



Research Paper

Identification and Classification of Sociological Factors Affecting Environmental Behaviors (Case Study: Bojnord City)

Nastaran Jafari¹ Sedigheh Aminian *¹ sadegh salehi² Reza Yazarloo³

¹ Department of Sociology, Az.C., Islamic Azad University, Azadshahr, Iran.

² Professor of Environmental Sociology, Department of Development Sociology, University of Mazandaran, Iran.

³ Assistant Professor of Sociology, Department of Social Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran.

Keywords

Sociological,
Environmental
Behaviors,
Interpretive-Structural
Approach Environmental
values.



ABSTRACT

Today, environmental issues are considered a comprehensive and global challenge. Human environmental behaviors, as one of the most important factors affecting the environment, have been considered by many scholars, researchers, and environmentalists. The aim of the present study was to identify and classify the sociological factors of environmental behaviors in Bojnord. This study was applied in terms of purpose and was conducted with a descriptive-analytical method. In the first step, the effective factors on environmental behaviors were determined using a structured interview among 10 university experts with characteristics such as experience, level of education, field of study, and history of research and authorship in the field of environmental sociology, who were selected using the purposeful sampling method until reaching theoretical saturation, and the output of this step was 8 factors. Then, in the next step, the interpretive structural method with Excel software was used for classification. The results showed that the factors (economic capital, environmental values, lifestyle, consumerism, cultural capital, religiosity, and gender stereotypes) were at the first level and utilitarianism was at the second level, and the first-level factors were in the linked cluster and utilitarianism was in the independent cluster. Therefore, it can be said that the foundation of environmental behaviors is primarily utilitarianism.

*Corresponding Author.

Email Adresses: se.aminian@iau.ac.ir.

Jafari, N., Aminian, S., salehi, S. and Yazarloo, R. (2025). Identification and Classification of Sociological Factors Affecting Environmental Behaviors (Case Study: Bojnord City). *Human Ecology*, 4(12), 1466-1475.



Doi: <https://doi.org/10.22034/he.2025.540988.1130>



شناسایی و سطح بندی عوامل جامعه‌شناختی موثر بر رفتارهای محیط زیستی (مطالعه موردی: شهر بجنورد)

نسترن جعفری^۱ صدیقه امینیان*^۱ صادق صالحی^۲ رضا یازرلو^۳

^۱ گروه جامعه‌شناسی، واحد آزادشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، آزادشهر، ایران.

^۲ استاد جامعه‌شناسی محیط زیست، گروه جامعه‌شناسی توسعه، دانشگاه مازندران، ایران.

^۳ استادیار جامعه‌شناسی، گروه علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

واژگان کلیدی

جامعه‌شناختی،
رفتارهای محیط زیستی،
رویکرد ساختاری-تفسیری،
ارزش‌های محیط زیستی.



چکیده

در حال حاضر مسائل محیط زیستی، چالشی فراگیر و جهانی قلمداد می‌شود. رفتارهای محیط زیستی انسان به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر محیط‌زیست، مد نظر بسیاری از اندیشمندان، پژوهشگران و محیط‌گرایان قرار گرفته است. هدف پژوهش حاضر شناسایی و سطح‌بندی عوامل جامعه‌شناختی موثر بر رفتارهای محیط‌زیستی در شهر بجنورد بوده است. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و با روش توصیفی-تحلیلی انجام شد. در گام نخست، عوامل مؤثر بر رفتارهای محیط‌زیستی با استفاده از مصاحبه ساختاریافته در بین ۱۰ نفر از خبرگان دانشگاهی با ویژگی‌هایی مانند تجربه، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی و سابقه پژوهش و تألیف در زمینه جامعه‌شناسی محیط زیست بوده‌اند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند تا رسیدن به اشباع نظری انتخاب شدند و خروجی این مرحله ۸ عامل بدست آمد. سپس در مرحله بعدی از روش ساختاری تفسیری با نرم‌افزار اکسل برای سطح‌بندی عوامل استفاده شد. نتایج نشان داد عوامل (سرمایه اقتصادی، ارزش‌های محیط زیستی، سبک زندگی، مصرف‌گرایی، سرمایه‌فرهنگی، دینداری و کلیشه‌های جنسیتی) در سطح اول و فایده‌گرایی در سطح دوم قرار گرفتند و عوامل سطح اول در خوشه پیوندی و فایده‌گرایی در خوشه مستقل قرار گرفتند. بنابراین می‌توان گفت در این بین، زیربنای رفتارهای محیط زیستی در درجه اول فایده‌گرایی بوده است.

۱. مقدمه

امروزه یکی از عوامل مهم و قابل توجه در هر جامعه‌ای، رفتارهای محیط زیستی آن جامعه است که علاوه بر تأثیرگذاری بر مسائل و مشکلات محیط زیست، خود نیز تأثیرپذیر از عوامل دیگری است (افغان نژاد و همکاران، ۱۴۰۱). این رفتارها ممکن است کاملاً مثبت، محیط‌گرایانه و مسئولانه باشد، یا برعکس، کاملاً منفی و مخالف محیط‌زیست (صالحی و همکاران، ۱۴۰۲). لذا شناخت رفتارهای افراد در قبال محیط زیست از مسائل مهم در جامعه‌شناسی محیط زیست است که به دلایل متعدد علاوه بر مسئله‌ای نظری، اهمیت کاربردی فراوان دارد (دسترس و خواجه نوری، ۱۳۹۸). از اینرو محققان جامعه‌شناسی محیط‌زیست، از جمله دانلپ و ون‌لیر^۱ (۱۹۷۰)، دانلپ و جونز^۲ (۱۹۸۰)، باتل^۳ (۱۹۸۵)، شان و هولز^۴ (۱۹۹۰) به بررسی عوامل تأثیرگذار بر رفتارهای محیط زیستی از جمله متغیرهای جمعیت‌شناختی (سن، جنس، طبقه اجتماعی، محل سکونت، وضعیت تأهل، تعداد فرزندان و سن فرزندان)، گرایش سیاسی، ایدئولوژی سیاسی، عملکرد محیط زیستی ملت‌ها، آگاهی محیط‌زیست و عقیده دینی پرداخته‌اند (تیان و لیو^۵، ۲۰۲۲). افزایش مشکلات و بحران‌های محیط زیستی در جهان از یک سو و درک پیامدهای بلندمدت موضوعات محیط‌زیستی در زندگی انسان‌ها از سوی دیگر، باعث شده است طی نیم قرن گذشته اهمیت بحث درباره محیط‌زیست و مسائل محیط زیستی افزایش یابد (مسعودی و همکاران، ۱۴۰۱). در ایران نیز مخاطره محیط زیستی به زندگی اجتماعی انسانها وارد شده و زیست آنها را به اشکال مختلف تحت تأثیر قرار داده است به این معنا که شاخص‌های محیط‌زیستی در ایران وضعیت چندان مطلوبی ندارند و برطبق آمارهای جهانی در دهه‌های اخیر، ایران رتبه‌های پایین این شاخص‌ها را به خود اختصاص داده است. کلانشهرهای ایران در این رتبه بندی وضعیت نا مطلوب تری دارند و میزان مخاطرات محیط زیست در این کلانشهرها در مقایسه با شهرهای کوچکتر بالاتر است (حسینی و همکاران، ۱۴۰۳). در حال حاضر در شهر بجنورد به عنوان مرکز استان خراسان شمالی، آلودگی‌های محیط زیستی، نظیر آلودگی منابع آب، کمبود سرانه فضای سبز و روند تخریب باغات و چشم‌اندازهای طبیعی درونی و پیرامونی شهر، موجبات تنزل کیفیت محیط‌زیستی شهر گردیده است. در همین راستا برای بهبود وضعیت موجود، هدف این پژوهش شناسایی و سطح‌بندی عوامل جامعه‌شناختی موثر بر رفتارهای محیط‌زیستی در شهر بجنورد بوده است. سوابق پژوهشی پیرامون موضوع مورد بحث، گویای آن است که تاکنون پژوهشی با هدف شناسایی و سطح‌بندی عوامل جامعه‌شناختی موثر بر رفتارهای محیط‌زیستی با روش ساختاری - تفسیری و به صورت کیفی و به ویژه در شهر بجنورد صورت نگرفته است. همین مسئله وجه تمایز تحقیق حاضر را در مقایسه با مطالعات پیشین نشان می‌دهد و این تحقیق علاوه بر ایجاد فرصت استفاده از نتایج و یافته‌های آنها در حوزه علمی و عملی، جریان‌ها و موضوعات جدید را به پژوهشگران فعال در این حوزه ی پژوهشی نشان می‌دهد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

رفتارهای محیط‌زیستی به مجموعه‌ای از کنش‌ها و واکنش‌های انسانی گفته می‌شود که با هدف حفاظت از محیط زیست و کاهش آسیب‌های محیط زیستی انجام می‌شود. این رفتارها شامل اقداماتی همچون تفکیک زباله، صرفه‌جویی در مصرف انرژی، استفاده از حمل و نقل عمومی، و حمایت از سیاست‌های محیط‌زیستی می‌باشد. اما آنچه جامعه‌شناسی محیط زیست بر آن تأکید دارد، بررسی ریشه‌های اجتماعی، فرهنگی و ساختاری این رفتارهاست (ایروین، ۱۳۹۲). از نگاه ایروین، رفتارهای محیط زیستی صرفاً انتخاب‌های فردی نیستند، بلکه در بسترهای اجتماعی شکل می‌گیرند. ارزش‌های فرهنگی، سطح آگاهی، اعتماد به نهادها و همچنین موقعیت اقتصادی افراد، بر نوع رفتار محیط زیستی آنها تأثیر می‌گذارد. جامعه‌شناسان محیط زیست تقسیم بندی‌های متفاوتی از نظریه‌ها و دیدگاه‌ها در این زمینه ارائه کرده‌اند. مثلاً استرن^۶ (۲۰۰۰) نظریه‌های ارائه شده درباره محیط زیست‌گرایی را در تیپ‌های زیر طبقه بندی می‌کند: ۱- نظریه‌هایی که محیط زیست‌گرایی را نوعی جهان بینی در ارتباط با افعال انسان و زیست کره آسیب پذیر، در نظر می‌گیرند. ۲- نظریه‌هایی که به ارزش‌ها، بعنوان پایه و اساس محیط زیست‌گرایی توجه دارند. طبق نظر اینگلههارت^۷ (۱۹۹۰) محیط زیست‌گرایی در واقع نمودی از ارزش‌های فرامردن محسوب می‌شود، نظیر کیفیت زندگی و خود بیانگری که در نتیجه ثروت و امنیت فزاینده در کشورهای پیشرفته پدیدار شده است. نظریه ارزش‌های مادی - فرامادی اینگلههارت، رفتارهای محیط زیستی را به تحول فرهنگی در جامعه ربط داده است. زیرا تمامی کنش‌های انسانی در زمینه‌های از پیش موجود اتفاق می‌افتند و عواملی

¹ Dunlap and Van Liere

² Dunlap and Jones

³ Buttel

⁴ Schahn and Holzer

⁵ Tian and Liu

⁶ Stern

⁷ Inglehart

مانند فرهنگ، قوانین، هنجارها یا توازن قدرتی که در این زمینه وجود دارد، پیامدهای هر کنشی را شکل و باز شکل می‌دهند. ۳- نظریه‌هایی که رفتار نوع دوستانه یا دیگرخواهانه را برای توضیح محیط زیست‌گرایی به کار می‌برند. در واقع این رویکرد، دارای این پیش فرض است که چون کیفیت محیط‌زیستی خیری عمومی است برای شرکت مردم در آن انگیزه‌های نوع دوستانه ضروری می‌باشد. علاوه بر این، سه رویکرد نظری عمده شکل گرفته در مورد رفتارهای محیط زیستی عبارتند از: پارادایم جدید بوم‌شناختی، نظریه انتخاب عقلانی و نظریه ارزش‌های مادی-فرامادی (عرب پور، ۱۴۰۲).

با توجه به اهمیت رفتارهای محیط زیستی در سال‌های اخیر، مطالعات متعددی در این حوزه صورت گرفته است که در ادامه مطلب به نتایج برخی از آن‌ها پرداخته می‌شود: صالحی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی نشان دادند رفتارهای محیط زیستی ارتباط مثبتی با عوامل جامعه‌شناختی نظیر ارزش‌های محیط زیستی، دانش محیط زیستی، نگرش محیط زیستی، مسئولیت اجتماعی، تعاملات اجتماعی و اعتماد اجتماعی دارد. حسینی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی نشان دادند مصرف‌گرایی بر رفتار مخرب محیط‌زیستی تأثیر مستقیم و معنادار دارد. حسینی و همکاران (۱۴۰۱) در تحقیقی نشان دادند متغیرهای (طبقه اجتماعی، سرمایه فرهنگی، سطح دین‌داری، مصرف‌گرایی و آگاهی زیست محیطی) بر رفتار زیست محیطی تأثیر معنی‌داری دارند. منتظری و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی نشان دادند متغیر درک، نگرش و دانش محیط‌زیستی بر رفتار زیست محیطی تأثیر می‌گذارند. حسینی درمیان و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی نشان دادند پیوستگی با طبیعت و ارزش‌های محیط زیستی با رفتارهای مسئولانه محیط زیستی و پیوستگی با طبیعت با ارزش‌های محیط زیستی، دارای رابطه معنادار و مستقیم است. زارع و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیقی نشان دادند متغیرهای (سن، تحصیلات، سرمایه اجتماعی و نیت محیط زیستی) دارای بیشترین اثر و متغیرهای (فردگرایی، جنسیت، سبک زندگی) کمترین اثر را در رفتارهای محیط زیستی افراد دارند. نصرتی نژاد و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیقی نشان دادند رابطه مثبت و معناداری بین نگرش و آگاهی محیط زیستی با رفتار آن وجود دارد. دسترس و خواجه نوری (۱۳۹۸) در تحقیق خود نشان دادند، بین عوامل جامعه‌شناختی (سن، آگاهی زیست محیطی، دانش زیست محیطی، پیوند عاطفی با محیط زیست، نگرش زیست محیطی، مرکز کنترل، ارزش زیست محیطی، اولویت، مسئولیت و انگیزه) و بین عوامل زمینه‌ای (جنسیت، وضعیت اشتغال و میزان درآمد) با رفتار زیست محیطی رابطه معناداری وجود داشته است. کلاهی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی نشان دادند رفتار محیط زیستی تحت تأثیر جنسیت، سن و تحصیلات افراد بوده است و همچنین رفتارهای محیط زیستی مسئولانه را به کمک مولفه‌های فرهنگی - اجتماعی پیش‌بینی کرده‌اند. لی^۸ (۲۰۲۴) در پژوهشی نشان داد هنجارهای اجتماعی به شدت بر هنجارهای شخصی تأثیر می‌گذارند و اقدامات طرفدار محیط زیست را هدایت می‌کنند. همچنین، افزایش آگاهی زیست محیطی، شناخت پیامدها و مسئولیت‌پذیری را افزایش می‌دهد و رفتارهای طرفدار محیط زیست را تشویق می‌کند. پیاو و ماناجی^۹ (۲۰۲۴) در تحقیقی نشان دادند ارتباط مثبتی بین رفاه ذهنی، آگاهی از مسائل محیط زیستی، پیشرفت تحصیلی، رضایت از زندگی، سلامت روان، احساسات مثبت و مشارکت در رفتارهای طرفدار محیط زیست وجود دارد.

۳. مواد و روش‌ها

۳-۱. روش پژوهش

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و با روش توصیفی-تحلیلی و به صورت ترکیبی (کیفی-کمی) انجام شد. جامعه هدف در این تحقیق ۱۰ نفر از خبرگان دانشگاهی با ویژگی‌هایی مانند تجربه، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی و سابقه پژوهش و تألیف در زمینه جامعه‌شناسی محیط زیست بوده‌اند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند تا رسیدن به اشباع نظری انتخاب شدند (جدول ۱). این تحقیق در دو مرحله انجام شد، در ابتدا با انجام مصاحبه ساختار یافته با خبرگان، عوامل جامعه‌شناختی مؤثر بر رفتارهای محیط زیستی شناسایی شدند (جدول ۳). برای تعیین روایی و پایایی در مرحله نخست از معیارهای لینکولن و گوبا^{۱۰} (۱۹۸۲) استفاده شد و قابلیت اعتبار توسط خبرگان انجام شد. به این ترتیب که پس از انجام و پیاده‌سازی مصاحبه اولیه نیمه ساختارمند، آن را تحلیل نموده و در اختیار خبرگان قرار داده شد تا درستی و صحت اطلاعات بدست آمده در مصاحبه ارزیابی شود، معیار قابلیت ثبات در این تحقیق، با کمک شواهد و مدارک کافی در ارتباط با متغیر وابسته ی تحقیق به صورت مشروح و دقیق، رویه‌های مورد مطالعه، زمینه و شرایط تحقیق توصیف گردید. قابلیت انتقال، به اعتبار بیرونی و به کاربردهای نتایج حاصل از پژوهش اشاره

⁸ Ly

⁹ Piao and Managi

¹⁰ Lincoln and Guba

دارد، در قابلیت تایید، برای جلوگیری از تاثیرات ادراکات شخصی پژوهشگر در فرآیند تحقیق، نتایج حاصل از پژوهش مورد تایید استاد قرار گرفت. در مرحله دوم، برای سطح بندی عوامل شناسایی شده از روش ساختاری تفسیری با نرم افزار اکسل استفاده شد.

مرحله ۱. شناسایی عوامل جامعه‌شناختی موثر بر رفتارهای محیط زیستی

از طریق مصاحبه ساختار یافته با خبرگان، عوامل جامعه‌شناختی موثر بر رفتارهای محیط زیستی شناسایی شده اند.

مرحله ۲. سطح بندی عوامل جامعه‌شناختی موثر بر رفتارهای محیط زیستی

بخش نخست: ماتریس خود تعاملی ساختاری

در این بخش متغیرهای تحقیق به صورت زوجی با هم مقایسه شده و با استفاده از نمادهای $V, A, X, 0$ به رابطه بین متغیرهای تحقیق پرداخته شد و ماتریس خود تعاملی ساختاری شکل گرفت. (جدول ۴).

گام بعدی: ماتریس دستیابی

در این قسمت، ماتریس خود تعاملی ساختاری با تبدیل نمادهای $V, A, X, 0$ به صفر و یک، هر یک از متغیرهای این ماتریس به یک ماتریس دو دویی تبدیل شد و ماتریس دسترسی اولیه شکل گرفت. (جدول ۵). در مرحله بعد، با استفاده از انتقال پذیری در روابط متغیرها، ماتریس دسترسی

نهایی بدست آمد (جدول ۶).

مرحله نهایی: تعیین روابط متغیرها و سطح بندی آنان

در این مرحله، مجموعه خروجی‌ها و ورودی‌ها برای هر بعد از ماتریس دریافتی استخراج شد (منظور از مجموعه خروجی‌ها، خود بعد و ابعادی است که از آن تأثیر می‌پذیرد و منظور از مجموعه ورودی‌ها، خود بعد و ابعادی است که بر آن تأثیر می‌گذارد) و بعد از مشخص کردن رابطه بین متغیرها و تعیین سطح آنان مدل نهایی ترسیم شد. در این مدل ابتدا متغیرها برحسب سطح آن‌ها از بالا به پایین تنظیم و با استفاده از سطح بندی که انجام شد، دیاگرامی با عنوان سطح بندی عوامل جامعه‌شناختی موثر بر رفتارهای محیط زیستی ترسیم گردید (شکل ۱).

در ادامه با تحلیل MicMac قدرت نفوذ و وابستگی متغیرها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که در (جدول ۸) نمایش داده شده است. در شکل ۲ نیز ابعاد به چهار خوشه تقسیم شدند، خوشه اول، معیارهایی هستند که میزان نفوذ و وابستگی ضعیفی دارند، در خوشه دوم متغیرهای وابسته قرار گرفتند که میزان نفوذ ضعیف اما میزان وابستگی بالایی دارند، در خوشه سوم، معیارهای پیوندی قرار گرفته اند که میزان نفوذ و وابستگی قوی دارند و در خوشه چهارم، معیارهای مستقل قرار گرفته اند که میزان نفوذ بالا اما میزان وابستگی پایینی داشته اند (حبیبی و آفریدی، ۱۴۰۴).

جدول ۱. مشخصات خبرگان (مصاحبه شوندهگان)

ردیف	محل فعالیت	تحصیلات	رشته تحصیلی
۱	دانشگاه آزاد اسلامی آزدشهر	دکتری	جامعه شناسی
۲	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	دکتری	جامعه شناسی
۳	دانشگاه آزاد اسلامی آزدشهر	دکتری	جامعه شناسی
۴	دانشگاه پیام نور	دکتری	جامعه شناسی
۵	دانشگاه گیلان	دکتری	جامعه شناسی
۶	دانشگاه فردوسی	دکتری	جامعه شناسی
۷	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	دکتری	جامعه شناسی
۸	دانشگاه گلستان	دکتری	جامعه شناسی
۹	دانشگاه پیام نور	دکتری	جامعه شناسی
۱۰	دانشگاه گلستان	دکتری	جامعه شناسی

۴. یافته ها

بر اساس مصاحبه ساختار یافته با خبرگان عواملی که در جدول ۲ آورده شده‌اند، به عنوان عوامل جامعه‌شناختی موثر بر رفتارهای محیط زیستی شناسایی شدند.

جدول ۲. عوامل جامعه شناختی موثر بر رفتارهای محیط زیستی بر اساس مصاحبه با خبرگان

عوامل	مصاحبه شونده ۱	مصاحبه شونده ۲	مصاحبه شونده ۳	مصاحبه شونده ۴	مصاحبه شونده ۵	مصاحبه شونده ۶	مصاحبه شونده ۷	مصاحبه شونده ۸	مصاحبه شونده ۹	مصاحبه شونده ۱۰
سرمایه اقتصادی	+	+	+	+					+	+
فایده گرایی	+	+	+	+					+	
ارزش‌های محیط زیستی	+				+	+			+	
سبک زندگی	+	+	+	+					+	
مصرف گرایی							+			
سرمایه فرهنگی					+	+	+		+	
دینداری							+			
کلیشه های جنسیتی							+			

نتایج مندرج در جدول ۲ نشان می دهد، هر یک از متغیرها، توسط مصاحبه شوندگان حداقل سه بار و حداکثر هفت بار مورد اشاره و تاکید قرار گرفتند، و در مجموع ۸ عامل یا متغیر به عنوان عوامل جامعه شناختی موثر بر رفتارهای محیط زیستی، شناخته شد که در جدول ۴ به تعیین رابطه بین متغیرها توسط مصاحبه شوندگان پرداخته شد و ماتریس خود تعاملی ساختاری بدست آمد.

جدول ۳. علائم مورد استفاده در طراحی مدل ساختاری- تفسیری

O	X	A	V
عدم وجود رابطه بین متغیرها	وجود رابطه دوسویه	متغیر j بر i تاثیر گذار است	متغیر i بر j تاثیر گذار است

جدول ۴. ماتریس خود تعاملی ساختاری

ردیف	عامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱	سرمایه اقتصادی	۱							
۲	فایده گرایی		۱						
۳	ارزش‌های محیط زیستی			۱					
۴	سبک زندگی				۱				
۵	مصرف گرایی					۱			
۶	سرمایه فرهنگی						۱		
۷	دینداری							۱	
۸	کلیشه های جنسیتی								۱

با توجه به جدول ۴. اگر ورودی (i, j) در واقع (محل تقاطع سطر i و ستون j) در ماتریس خود تعاملی ساختاری V باشد، در این سلول، در ماتریس اولیه یک و در ورودی (j, i) صفر قرار می دهیم و اگر ورودی (i, j) در ماتریس خود تعاملی ساختاری A باشد، در این سلول، در ماتریس اولیه صفر و در ورودی (j, i) یک قرار می دهیم، چنانچه ورودی (i, j) در ماتریس خود تعاملی ساختاری X باشد در این سلول، در ماتریس اولیه یک و در ورودی (j, i) نیز یک قرار می دهیم و اگر ورودی (i, j) در ماتریس خود تعاملی ساختاری O باشد در این سلول، در ماتریس اولیه صفر و در ورودی (j, i) نیز صفر قرار می دهیم (جدول ۵).

جدول ۵. ماتریس دسترسی اولیه

ردیف	عامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱	سرمایه اقتصادی	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	فایده گرایی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۳	ارزش‌های محیط زیستی	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۴	سبک زندگی	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۵	مصرف گرایی	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱
۶	سرمایه فرهنگی	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۷	دینداری	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۸	کلیشه های جنسیتی	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱

در جدول ۶ جهت اطمینان، رابطه ثابویه کنترل و انتقال پذیری انجام شد. در واقع در اینجا، انتقال پذیری به این معناست که اگر متغیر A بر B و B بر C تأثیر بگذارد، در این صورت باید A نیز بر C تأثیر گذار باشد.

جدول ۶. ماتریس دسترسی نهایی

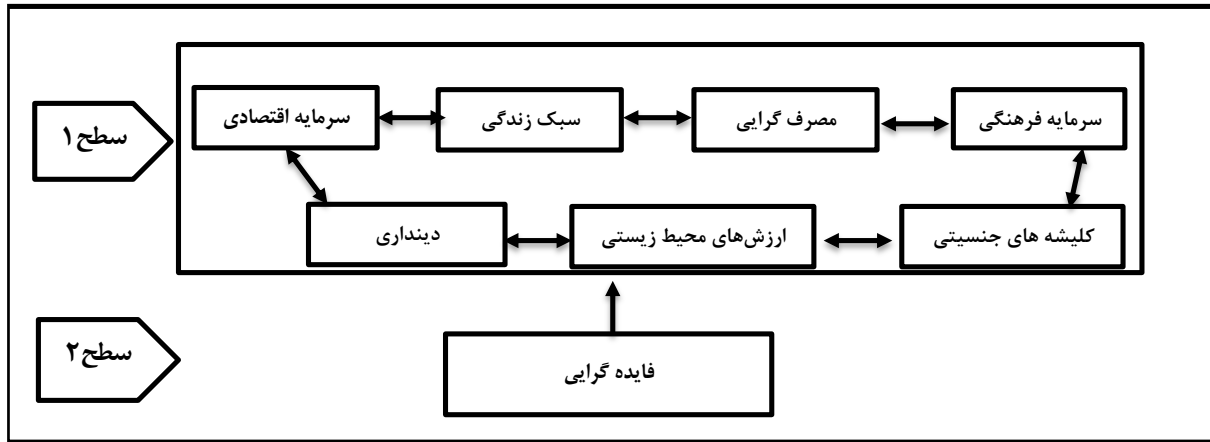
ردیف	عامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱	سرمایه اقتصادی	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	فایده گرایی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۳	ارزش‌های محیط زیستی	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۴	سبک زندگی	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۵	مصرف گرایی	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۶	سرمایه فرهنگی	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۷	دینداری	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۸	کلیشه های جنسیتی	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱

در جدول ۷. پس از تعیین مجموعه ورودی ها و خروجی ها، اشتراک این مجموعه‌ها برای هر یک از ابعاد، تعیین شدند. ابعادی که مجموعه خروجی ها و اشتراک آن‌ها کاملاً مشابه بودند، در بالاترین سطح قرار گرفتند و به منظور یافتن اجزای تشکیل دهنده سطح بعدی سیستم، اجزای بالاترین سطح آن در محاسبات ریاضی جدول حذف شدند و عملیات مربوط به تعیین اجزای سطح بعدی مانند روش تعیین اجزای بالاترین سطح انجام گرفت. این عملیات تا آنجا تکرار شد که اجزای تشکیل دهنده کلیه سطوح سیستم مشخص شدند.

جدول ۷. تعیین روابط و سطوح مدل

عامل	سطرها مجموعه خروجی (اثرگذاری)	ستون ها مجموعه ورودی (اثرپذیری)	اشتراک	سطح
۱	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	اول
۲	۲	۲	۲	دوم
۳	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	اول
۴	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	اول
۵	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	اول
۶	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	اول
۷	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	اول
۸	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۸	اول

با توجه به سطح بندی انجام شده در جدول ۷. سطح بندی عوامل جامعه شناختی موثر بر رفتارهای محیط زیستی مشخص شدند که در این ارتباط، سطح بندی ارائه شده در شکل ۱ نشان می‌دهد. متغیرهایی که در سطوح پایین تر قرار گرفته‌اند از تاثیرگذاری بیشتر و تاثیر پذیری کمتری برخوردار بوده‌اند، بنابراین می‌توان گفت در این بین، زیربنای رفتارهای محیط زیستی در درجه اول فایده گرایی بوده است.



شکل ۱. سطح بندی عوامل جامعه شناختی موثر بر رفتارهای محیط زیستی

در مرحله بعد، میزان قدرت نفوذ و وابستگی متغیرهای مشخص شده در شکل ۱ تعیین شد، به طوری که در جدول ۸، جمع اعداد سطرها، نشان‌دهنده قدرت نفوذ و جمع اعداد ستون‌ها، نشان‌دهنده قدرت وابستگی می‌باشد (جدول ۸).

جدول ۸. قدرت نفوذ - وابستگی

عامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
قدرت نفوذ	۷	۸	۷	۷	۷	۷	۷	۷
قدرت وابستگی	۸	۱	۸	۸	۸	۸	۸	۸

در شکل ۲ خوشه بندی بر اساس فرمول $N/2+1$ بدست می‌آید که N تعداد عوامل است. بر اساس شکل ۲، عوامل (سرمایه اقتصادی، ارزش‌های محیط زیستی، سبک زندگی، مصرف گرایی، سرمایه فرهنگی، دینداری و کلیشه‌های جنسیتی) در خوشه پیوندی و فایده گرایی در خوشه مستقل قرار گرفته‌اند. لذا می‌توان گفت در بین عوامل مورد بررسی در این تحقیق، فایده گرایی تأثیرگذاری بیشتری در رفتارهای محیط زیستی داشته است.

۹									
۸	۲	مستقل						پیوندی	
۷								-۳-۱	
								-۵-۴	
								-۷-۶	
								۸	
۶									
۵									
۴									
۳		خودمختار						وابسته	
۲									
۱									
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸

قدرت نفوذ

قدرت وابستگی

شکل ۲. ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی

۵. نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات

در قرن حاضر، رفتارهای محیط زیستی به عنوان یکی از مهمترین و تأثیرگذارترین عوامل بر محیط زیست، مورد توجه بسیاری از اندیشمندان و جامعه‌شناسان محیط زیست بوده است. رفتارهای محیط زیستی ضمن اینکه بر بیشتر مسائل و تهدیدهای محیط زیستی تأثیر می‌گذارند خود نیز از عوامل دیگری تأثیر می‌پذیرند. از این رو هدف پژوهش حاضر شناسایی و سطح بندی عوامل جامعه‌شناختی موثر بر رفتارهای محیط زیستی در شهر بجنورد بوده است. نتایج تحقیق نشان داد ۸ عامل بر رفتارهای محیط زیستی مؤثر بوده اند که سرمایه اقتصادی با نتایج تحقیقات حسینی و همکاران (۱۴۰۱) و دسترس و خواجه نوری (۱۳۹۸) و نظریه‌های بلیک (۱۹۹۹) و فیتکائو و کسل (۱۹۸۱) همخوانی دارد. فایده‌گرایی با نظریه اولاندر و توجرسون (۱۹۹۵) همخوانی دارد. ارزش‌های محیط زیستی با نتایج تحقیقات صالحی و همکاران (۱۳۹۹)، حسنی درمیان و همکاران (۱۴۰۰)، دسترس و خواجه نوری (۱۳۹۸) و لی (۲۰۲۴) و نظریه‌های هاینس و همکاران (۱۹۸۷) همخوانی دارد. سبک زندگی با نتایج تحقیقات زارع و همکاران (۱۳۹۹) و پیائو و ماناجی (۲۰۲۴) و نظریه‌های بلیک (۱۹۹۹) و فیتکائو و کسل (۱۹۸۱) همخوانی دارد. مصرف‌گرایی با نتایج تحقیقات حسینی و همکاران (۱۴۰۳) و حسینی و همکاران (۱۴۰۱) و نظریه‌های هاینس و همکاران (۱۹۸۷) و اولاندر و توجرسون (۱۹۹۵) همخوانی دارد. سرمایه فرهنگی با نتایج تحقیق حسینی و همکاران (۱۴۰۱) و نظریه‌های بوردن و فرانکیس (۱۹۷۸) همخوانی دارد. دینداری با نتایج تحقیق حسینی و همکاران (۱۴۰۱) و نظریه‌های فیتکائو و کسل (۱۹۸۱) و اولاندر و توجرسون (۱۹۹۵) همخوانی دارد. کلیشه‌های جنسیتی با نتایج تحقیقات زارع و همکاران (۱۳۹۹) و دسترس و خواجه نوری (۱۳۹۸) و نظریه‌های فیو و گیبسی (۲۰۱۰) همخوانی دارد. همچنین مدل رفتارهای محیط زیستی دارای دو سطح بوده است که عامل فایده‌گرایی زیربنای مدل شناخته شد. نتایج تحلیل میک مک نیز نشان دادند عوامل (سرمایه اقتصادی، ارزش‌های محیط زیستی، سبک زندگی، مصرف‌گرایی، سرمایه فرهنگی، دینداری و کلیشه‌های جنسیتی) در خوشه پیوندی و فایده‌گرایی در خوشه مستقل قرار گرفته‌اند در واقع فایده‌گرایی زیر بنای رفتارهای محیط زیستی در مدل این تحقیق بدست آمده است، فایده‌گرایی از نظریه مبادله و اساساً دیدگاه هومنز ریشه می‌گیرد، نظریه‌ی مبادله به چگونگی شکل‌گیری رفتارهای انسان می‌پردازد که نظریه‌ی مشترک در اقتصاد، روانشناسی، علوم رفتاری، مدیریت و جامعه‌شناسی محسوب می‌شود، هومنز با تکیه بر نظریه اسکینر معتقد بود هر رفتاری که پاداش بیشتری برای فرد داشته باشد، احتمال اینکه آن رفتار از وی سر بزند بیشتر است. هومنز معتقد بود که انسان از یک سو در جستجوی حداکثر سود و از سوی دیگر در پی حداقل هزینه‌هاست. پیتر بلاو دیگر نظریه پرداز مکتب مبادله نیز همان قضایای هومنز را در سطح ساختارهای کلان اجتماع بررسی کرده است (ریترز، ۱۳۸۴). نهایتاً باید گفت قضایای عام هومنز ریشه‌ای منفعت طلبانه برای رفتار انسان قائل است. طبق این دیدگاه تمامی تصمیمات افراد در راستای افزایش فایده در ارضای نیازهای مادی یا معنوی آن‌ها است به طوریکه تمامی رفتارهای انسان از جمله رفتارهای محیط زیستی را می‌توان در این تعریف گنجانده، بر این اساس برای موفق عمل کردن در برنامه ریزی‌های محیط زیستی و نهادینه کردن رفتارهای محیط زیستی می‌توان از نظریه مبادله سود جست.

با توجه به نتایج به‌دست آمده از تحقیق، پیشنهاداتی ارائه می‌گردد:

- ارائه تخفیف‌ها و مشوق‌های مالی برای افرادی که به کاهش مصرف‌گرایی و ترویج سبک زندگی پایدار متعهد هستند.
- برگزاری کارگاه‌های آموزشی درباره تأثیر سبک زندگی بر محیط زیست و راهکارهای عملی برای کاهش مصرف‌گرایی مانند مدیریت پسماند از مبدا و آموزش‌های آپ‌سایکلینگ.
- استفاده از ابزارهای تشویقی در حفظ محیط زیست مانند معرفی صنایع و خدمات سبز به مدیران صنایع در راستای استانداردهای محیط زیستی.
- طراحی و اجرای دوره‌های آموزشی جامع برای شهروندان درباره اهمیت حفظ محیط زیست و انتشار مطالب آموزشی در رسانه‌های محلی، شبکه‌های اجتماعی و وب‌سایت‌های مرتبط برای افزایش آگاهی عمومی درباره محیط زیست.
- راه‌اندازی کمپین‌های تبلیغاتی محیط زیستی با استفاده از پوسترها، بروشورها، تبلیغات رادیویی و تلویزیونی و همکاری با سازمان‌ها و نهاد‌های محلی برای تشویق شهروندان به مشارکت در فعالیت‌های محیط زیستی.
- طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی محیط زیستی در مدارس و دانشگاه‌ها به منظور افزایش آگاهی و تقویت ارزش‌های محیط زیستی در جوانان و برگزاری مسابقات و فعالیت‌های محیط زیستی در مدارس و دانشگاه‌ها برای تشویق دانش‌آموزان و دانشجویان به مشارکت فعال در حفاظت از محیط زیست.

۶. منابع

۱. افغان نژاد، پویا، حیدرآبادی، ابوالقاسم و جعفری کلاریجان، سید احمد. (۱۴۰۱). تحلیل جامعه شناختی رفتار محیط زیستی گردشگران در شهرهای ساحلی استان مازندران، مطالعات توسعه اجتماعی فرهنگی، ۱۱(۲):۲۰۲-۲۳۰.
۲. ایروین، آلن جی. (۱۳۹۲). جامعه‌شناسی و محیط زیست، ترجمه صادق صالحی، بابلرس: انتشارات دانشگاه مازندران.
۳. حبیبی، آرش، آفریدی، صنم. (۱۴۰۱). تصمیم‌گیری چند شاخصه، تهران: انتشارات نارون.
۴. حسنی درمیان، غلامرضا، سیار خلج، حامد و فاطمی خصال، مجید. (۱۴۰۰). بررسی رفتارهای مسئولانه محیط زیستی با تأکید بر پیوستگی با طبیعت (مورد مطالعه: دانش آموزان مقطع متوسطه شهر تهران)، توسعه پایدار محیط جغرافیایی، ۳(۵):۱-۱۷.
۵. حسینی، فریبا، حقیقتیان، منصور و هاشمیان فر، سیدعلی. (۱۴۰۳). تبیین جامعه شناختی تأثیر فرهنگ مصرف گرایی بر رفتار مخرب زیست محیطی (مورد مطالعه: جوانان شهر تهران)، علوم اجتماعی دانشگاه فردوسی مشهد، ۲۱(۱):۱۰۹-۱۴۲.
۶. حسینی، فریبا، حقیقتیان، منصور و هاشمیان فر، سیدعلی. (۱۴۰۱). تبیین جامعه شناختی رفتارهای زیست محیطی جوانان شهر تهران، علوم اجتماعی دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۹(۲):۶۷-۹۸.
۷. دسترس، فرناز و خواجه نوری، بیژن. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین عوامل جامعه شناختی و رفتار زیست محیطی شهروندان شهر شیراز، جامعه شناسی کاربردی، ۳(۴):۳۵-۵۸.
۸. ریتزر، جورج. (۱۳۸۴). نظریه های جامعه شناسی در دوران معاصر، ترجمه محسن ثلاثی، چاپ دهم، تهران: انتشارات علمی.
۹. زارع، بیژن، نیازی کومله، اعظم، حبیب پور گتایی، کرم و کرمی، ناصر. (۱۳۹۹). فرا تحلیل عوامل مؤثر بر رفتارهای زیست محیطی در بین شهروندان، مسائل اجتماعی ایران، ۱۱(۱):۲۸۱-۲۹۷.
۱۰. صالحی، صادق، امامقلی، لقمان، رضایی، احمد و فیضی، اسرین. (۱۴۰۲). تحلیل جامعه شناسی رفتار حفاظت از محیط زیست، مطالعات جامعه شناسی، ۱۶(۶۰):۱۴۳-۱۶۳.
۱۱. صالحی، صادق، ونوج، سوگند و رحمانی، محمد. (۱۳۹۹). بررسی علل اجتماعی مؤثر بر مدیریت پسماند خانگی (مطالعه موردی: شهروندان ساری)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه مازندران.
۱۲. عرب پور، الهام. (۱۴۰۲). بررسی وضعیت شاخص‌های زیست محیطی ایران از منظر جامعه‌شناختی، مطالعات توسعه اجتماعی-اقتصادی، ۱۱(۱):۳۳۵-۳۰۴.
۱۳. کلاهی، مهدی، انتقام‌کش، نرگس و محمود مولائی کرمانی، بتول. (۱۳۹۸). نقش مؤلفه های فرهنگی- اجتماعی بر رفتار محیط‌زیستی شهروندان، مطالعه موردی: شیروان، پژوهش های بوم شناسی شهری، ۱۰(۲):۴۱-۵۶.
۱۴. مسعودی، مریم، سلاحقه، سنج و کمالی، محمد جلال. (۱۴۰۱). بررسی رابطه بین رفتار محیط زیستی و مسئولیت پذیری اجتماعی شهروندان (مطالعه موردی شهر سیرجان)، جغرافیا، ۲۰(۷۲):۱۷۱-۱۸۶.
۱۵. منتظری، فاطمه، تمرتاش، رضا، طاطیان، محمدرضا و حیدری، قدرت اله. (۱۴۰۱). تحلیل مدل ساختاری رفتار محیط زیست گرایانه گردشگران در منطقه سرخ آباد سواد کوه، پژوهشهای جغرافیای انسانی، ۵۴(۴):۱۴۱۵-۱۴۳۳.
۱۶. نصرتی نژاد، فرهاد، سراجزاده، سید حسین و دیهول، منصور. (۱۳۹۹). تبیین جامعه شناختی رفتار زیست محیطی (مطالعه موردی: شهروندان تهرانی)، توسعه پایدار محیط جغرافیایی، ۲(۲):۳۳-۵۲.
17. Borden, R. J., and Francis, J. L. (1978). Who cares about ecology? Personality and sex differences in environmental concern. *Journal of Personality*, 46(1), 190-203. doi: [10.1111/j.1467-6494.1978.tb00610.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1978.tb00610.x)
18. Faisal, M. Banwet, D.K. and Shankar, R. (2006). Supply chain risk mitigation: modelling the enablers, *Business Process Management*, 12(4), 535-552. <https://doi.org/10.1108/14637150610678113>
19. Fietkau, H. J. and Kessel, H. (1981). *Umweltlernen: veraenderungsmoeglichkeite des umwelbewusstseins. Model-erfahrungen* (Koenigstein, Hain).
20. Inglehart, Ronald. (1996). *Cultural transformation in advanced industrial societies*, translated by Maryam Veter. Tehran: Kausar Publications.
21. Lincoln, Y., and Guba, E. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *Educational Technology Research and Development*, 30,233-252. <https://doi.org/10.1007/BF02765185>
22. Ly, B. (2024). Understanding pro-environmental behavior: the effects of social influence and environmental awareness in Cambodian context, *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 14:710-719. doi : [10.1007/s13412-023-00886-x](https://doi.org/10.1007/s13412-023-00886-x)
23. Piao, X, and Managi, Sh. (2024). Determinants of pro-environmental behaviour: effects of socioeconomic, subjective, and psychological well-being factors from 37 countries, *Humanities and Social Sciences Communications*,1(1). doi:[10.1057/s41599-024-03790-z](https://doi.org/10.1057/s41599-024-03790-z)
24. Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior, *Journal of Social Issues*,56(3),407-424. doi:[10.1111/0022-4537.00175](https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175)
25. Tian, H, and Liu, X. (2022). Pro-Environmental Behavior Research: Theoretical Progressand Future Directions, *Int. J. Environ. Res.Public Health*,19(1),1-16. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116721>