدول ۹. آزمون رگرسیون متغیرهای مختلف

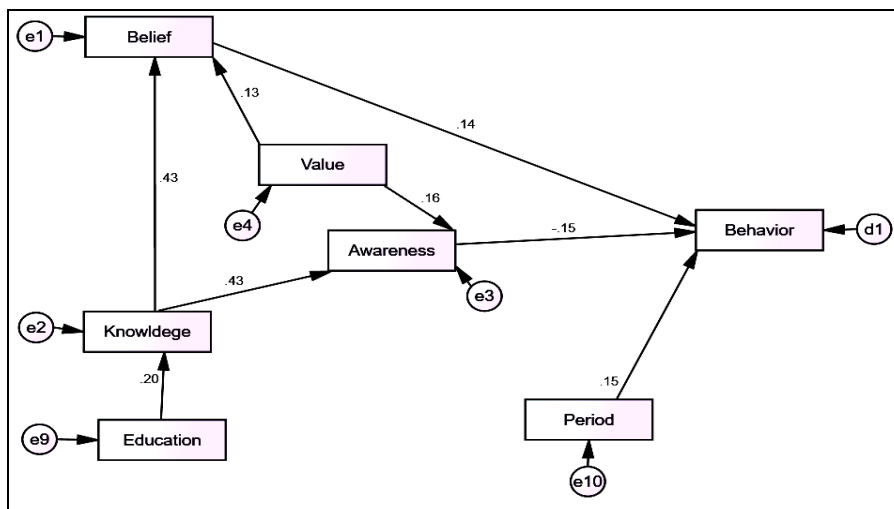
Sig	F	Durbin-Watson	Adjusted R	R Square	تکرانس	Sig	T	Beta	متغیر
/۰۰۰	۳/۳۴۸	۱/۷۵۹	/۰۶۰	/۰۰۸۵	۰/۷۶۹	۰/۰۰۱	۳/۳۹۳	-۰/۱۹۲	باور
					۰/۶۴۸	۰/۴۲۳	-۰/۸۵۲	-۰/۰۵۰	دانش
					۰/۷۳۲	۰/۰۱۱	-۲/۵۷۷	-۰/۱۵۱	آگاهی
					۰/۹۰۴	۰/۲۷۸	۱/۰۹۵	-۰/۰۵۸	ارزش
					۰/۶۰۲	۰/۱۵۳	۱/۴۲۰	-۰/۰۹۳	سن
					۰/۶۲۲	۰/۷۴۱	-۰/۱۹۲	-۰/۰۲۱	مدت اقامت
					۰/۸۳۸	۰/۰۴۸	-۲/۰۷۹	-۰/۱۰۹	جنسیت
					۰/۷۴۹	۰/۳۶۶	۱/۰۳۵	-۰/۰۵۳	درآمد
					۰/۷۸۵	۰/۶۰۳	-۰/۵۲۱	-۰/۰۳۰	تحصیلات

را نیز قابل قبول دانسته‌اند. در این مدل با تقسیم کای اسکور بر درجه آزادی عدد ۱/۵۶۶ به دست آمد. شاخص دیگری که مورد استفاده قرار گرفت، شاخص برازش هنجار شده مقصد می‌باشد. اغلب متخصصان، مقادیر بالاتر از ۰/۵۰ یا ۰/۶۰ را برای این شاخص مناسب تلقی کرده‌اند (قاسمی، ۱۳۸۸: ۱۵۷). در این مدل PCFI و PNFI نیز دارای مقادیر بالاتر از ۰/۵۰ هستند. شاخص بعدی شاخص تطبیقی است که هر چه به ۱ نزدیک باشد مورد قبول‌تر می‌باشد و مدل تأیید می‌شود. در اینجا CFI بالای ۰/۸ و نزدیک ۱ می‌باشد. از آنجا که RMSEA نیز کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد؛ بنابراین، با توجه به نظریات و سایر شاخص‌ها می‌توان مدل تدوین شده را قابل قبول دانست.

نمودار ۱، مدل معادله ساختاری این پژوهش، و جدول ۱۰، مقادیر شاخص‌های مدل برآورد شده را نشان می‌دهند. لازم به ذکر است که از نظر گروه متخصصان آمار دانشگاه ایالتی کالیفرنیا شمالی (۲۰۰۸) به چند دلیل قضاوت درباره برازش مدل، اگر صرفاً بر مبنای مقدار کای اسکور و سطح معناداری آن انجام شده باشد می‌تواند گمراه کننده باشد و بنابراین پژوهشگر اغلب نیازمند توجه به شاخص‌های برازش دیگری برای تصمیم‌گیری نهایی است (قاسمی، ۱۳۸۸: ۱۴۶). شاخص کای اسکور نسبی (CMIN/DF) به‌عنوان یکی از شاخص‌ها برای قابل قبول بودن مدل می‌باشد. شوماخر و لومکس (۱۳۸۸) مقادیر بین ۱ تا ۵ را قابل قبول دانسته‌اند و حتی گاهی منابع سخت‌گیرتر مقادیر بین ۱ تا ۲ و گاهی بین ۱ تا ۳

جدول ۱۰. مقادیر شاخص‌های مدل برآورد شده

شاخص	CMIN/DF	PGFI	CFI	PCFI	PNFI	RMSEA
مقدار	۱/۵۶۶	۰/۴۵۷	۰/۹۶۶	۰/۵۹۸	۰/۵۶۵	۰/۰۳۹



نمودار ۱. مدل معادله ساختاری

باورهای ایشان و سپس بر رفتار محیط زیستی ایشان موثر است. نتایج نشان می‌دهند که مدت زمان اقامت افراد در شهر شیروان بر رفتارهای محیط زیستی ایشان موثر است. نکته قابل تامل، تأثیر منفی آگاهی محیط زیستی بر رفتار محیط زیستی افراد است. به این معنا که هر چه آگاهی محیط زیستی افراد بالا باشد به معنای رفتار محیط زیستی بیشتر نیست.

در پایان، طبق نتایج جدول ۱۱، تمام متغیرها دارای رابطه معنی‌داری هستند. بدین معنا که رابطه بین تحصیلات بر دانش محیط زیستی افراد تأیید شده و دانش نیز از طریق تأثیر بر آگاهی محیط زیستی افراد بر رفتار محیط زیستی افراد موثر است. همچنین مدل نشان می‌دهد دانش محیط زیستی افراد بر باورهای محیط زیستی، و باورهای ایشان نیز بر رفتار محیط زیستی موثراند. از سویی دیگر، علاوه بر دانش محیط زیستی، ارزش‌های محیط زیستی افراد بر

جدول ۱۱. مقادیر برآورد استاندارد بین متغیرها

مقدار معناداری	مقدار بحرانی	خطای استاندارد	مقدار استاندارد	متغیر
***	۳/۹۸۷	۰/۰۲۰	۰/۲۰۰	تحصیلات <--- دانش
***	۹/۵۰۱	۰/۰۴۲	۰/۴۳۳	<--- دانش آگاهی
***	۹/۲۵۵	۰/۰۴۵	۰/۴۲۶	<--- دانش باور
***	۳/۴۴۱	۰/۰۳۷	۰/۱۵۷	<--- ارزش آگاهی
۰/۰۰۶	۲/۷۴۷	۰/۰۴۰	۰/۱۲۶	<--- ارزش باور
۰/۰۰۳	۲/۹۷۵	۰/۰۰۲	۰/۱۴۹	<--- مدت اقامت رفتار
۰/۰۰۸	۲/۶۵۲	۰/۰۵۳	۰/۱۳۵	<--- باور رفتار
۰/۰۰۳	-۳/۰۱۸	۰/۰۵۶	-۰/۱۵۴	<--- آگاهی رفتار

بحث و نتیجه‌گیری

مدت‌هاست که جامعه بشری دریافته است که اکثر پدیده‌های مرتبط با بشر را باید با علم مرتبط بشری به آن پاسخ داد و عوامل دخیل در آن را جستجو و بررسی کرد. پژوهش حاضر نیز نشان داد که رفتارهای محیط زیستی با برخی مولفه‌های فرهنگی- اجتماعی مرتبط است. پردازش پدیده‌های کنونی بدون شناخت این عوامل و تنها با تکیه بر متغیرهای زیستی کاری عبث خواهد بود.

یافته‌های پژوهش جاری هم‌راستا با پژوهش‌های فردوسی و همکاران (۱۳۸۹) و منتظریان (۱۳۹۵)، نشان داد که بین متغیر دانش و رفتار محیط‌زیستی، رابطه معناداری وجود دارد (جدول ۴). بر اساس یافته‌های پژوهش، شهروندان شیروانی دارای دانش محیط‌زیستی و رفتار مسئولانه تری در قبال محیط‌زیست از خود نشان دادند، زیرا برای کاهش اثرات تخریبی رفتار انسان بر محیط زیست، کسب سواد

رفتارهای محیط زیستی داشته باشند اما به نظر می‌رسد منافع، دیدگاه انسان‌محوری و این که انسان برتر از طبیعت است و بقیه باید در خدمت ایشان باشند، باعث شده که این رفتار پایین باشد.

میانگین رفتارهای محیط زیستی برای مردان و زنان متغیر است، و میانگین رفتار محیط زیستی زنان، بیش‌تر از مردان است (جدول ۸)، که در بررسی پژوهش‌های نواح و همکاران (۱۳۹۰)، فرهمند و همکاران (۱۳۹۲)، مختاری‌ملک آبادی و همکاران (۱۳۹۳) و صالحی (۱۳۸۹) این نتایج تایید شدند که می‌توان دلیل آن را در ملایمت روان‌شناختی زنان، خانه‌دار بودن، مدیریت منزل، نقش برجسته در تربیت فرزندان، و احساس احترام و تعلق خاطر به نسل آینده دانست.

نتایج پژوهش نیز نشان داد بین دانش و آگاهی محیط‌زیستی رابطه معنادار زیادی وجود دارد (جدول ۱۱). اگر آگاهی محیط‌زیستی را به بخشی از ساختار اجتماعی و فرهنگی خود تبدیل کنیم، می‌توانیم دانش بیش‌تری نسبت به رابطه پیچیده موجودات زنده و محیط‌زیست داشته باشیم. به‌علاوه، طبق نتایج، بین اندازه خانواده و آگاهی محیط‌زیستی رابطه معنادار زیادی وجود دارد. تکثیر آگاهی‌های محیط‌زیستی از نهادهای کوچک سرچشمه می‌گیرد. یکی از این نهادهای کوچک می‌تواند خانواده باشد به گونه‌ای که اطلاعات هر فرد با دیگری متفاوت است و هر شخص به نوبه خود می‌تواند اطلاعات جدید و متفاوتی را از دیگر افراد خانواده کسب کند. همچنین، نتایج نشان می‌دهند که درآمد افراد باعث افزایش آگاهی آن‌ها نمی‌شود (جدول ۵) بلکه درآمد تنها وسیله‌ای است که نیازهای فرد از طریق آن بر طرف می‌شود و در ذهنیت و نگرش فرد درباره محیط‌زیست کم‌تر مؤثر است. قابل ذکر است که باید این آگاهی به مرحله شکوفایی در فرد و تبدیل آن به ارزش و باور شود.

از زمانی که نگرانی در حال رشد در مورد محیط‌زیست به یک مسأله اجتماعی تبدیل شده است یکی از حوزه‌های پژوهشی که در جامعه‌شناسی محیط‌زیست مطالعات زیادی را به خود اختصاص داده، مطالعه ارزش، آگاهی، باور، دانش و رفتار محیط‌زیستی است. از دیدگاه جامعه‌شناسان محیط‌زیست، طبیعت و جامعه در کنار هم قابل درک هستند و نباید آن‌ها را جدا از هم در نظر گرفت. از این رو، سعی می‌شود تا عوامل مؤثر بر رفتار انسان در حفظ محیط‌زیست را شناسایی کنند زیرا با شناخت این عوامل می‌توان به ارائه راه‌حلهایی برای تغییر رفتار مخرب و تشویق رفتار مثبت محیط‌زیستی پرداخت.

مطالعات صورت گرفته شده نیز نشان می‌دهند آموزش‌های محیط‌زیستی نیاز به گسترش دارند. طبق مدل دانش - نگرش - رفتار، اگر دانش شهروندان نسبت به محیط‌زیست افزایش یابد، رفتار محیط‌زیستی بهتر می‌شود. در عصر حاضر کسب دانش و آگاهی محیط‌زیستی علاوه بر کاهش اثر تخریبی بر رفتارهای نادرست

و دانش محیط زیستی امری لازم و ضروری تلقی می‌شود (صالحی و کریم زاده، ۱۳۹۰: ۶۳).

از سوی دیگر، هر چند نواح و فروتن کیا (۱۳۹۰)، دریافتند که باور محیط زیستی تأثیرات قابل توجهی بر رفتار محیط زیستی افراد برجای می‌گذارد و یکی از مهم‌ترین راه‌های اصلاح رفتارهای معطوف به محیط زیست، اصلاح باورهاست، ولی در این پژوهش مشخص شد که بین متغیر باور و رفتار محیط زیستی رابطه وجود ندارد. در حقیقت باور محیط‌زیستی شهروندان شیروانی هنوز به مرحله ای نرسیده است که بتوان از آن انتظار رفتار مسئولانه را داشت. در حقیقت باید هنوز به مرحله آگاهی و بالاتر ارتقاء پیدا کند.

هم‌چنین، طبق نتایج، بین متغیر آگاهی و رفتار محیط زیستی رابطه معناداری وجود ندارد. این یافته با نتایج برخی پژوهشگران مغایرت دارد که دریافته بودند آگاهی با رفتار محیط‌زیستی رابطه دارد، و بیان نموده بودند که آگاهی و شناخت نسبت به هر مسأله، بستر رفتار مناسبی با آن مسأله را فراهم می‌کند (فرهمند و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۱۱؛ مختاری‌ملک آبادی و همکاران ۱۳۹۳: ۵). در پژوهش جاری نیز بین متغیر ارزش با رفتار محیط‌زیستی رابطه‌ای وجود ندارد و هنوز محیط‌زیست برای شهروندان شیروانی به یک ارزش تبدیل نشده است. در این زمینه، احمدیان و حقیقتیان (۱۳۹۵)، بیان کردند که در حوزه رفتارهای محیط‌زیستی، افراد قبل از داشتن انگیزه خریداری محصولات محیط‌زیستی سالم برای حفاظت محیط‌زیست ارزش قائل شوند. تحقیق حاضر بیانگر آن است که تنها دانش و داشتن اطلاعات کافی نیست بلکه مردم شیروان باید به آن مرحله از رشد و باور برسند و محیط‌زیست نیز در زندگی آن‌ها حضور داشته باشد.

نتایج آزمون نیز نشان می‌دهد که بین تحصیل و رفتار محیط زیستی رابطه معناداری وجود دارد (جدول ۶). به‌عبارت دیگر، افزایش تحصیلات پاسخ‌گویان بر رفتارهای محیط زیستی آنان تأثیرگذار است. این نتیجه با یافته‌های ضیاپور و همکاران (۱۳۹۲) و گیدرت (۲۰۱۴) هم‌سویی ندارد ولی با پژوهش و نتایج تحقیق گیل و بار (۲۰۰۶) هم‌سو است. چنین تصور می‌شود که آموزش‌های محیط زیستی که در طی سال‌های تحصیل آموخته شدند، بر رفتارها مؤثر می‌باشند. به‌عبارت ی، هر چه آموزش محیط زیستی بیش‌تر شود رفتار محیط زیستی مناسب‌تر خواهد بود.

بین شغل افراد با رفتارهای محیط زیستی نیز رابطه معناداری وجود دارد (جدول ۷). بدین معنی که میانگین‌ها حاکی از آن است که میانگین رفتار محیط زیستی به‌ترتیب در بین مشاغل بازنشسته، خصوصی، دامدار، آزاد، خانه‌دار، محصل، بیکار، دولتی، کشاورز و سایر بیش‌تر می‌باشد. اگر چه انتظار می‌رفت که کشاورزان بیش از دیگران

نتیجه، اگر بتوان مانند رفتارهای روزمره، فرهنگ رفتار با محیط‌زیست را برای هر فرد به صورت یک رفتار روزانه در آورد و آن را اجتماعی کنیم می‌توان انتظار داشت در هر شرایطی بهترین عکس‌العمل را نسبت به محیط‌زیست داشته باشد (Heidari et al., 2018: 2055؛ صالحی و پازوکی‌نژاد، ۱۳۹۲: ۲۰۲).

در حقیقت، از طریق اجتماعی‌سازی مسایل محیط زیستی، الگوی رفتاری و زندگی انسان درباره طبیعت متحول خواهد شد. از آن جا که طبیعت و محیط زیست، زبانی برای شکایت ندارند، نمی‌توانیم کلیه امور و پروژه‌های کشور را براساس اصول بی‌طرفانه به پیش ببریم زیرا در این صورت، راه را برای آثار منفی و ناخواسته هموارتر کرده‌ایم. در صورت به کارگیری اصول و محاسبات بی‌طرفانه برای طبیعت، و به علت دانش کم ما نسبت به فرآیندهای حقیقی در زیست‌سپهر، عدم عقلانیت اکولوژیکی خود را نشان داده‌ایم. جهت تلفیق جامعه با محیط زیست، حتی دیدگاه انسانی کردن طبیعت و محوریت انسان هم نتوانست به جامعه کمک کند تا به درک و همدلی جدیدی با طبیعت دست یابد. زیرا انسانی کردن طبیعت را بیش‌تر در راستای حذف گونه‌ها و موجوداتی دانستیم که سلامت انسان را تهدید می‌کنند و باعث شکاف بین طبیعت و محیط‌زیست شده‌ایم.

علاوه بر آن، به جای صحبت از بوم‌شناسی زیستی از بوم‌شناسی انسانی دم زدیم و با این رویکرد، به جای تأکید بر اشتراکات انسان با دیگر موجودات، به ایجاد رابطه عمودی بین جامعه-طبیعت پرداخته، بر ویژگی‌های منحصر به فرد انسان (مانند نوآوری و قابلیت‌های ذهنی) تأکید کرده و توانایی‌های مهارگری انسان را در مقابل محدودیت‌های جبری طبیعت بزرگ جلوه دادیم. این دخالت انسان است که به شکل توسعه شهری و آلودگی صنعتی، تعادل زیستی را برهم زده و نظم شبکه حیات و زنجیره زیستی را مختل کرده است. لازم به ذکر است که آن دسته از تحلیل‌های محیط زیستی که از بصیرت جامعه‌شناسی تهی باشند نمی‌توانند به حل بحران‌های کنونی کشور کمک کنند. لذا، جهت حرکت به سمت مقررات اجتماعی ایمن‌تر و سازگارتر با طبیعت، بجای توقف در یافتن عامل یا عوامل اصلی تخریب محیط زیست، باید به کشف موثرترین سازوکارهای اصلاح و بهبود محیط زیست روی آورد. در نتیجه، قدم اول آن است که بدانیم پارادایم محوریت طبیعت (بوم‌محور) که رویکردی با تفکر سبز که انسان را یک موجود و گونه‌ای مانند دیگر گونه‌های ساکن در کشور به حساب می‌آورد و قدرت و ظرفیت گونه‌های غیرانسانی را ارتقا می‌بخشد، یکی از رویکردهای ضروری است. به عبارتی دیگر، کوچی از محوریت انسان به محوریت طبیعت، در پایان، امید است سرمایه‌گذاری در حفاظت از مناطق حفاظت شده، جنگل‌ها، مراتع، و آبخیزها، یک نوع سرمایه‌گذاری در جامعه و مردم صورت گرفته شود.

انسان در محیط‌زیست، مانع افزایش روند خسارات انسانی می‌شود (Kolahi et al., 2014a: 110؛ صالحی و کریم‌زاده، ۱۳۹۰: ۶۶). تحصیلات به خودی خود تأثیر چندانی بر رفتار محیط‌زیستی انسان‌ها ندارد، بلکه دانش و آگاهی حاصل از آن عامل مؤثر است ولی آنچه که باعث ایجاد دغدغه‌های محیط‌زیستی برای انسان می‌شود میزان آگاهی وی در این باره است (صالحی، ۱۳۹۰: ۲۰۳). هم‌چنین، نتایج تحقیق کاراتکین (۲۰۱۲) و مارکز (۲۰۱۱) نشان داد که به علت سطح پایین مواد آموزشی در مدارس علیرغم علاقه افراد به مسائل محیط زیستی، سبب بی‌انگیزه شدن ایشان خواهد شد. بنابر اعتقاد پالم (۱۳۹۰)، آموزش محیط‌زیستی باید بر مبنای حفظ آن و ایجاد اطلاعات درباره آن باشد. کسب آگاهی و اطلاعات درباره محیط‌زیست، برای افراد خواهان آن علاوه بر شناخت واقعیت‌ها به آن‌ها توانایی تجزیه و تحلیل و انتقاد درباره چرایی مسائل محیط‌زیستی را می‌دهد. تحقیقات محققان بر روی تغییرات محیط‌زیست و تأثیر انسان بر روی آن‌ها بیانگر این موضوع است که یکی از عناصر اصلی در فرایند توسعه پایدار در جوامع مدرن و رو به رشد، رفتار درست و مسئولانه در برابر آن است که هر دولت برای کاهش اثرات مخرب محیط‌زیستی باید طرح‌های مشارکتی حفاظت محیط‌زیست را اجرایی نماید و مردم را برای حفظ محیط‌زیست با این برنامه‌های تدوین شده همراه کند (Kolahi et al., 2014b: 41؛ Kolahi, 2014: 100؛ Kolahi, 2013: 41؛ محرم‌نژاد و حیدری، ۱۳۸۵: ۷۳).

ایجاد فرهنگ محیط‌زیستی از طریق ایجاد روحیه گروهی و همبستگی برای زیستن در یک جامعه پایدار قابل اجرا است. می‌توان بیان کرد که با وجود درک درست از آن، افراد می‌توانند به کمک هم برای داشتن یک محیط‌زیست پایدار و سالم تلاش کنند (یزدخواستی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰۶). بنابراین، هیچ‌کس نمی‌تواند مدعی شود که آسیب‌های ایجاد شده در طبیعت به دست واکنش‌های موجود در خود طبیعت است و انسان در آن نقشی ندارد. اتفاقاتی که در نتیجه نگرش و افکار و به دنبال آن رفتار نادرست انسان‌ها در روی زمین صورت گرفته است یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین علل آسیب‌هایی است که امروزه محیط‌زیست به آن دچار شده است (صالحی و امام‌قلی، ۱۳۹۱: ۹۸).

آموزش فرهنگ محیط‌زیستی که هدف آن یافتن مناسب‌ترین و کاربردی‌ترین نظام و شرح مطالب و اجرای ساختاری است، اساسی‌ترین روش در حفاظت محیط‌زیست است. این آموزش ارتقا دهنده دانش محیط‌زیستی در یک جامعه می‌باشد. بدین سان، حس مسئولیت‌پذیری و محترم شمردن محیط‌زیست در هر فرد بیدار شده و خود را موظف به حفظ و صیانت از آن می‌داند (Kolahi, 2012: 524؛ محرم‌نژاد و حیدری، ۱۳۸۵: ۷۸). در

راهکارها

- ✓ سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های مناسب برای بهتر شدن محتوای کتاب‌های درسی در سطح آموزش و پرورش و آموزش عالی با استفاده از آموزه‌های دینی مرتبط به محیط‌زیست نیز استفاده گردد؛
- ✓ انجام تحقیقات گسترده در جهت کاربردی نمودن مطالعات رفتار زیست محیطی؛
- ✓ آشنا کردن بیش‌تر کودکان و نوجوانان با طبیعت توسط مدارس و آموزشگاه‌ها.

- ✓ بهینه‌سازی بستر رفتارهای محیط‌زیستی با استفاده از پتانسیل مردم در جهت شهر سبز و شهروند محیط‌زیستی بهره برد؛
- ✓ تمرکز بر برنامه‌های مشارکتی منطقه‌ای و محله‌ای در شهرها تمرکز نمود؛
- ✓ توسعه فعالیت رسانه‌های اجتماعی با برنامه‌های آموزشی در مورد محیط‌زیست برای فرهنگ‌سازی و ایجاد روحیه مسئولیت‌پذیری نسبت به محیط‌زیست در افراد نمایند؛

منابع

۱. احمدیان، داریوش، حقیقتیان، منصور، (۱۳۹۵)، تحلیل جامعه‌شناسی نقش عوامل فرهنگی بر رفتارهای زیست‌محیطی شهری مورد مطالعه (شهروندان شهر کرمانشاه)، مطالعه جامعه شناختی شهری، سال ششم، شماره ۱۸: ۵۱-۷۶.
 ۲. پارکر، جان (۱۳۸۳)، ساختاربندهی، ترجمه امیرعباس سعیدی‌پور، تهران: انتشارات آشیان.
 ۳. پالمر، جوی، (۱۳۹۰)، آموزش محیط‌زیست در قرن بیست و یکم، ترجمه دکتر علی محمد خورشیدی دوست، تهران: انتشارات سمت.
 ۴. حاجی‌زاده میمندی، مسعود، سیارخلج، حامد، شکوهی‌فر، کاوه، (۱۳۹۳)، بررسی عوامل فرهنگی مرتبط با رفتارهای زیست‌محیطی (مورد مطالعه شهر یزد)، دو فصلنامه جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه، (۱)۳: ۱۰۷-۸۴.
 ۵. حقیقتیان، منصور، (۱۳۹۳)، تحلیلی بر رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان اصفهان و عوامل موثر بر آن، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، (۲۳)۶: ۱۳۳-۱۴۴.
 ۶. حیدری مکرر، حمید، محبی، زهرا، (۱۳۹۲)، جایگاه فرهنگ در حفاظت از محیط‌زیست و منابع طبیعی جهت دستیابی به توسعه پایدار در ایران، اولین همایش معماری، مرمت شهرسازی و محیط‌زیست پایدار، همدان: انجمن ارزیابان محیط‌زیست.
 ۷. خاکسار مقدم، گوهر، عابدی سروستانی، احمد، محبویی، محمدرضا، (۱۳۹۵)، نگرش نسبت به آب در بین زنان روستایی (مورد مطالعه شهرستان شیروان استان خراسان شمالی)، فصلنامه انسان و محیط‌زیست، شماره ۳۹: ۲۵-۳۶.
 ۸. ریاحی، وحید، جوان، فرهاد، دهقانی، ندا، (۱۳۹۵)، تحلیل دیدگاه روستاییان نسبت به آموزش‌های حفاظت از محیط‌زیست نواحی روستایی (مورد مطالعه شهرستان رضوان شهر)، فصلنامه انسان و محیط‌زیست، شماره ۳۹: ۶۷-۷۸.
 ۹. سبزه‌ای، محمدتقی، قلی‌پور، سیاوش، آدینه‌وند، معصومه، (۱۳۹۵)، بررسی رابطه بین آگاهی، نگرش و رفتار حامی
۱۰. سلیمان‌پور، محبوبه (۱۳۹۳)، تأثیر آموزش اخلاق زیست‌محیطی در رفتار و نگرش حفاظت از محیط‌زیست: ۱-۱۶.
 ۱۱. مرکز آمار ایران (۱۳۹۰)، گزارش سرشماری عمومی نفوس و مسکن، تهران: مرکز آمار ایران.
 ۱۲. شبیری، سیدمحمد، قائمی، آلاله، قائمی، پونه، (۱۳۹۲)، بررسی روند آموزش محیط‌زیست در برنامه‌های پنج سال توسعه کشور و ارائه راهکارهای مناسب برای اجرای آموزش محیط‌زیست، فصلنامه پژوهش آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار، (۱)۱: ۳۹-۴۰.
 ۱۳. شوماخر، رندال ای، لومکس، ریچارد جی، (۱۳۸۸)، مقدمه‌ای بر مدل‌سازی معادله ساختاری، مترجم وحید قاسمی، تهران: انتشارات جامعه‌شناسان.
 ۱۴. صالحی، صادق، (۱۳۸۹)، نگرش جدید نسبت به محیط‌زیست و مصرف انرژی. فصلنامه انجمن ایرانی مطالعات فرهنگی و ارتباطات، (۲۰)۶: ۲۱۶-۱۹۸.
 ۱۵. صالحی، صادق، عمران، ابراهیم، آقامحمدی، علی، (۱۳۸۶)، بررسی دانش، نگرش و مهارت‌های زیست‌محیطی معلمان دوره ابتدایی استان مازندران، فصلنامه تعلیم و تربیت، ۹۵: ۹۱-۱۱۷.
 ۱۶. صالحی، صادق، (۱۳۹۰)، رفتارهای زیست‌محیطی، دانش زیست‌محیطی و تحصیلات، (۲)۱۸: ۲۲۶-۲۰۱.
 ۱۷. صالحی، صادق، امام‌قلی، لقمان، (۱۳۹۱)، سرمایه فرهنگی و رفتارهای زیست‌محیطی (مطالعه مورد استان کردستان)، فصلنامه انجمن ایرانی مطالعات فرهنگی و ارتباطات، ۶ (۲۸): ۹۱-۱۱۷.
 ۱۸. صالحی، صادق، پازوکی‌نژاد، زهرا، (۱۳۹۳)، تحلیل عوامل اجتماعی موثر بر نگرش دانشجویان جامعه‌شناسی کاربردی، ۲۵ (۲): ۱۹۸-۲۱۶.

۱۹. صالحی، صادق، کریم‌زاده، سارا، (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر ارزش‌های زیست‌محیطی بر رفتارهای زیست‌محیطی (مطالعه مناطق شهری ارومیه)، مجله مسائل اجتماعی ایران، ۵ (۲): ۶۱-۷۶.
۲۰. صالحی، صادق، حمایت‌خواه جهرمی، مجتبی، (۱۳۹۳)، مقایسه تحلیلی ارزش‌های زیست‌محیطی جهان اسلام و غرب؛ تحلیل ثانویه داده‌های پیمایش ارزش‌های جهانی (WVS)، مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران، ۲ (۳): ۵۰۵-۵۲۳.
۲۱. ضیاپور، آرش، کیانی‌پور، نداء، نیک‌بخت، محمدرضا، (۱۳۹۲)، تحلیل جامعه‌شناختی محیط‌زیست و رفتار افراد نسبت به آن در مناطق روستایی و شهری استان کرمانشاه، فصلنامه آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار، ۱ (۲): ۶۷-۵۵.
۲۲. عقیلی، سیدمحمود، خوشفر، غلامرضا، صالحی، صادق، (۱۳۸۸)، سرمایه اجتماعی و رفتارهای زیست‌محیطی مسئولانه در شمال ایران، مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ۱۶ (۱): ۱-۱۶.
۲۳. فاضلی، محمد، جعفرصالحی، سیدجعفر، (۱۳۹۲)، شکاف نگرش، دانش و رفتار زیست‌محیطی گردشگران، فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات مدیریت گردشگری، ۸ (۲۲): ۱۳۷-۱۶۱.
۲۴. فردوسی، سیما، مرتضوی، شهرناز، رضوانی، نعیمه، (۱۳۸۶)، رابطه بین دانش زیست‌محیطی و رفتارهای محافظت از محیط، پژوهش‌نامه علوم انسانی، شماره ۵۳: ۲۶۶-۲۵۳.
۲۵. فرهمند، مهناز، شکوهی‌فر، کاوه، سیارخلج، حامد (۱۳۹۳)، بررسی عوامل اجتماعی موثر بر رفتارهای زیست‌محیطی (مورد مطالعه شهروندان شهر یزد)، فصلنامه مطالعات جامعه‌شناختی شهری، ۴ (۱۰): ۱۴۱-۱۰۹.
۲۶. فیروزیخت، علی، پرهیزگار، اکبر، ربیعی‌فر، ولی‌الله، (۱۳۹۱)، راهبردهای ساختار زیست‌محیطی شهر با رویکرد توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی شهر کرج)، ۴۴ (۸۰): ۲۳۹-۲۱۳.
۲۷. فیروزی، محمدعلی، محمدی ده‌چشمه، مصطفی، سعیدی، جعفر، (۱۳۹۶)، ارزیابی شاخص‌های پایداری محیط زیستی با تأکید بر آلودگی هوا و آلاینده‌های صنعتی، مطالعه موردی: کلان‌شهرهای اهواز، دو فصلنامه پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، ۱۸ (۱): ۱۳-۲۸.
۲۸. ملکی، سعید، جعفر، سعیدی، (۱۳۹۵)، بررسی ابعاد زیست‌محیطی و جایگاه محیط‌زیست شهری در برنامه‌های توسعه ایران، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، ۸ (۲۷): ۶۹-۸۹.
۲۹. محمدی، سمیرا، بهاری، جعفر (۱۳۹۲)، توسعه پایدار شهری و اثرات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی آن، اولین همایش ملی معماری، مرمت شهرسازی و محیط‌زیست پایدار، همدان: انجمن ارزیابان محیط زیست.
۳۰. محبوبی، محمدرضا، احمدی‌گرگی، حسین، (۱۳۹۶)، نگرش محیط زیستی و استفاده از سموم شیمیایی در بین برنج کاران (مطالعه موردی دهستان اسفیورد، شورآب شهرستان ساری)، فصلنامه انسان و محیط زیست، شماره ۴۱: ۹۳-۱۰۵.
۳۱. محرم‌نژاد، ناصر، حیدری، عمران (۱۳۸۵)، تدوین الگوی مدیریتی توسعه پایدار آموزش محیط زیست برای نسل جوان کشور، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، شماره ۲۸: ۶۸-۷۷.
۳۲. مختاری‌ملک‌آبادی، رضا، عبدالهی، عظیمه سادات، صادقی، حمیدرضا (۱۳۹۲)، تحلیل و بازشناسی رفتارهای زیست‌محیطی شهری (مطالعه موردی شهر اصفهان، سال ۱۳۹۱)، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۵ (۱۸): ۲۰-۱.
۳۳. مقدسی، علی‌اصغر، قدرتی، شفیعه، (۱۳۹۰)، بررسی نقادانه نظریه‌های جامعه‌شناسی عواطف جانانان ترنر، تئودور کمپر و ادوارد لاولر، جامعه‌شناسی کاربردی، ۲۲ (۲): ۱۴۳-۱۶۶.
۳۴. منتظریان، احمد، (۱۳۹۴)، بررسی رابطه بین دانش زیست‌محیطی با مسئولیت‌پذیری و رفتار شهروندی دانش‌آموزان پسر پایه ششم، دومین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روان‌شناسی مطالعات اجتماعی و فرهنگی تهران، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی سروش حکمت مرتضوی، موسسه آموزش عالی مهر اروند.
۳۵. نواج، عبدالرضا، شهروز، فروتن کیا (۱۳۹۰)، بررسی رابطه بین کنش عقلانی و رفتارهای زیست‌محیطی (مورد مطالعه جامعه شهری اندیمشک)، فصلنامه علمی محیط‌زیست، شماره ۵۱: ۶۹-۷۸.
۳۶. یزدخواستی، بهجت، حاجیلو، فتانه، علیزاده‌مقدم، محمداقبر، (۱۳۹۲)، بررسی رابطه بین سرمایه فرهنگی بوم‌شناختی با ردیابی بوم‌شناختی مورد مطالعه شهرستان تبریز، فصلنامه اخلاق زیستی، ۳ (۸): ۱۳۳-۱۰۲.
37. Burchett, J. H. (2015), *Environmental literacy and its implications for effective public policy formation (senior)*, Baker Scholar Projects.
38. Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I. & 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.
39. Eilam, E., & Trop, T. (2012), *Environmental attitudes and environmental behavior— which is the horse and which is the cart?*, *Sustainability*, 4(12): 2210–2246 .
40. Gendron, C. (2014), *Beyond environmental and ecological economics: Proposal for an economic sociology of the environment*, *Ecological Economics*, 105: 240-253 .
41. Gilg, A. & Barr, S. (2006), *Behavioural attitudes towards water saving? Evidence from a study of environmental actions*, *Ecological Economics*, 57(3): 400-414.
42. Heidari, A., Kolahi, M., Behraves, N., Ghorbanyon, M., Ehsanmansh, F., Hashemolhosini, N. & Zanganeh, F. (2018), *Youth and sustainable waste management: a SEM approach and extended theory of planned behavior*, *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 20(4): 2041-2058.
43. Isaac-Márquez, R., Salavarría, O., Eastmond, A., Ayala, M., Arteaga, M. & Isaac-Márquez (2011), *Environmental culture in high school students. Case study of environmental education at the high school level in Campeche*, *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2): 1-17.
44. Kaiser, F. G., Wölfling, S. & Fuhrer, U. (1999), *Environmental attitude and ecological behavior*, *Journal of environmental psychology*, 19(1): 1-19.
45. Karatekin, K. (2012), *Environmental literacy in Turkey primary schools social studies textbooks*, *Social and Behavioral Sciences*, 46: 3519 – 3523.
46. Kolahi, M. (2013), *Synergisms for the intricate system of biodiversity and society in the conservation management of Iran*, PhD thesis, Department of Social Informatics, Kyoto: Kyoto University.
47. Kolahi, M. (2014), *Protected areas management and environmental sociology in Iran*, thesis, Department of Social Informatics, Kyoto: Kyoto University, Scholars' Press.
48. Kolahi, M., Moriya, K., Sakai, T., Khosrojerdi, E. & Etemad, V. (2014a), *Introduction of participatory conservation in Iran: case study of the rural communities' perspectives in Khojir National Park*, *International Journal of Environmental Research*, 8(4): 913-930.
49. Kolahi, M., Sakai, T., Moriya, K. & Makhdoum, M. F. (2012): *Challenges to the future development of Iran's protected areas system*, *Environmental management*, 50(4): 750-765.
50. Kolahi, M., Sakai, T., Moriya, K., Makhdoum, M. F. & Koyama, L. (2013), *Assessment of the effectiveness of protected areas management in Iran: Case study in Khojir National Park*, *Environmental management*, 52(2): 514-530.
51. Kolahi, M., Sakai, T., Moriya, K., Yoshikawa, M. & Esmaili, R. (2014b), *From paper parks to real conservations: Case study of social capital in Iran's biodiversity conservation*, *International Journal of Environmental Research*, 8(1): 101-114.
52. Marcinkowski, T. (1998), *Predictors of responsible environmental behavior: A review of three dissertation studies*, In H. R. Hungerford, W. J., Bluhm, T. L. Volk, & J. M. Ramsey (Eds.), *Essential readings in environmental education*, Champaign: Stipes Publishing L.L.C.
53. Zareie, B. & Jafari Navimipour, N. J. (2016), *The impact of electronic environmental knowledge on the environmental behaviors of people*, *Computers in Human Behavior*, 59: 1-8.