



Available online: <http://ijhe.tums.ac.ir>

مقاله پژوهشی

## ارزیابی سطح آگاهی و رفتارهای زیست محیطی شهروندان (مورد مطالعه: جمعیت شهری یزد)

- آمنه مرزبان<sup>۱</sup>، مهران برزگران<sup>۲</sup>، مجتبی حمایت خواه<sup>۳</sup>، مریم ایاسی<sup>۴</sup>، سمانه دلآوری<sup>۵</sup>، محمدتقی سبزه ای<sup>۶</sup>، وحید رحمانیان<sup>۷\*</sup>
- ۱- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
  - ۲- مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران
  - ۳- گروه جامعه‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
  - ۴- گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  - ۵- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز، کرج، ایران
  - ۶- گروه علوم اجتماعی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران
  - ۷- مرکز تحقیقات مؤلفه‌های اجتماعی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

### چکیده

### اطلاعات مقاله:

**زمینه و هدف:** امروزه با افزایش مسائل زیست محیطی از قبیل بحران انرژی، تغییر آب و هوا، اتلاف و تخریب منابع طبیعی و افزایش مواد زائد ناشی از توسعه شهرنشینی، اثر انسان بر محیط از چالشی‌ترین مسائل مورد توجه مجامع علمی عصر حاضر است. پژوهش حاضر با هدف سنجش سطح آگاهی و رفتارهای زیست محیطی شهروندان یزد انجام شد.

**تاریخ دریافت:** ۹۷/۱۲/۰۴  
**تاریخ ویرایش:** ۹۸/۰۲/۲۸  
**تاریخ پذیرش:** ۹۸/۰۲/۳۰  
**تاریخ انتشار:** ۹۸/۳/۲۹

**روش بررسی:** این مطالعه مقطعی-تحلیلی روی ۱۰۰۰ نفر از شهروندان یزد در سال ۱۳۹۷ به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد سنجش آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی بود. دامنه نمره برای سه ساختار آگاهی، نگرش و عملکرد به ترتیب ۱۲-۰، ۶۵-۱۳ و ۸۵-۱۷ بود. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS, 16 با آمار توصیفی و آزمون‌های تحلیلی در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**واژگان کلیدی:** آگاهی، نگرش، رفتار زیست محیطی، یزد

**یافته‌ها:** صد در صد از پرسشنامه‌ها تکمیل شد. میانگین نمره آگاهی و نگرش زیست محیطی به ترتیب ۸/۳۲±۳/۹۲ و ۳۶/۱۵±۸/۲۸ (متوسط) و رفتار زیست محیطی ۲۶/۱۹±۷/۱۴ (ضعیف) بود. بین آگاهی و رفتار زیست محیطی زنان و مردان اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت بطوری‌که میزان آگاهی و رفتار زیست محیطی زنان بالاتر بود ( $P < 0/05$ ). بیشترین منبع کسب اطلاعات زیست محیطی رادیو و تلویزیون (۴۲ درصد) بود.

**نتیجه‌گیری:** علیرغم وجود آگاهی و نگرش نسبتاً مناسب نسبت به محیط زیست، اکثریت افراد به لحاظ رفتار زیست محیطی، عملکرد ضعیفی داشته‌اند. بنابراین برخورداری از آگاهی زیست محیطی نمی‌تواند تضمینی برای انجام رفتار زیست محیطی باشد، بلکه در این میان نیازمند شرایط و ساختار اجتماعی ترغیب‌کننده و تسهیل‌کننده انجام رفتارهای زیست محیطی وجود دارد.

پست الکترونیکی نویسنده مسئول:

vahid.rahmani1392@gmail.com

## مقدمه

یکی از محورهای مهم توسعه پایدار، حفظ محیط زیست است که وضع آن در ایران چندان رضایت بخش به نظر نمی‌رسد (۱، ۲). به طوری که براساس شاخص جهانی عملکرد زیست محیطی (Environmental Performance Index (EPI))، ایران در میان ۱۳۲ کشور جهان با ۳۶ پله سقوط نسبت به سال ۲۰۱۰ میلادی در رتبه ۱۱۴ جهان قرار گرفته است هرچند اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران حفاظت از محیط زیست را وظیفه‌ای عمومی قلمداد نموده (قانون جمهوری اسلامی، ۱۳۹۰)؛ برنامه چهارم توسعه اقتصادی اجتماعی دولت جمهوری اسلامی ایران مواد ۶۰ و ۶۴ به موضوع محیط زیست پرداخته و مشخصاً بند الف از ماده ۶۴ نیز مسئله بهبود آگاهی عمومی نسبت به دستیابی به توسعه پایدار زیست محیطی را مطرح کرده است (۳-۵).

با این اوصاف می‌توان گفت که در دهه‌های اخیر کشور ایران با مسائل زیست محیطی عدیده‌ای چون آلودگی آب و بحران کم آبی (بویره استان یزد و سیستان و بلوچستان)، آلودگی هوا و مساله ریزگردها (بویره استان تهران و خوزستان)، فرسایش خاک، مصرف بی‌رویه انرژی، انسداد شبکه‌های فاضلاب، تجمع زباله‌ها در کنار جاده‌ها، رودخانه‌های سرشار از زباله‌های کثیف و متعفن و مسئله بازیافت آنها و ... روبرو شده است که البته در بروز بسیاری از این مسائل می‌توان نقش کم توجهی، ناآگاهی و ضعیف بودن اهمیت زیست محیطی در زندگی اجتماعی مردم ایران را مشاهده کرد (۶، ۷).

لذا لازم است اقدامات وسیع، همه جانبه، مستمر و فراگیر برای ارتقای جایگاه فرهنگ محیط زیست در جامعه و افزایش آگاهی‌های محیط زیستی افراد جامعه صورت پذیرد (۸). پژوهشگران معتقدند که اگر بر مشکلات زیست محیطی غلبه نشود، دیگر مکانی برای سکونت نسل‌های آتی وجود نخواهد داشت (۹). به‌خاطر حجم و گستردگی مسائل زیست محیطی و با توجه به اینکه ریشه برخی از مشکلات زیست محیطی رفتار شهروندان در برابر طبیعت است، باید از مشارکت عمومی در جلوگیری از بحرانی شدن یا کاهش و حل مسائل زیست

محیطی استفاده شود. اولین شرط مشارکت اجتماعی در محیط زیست آگاهی است (۱۰). بسیاری بر این باورند که مشکلات زیست محیطی در ارزش‌ها و باورهای اجتماع ریشه دارد و به همین علت باید دانست افراد اجتماع نسبت به محیط زیست چگونه فکر می‌کنند چه شناختی نسبت به آن دارند و تا چه اندازه طبیعت و محیط زیست برایشان دغدغه است (۱۱). در آماده‌سازی سیاست‌های زیست محیطی مشارکت و آگاهی نسبت به مسائل زیست محیطی بسیار مهم است به‌عبارتی راه حل مسائل و مشکلات زیست محیطی، دیگر فنی و تکنولوژیک نیست بلکه این مسائل بیشتر راه حل اخلاقی و رفتاری را می‌طلبد (۱۲-۱۴).

از جمله متغیرهای مهم برای پیش بینی رفتار انسان، آگاهی فرد درباره مسائل زیست محیطی است. اگرچه آگاهی همیشه تاثیر مستقیم بر رفتار ندارد، اما مکانیسم‌های دیگری را تقویت می‌کند که تغییر رفتار را تسهیل می‌کند (۱۵). علاوه بر آگاهی، نگرش انسان به محیط و اهمیت آن در پیش بینی رفتارهای محیطی از دیر زمان مورد توجه پژوهشگران بوده است. ادبیات زیست محیطی در حوزه جامعه‌شناسی محیط زیست، عوامل مختلفی نظیر ویژگی‌های پاسخ‌گویان، آگاهی و دغدغه زیست محیطی، مسئولیت‌پذیری فردی، هنجارهای فردی و اجتماعی، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتار درک شده، نگرش، تمایل به رفتار، آگاهی، ارزش‌های زیست محیطی و ... را به منزله مؤلفه‌های اجتماعی موثر بر رفتارهای زیست محیطی شناسایی کرده است. مطالعاتی نظیر Kaiser و همکاران (۱۹۹۹) (۱۶)؛ Fielding و همکاران (۲۰۰۴) (۱۷)؛ Nigbur و همکاران (۲۰۱۰) (۱۸)؛ Gadenne و همکاران (۲۰۱۱) (۲۰)؛ Botetzagias و همکاران (۲۰۱۵) (۲۱)؛ Msengi و همکاران (۲۰۱۷) (۲۲)؛ Jamilah و همکاران (۲۰۱۸) (۲۳)؛ Hejazi (۲۰۱۴) (۲۴)؛ Hemayatkhah و همکاران (۲۰۱۸) (۲۵) به‌طور ویژه به تبیین عوامل موثر بر رفتارهای زیست محیطی پرداخته‌اند. آنچه از این سوابق مطالعاتی استنباط می‌گردد، این است که داشتن آگاهی زیست محیطی پیش‌نیاز نگرش زیست محیطی

زیست محیطی عدیده‌ای مواجه شده است که جدی‌ترین آن وضعیت بحران آب در آن منطقه جغرافیایی است. تحقیقات پیشین در حوزه علوم رفتاری نشان داده است که متغیرهای اجتماعی می‌توانند به‌عنوان عوامل اساسی تاثیرگذار بر بهبود مسائل زیست محیطی عمل نمایند. بر این اساس، در هر منطقه جغرافیایی، حفظ محیط‌زیست بدون توجه به سطح آگاهی و نگرش زیست محیطی کنش‌گران اجتماعی امکان‌پذیر نیست؛ زیرا رفتارهای معیشتی و روزمره آنها تحت پوشش میزان آگاهی و نگرش‌های آنان نسبت به محیط زیست پیرامونشان است از این‌رو به نظر می‌رسد که پژوهش درخصوص مسأله وضعیت رفتارهای زیست محیطی امری لازم الاجراست زیرا که چگونگی انجام چنین رفتارهایی دارای پیامدهای زیست محیطی مستقیم یا غیرمستقیم خواهد بود. بنابراین پژوهش حاضر با هدف سنجش سطح آگاهی و رفتارهای زیست محیطی شهروندان یزد انجام شد.

#### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به روش مقطعی - تحلیلی در سال ۱۳۹۷ روی ۱۰۰۰ نفر از جمعیت شهری یزد انجام شد. جامعه آماری پژوهش ساکنین شهر یزد بودند. برای تعیین حجم نمونه با استفاده از مطالعات مشابه (۱) با در نظر گرفتن خطای نوع اول برابر  $\alpha = 0.05$  و خطای آزمون ۶۰ درصد و همچنین مقدار  $SD = 3$  حجم نمونه ۱۰۰۰ نفر تعیین شد. جهت دقیق بودن بیشتر مقایسات از هر دو جنس به تعداد مساوی ۵۰۰ نفر زن و ۵۰۰ نفر مرد انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری خوشه‌ای - تصادفی بود. با استفاده از نقشه‌ای که از شهرداری شهر یزد تهیه شد و با کمک تقسیم بندی طرح تفصیلی، شهر یزد به ۲۰ خوشه تقسیم و ۱۰ خوشه به قید قرعه جهت مطالعه انتخاب شدند. سپس آمار افراد ساکن در هر خوشه از طرح تفصیلی برداشت شد. در ادامه در هر یک از این خوشه‌ها نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی با مراجعه به درب واحدهای مسکونی اخذ شد. در این روش یک آدرس منزل مسکونی به تصادف از پرونده‌های موجود در شهرداری انتخاب

است و این دو متغیر از پیش‌بینی‌کننده‌های قوی برای رفتارهای زیست محیطی‌اند. هر چند نتایج برخی از تحقیقات، آگاهی زیست محیطی را شرط کافی برای انجام رفتارهای زیست محیطی نمی‌دانند و بر این اعتقادند که آگاهی زیست محیطی برای انجام رفتارهای زیست محیطی لازم است، اما کافی نیست (۲۵). بنابراین، اگرچه آگاهی همیشه تاثیر مستقیم بر رفتار ندارد اما سازوکارهای دیگری (نظیر نگرش‌ها) را تقویت می‌کند که تغییر رفتار را تسهیل می‌سازد (۲۶).

بر این اساس امروزه آموزش محیط زیست به اقصاء مختلف جامعه به‌عنوان یک راه حل کلیدی برای مسائل زیست محیطی مطرح است، زیرا که هدف آموزش زیست محیطی این است که در هر فرد حساسیتی نسبت به حوادث و تغییرات فیزیکی، زیستی، اجتماعی، سیاسی و حتی بهداشتی نسبت به محیط زیست به‌وجود آورد، به گونه‌ای که ضمن قدرت تشخیص و توصیف مسائل زیست محیطی بتواند به ابداع روش‌ها و حل مسائل زیست محیطی بپردازد (۲۷).

از این‌رو امروزه سطح آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی جامعه به‌عنوان یکی از شاخص‌های نمایش مدنیت ملی که بسیاری از جنبه‌های وضعیت زیست محیطی (مانند ملاحظات و رفتار شخصی، توانمندی عمومی و نگرش شهروندان محلی نسبت به جامعه پایدار) را منعکس می‌سازند، مطرح است (۲۸). به همین دلیل نیز در سال‌های اخیر مفهوم آموزش زیست محیطی و ارتباط آن با نحوه نگرش و رفتار زیست محیطی، مورد توجه بسیاری از محققان حوزه‌های مختلف قرار گرفته است و حاصل این مطالعات ارائه نظریه‌های متعدد در این حوزه بوده، که هر کدام از این نظریه‌ها از زوایای متفاوتی رفتارهای اجتماعی - اقتصادی افراد را به‌عنوان تهدیدی برای محیط زیست دانسته‌اند (۲۷).

توسعه شهرنشینی و افزایش بی‌رویه مهاجرت به مناطق شهری شدت مسائل زیست محیطی از قبیل تشدید مصارف انواع انرژی (بنزین، نفت، گاز و ...)، مسأله کم‌آبی، معضلات پسماندها و فاضلاب‌های خانگی و شهری و ... را حادثتر و جدی‌تر ساخته است. شهر یزد نیز به لحاظ شرایط جغرافیایی و اقلیمی با مسائل

شد و نمونه گیری تا تکمیل تعداد مورد نظر از سمت راست آن منزل ادامه داشت. از هر خوشه متناسب با حجم جمعیت نمونه اخذ شد. پرسشگری توسط چهار نفر فرد آموزش دیده در فاصله اردیبهشت تا شهریور ماه انجام شد. جهت شرکت افراد در مطالعه ابتدا توضیحات لازم و شفاف در مورد تحقیق به فرد داده شد و سپس رضایت نامه آگاهانه و کتبی کسب شد. زمان و مکان تکمیل پرسشنامه در زمان مراجعه به منازل بود. به طور میانگین تکمیل هر پرسشنامه ۳۰ دقیقه زمان برد. پرسشنامه‌ها به صورت خود ایفا تکمیل شد.

متغیرهای مورد مطالعه شامل رفتارهای زیست محیطی (مجموعه‌ای از کنش‌های افراد جامعه نسبت به محیط زیست که در طیف وسیع از احساسات تمایلات و آمادگی‌های خاص برای رفتار نسبت به محیط زیست، آگاهی زیست محیطی (شناخت و سواد لازم درباره مسائل زیست محیطی و آشنایی با مهارت‌های لازم برای مقابله با آنها)، نگرش زیستی (مجموعه‌ای از باورها و احساسات که مرتبط با مسائل و موضوعات زیست محیطی است) بود.

جمع آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌ای ۴ بخشی (دموگرافیک، آگاهی، نگرش، رفتار) که در مطالعات مشابه استفاده شده و روایی صوری آن توسط متخصصین محیط زیست، بهداشت محیط، جامعه‌شناسان و آموزش بهداشت مورد تایید و آلفای کرونباخ به ترتیب برای سوالات آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی ۰/۷۴، ۰/۸۴ و ۰/۷۰ محاسبه شده بود (۱). پرسشنامه (ضمائم) شامل ۷ سوال دموگرافیک، ۱۲ گویه آگاهی بود که این گویه‌ها به صورت چهار گزینه‌ای طراحی شده بود در هر سؤال یک گزینه صحیح وجود داشت که دارای یک نمره بود؛ کمترین نمره صفر و بیشترین ۱۲ بود. نمره کمتر از ۴ آگاهی ضعیف، ۴-۸ آگاهی متوسط و نمره بالاتر از ۸ آگاهی خوب در نظر گرفته شد. پرسشنامه مربوط به نگرش (ضمائم) با ۱۳ گویه که سنجش آنها براساس طیف لیکرت از کاملاً موافقم (۵) تا کاملاً مخالفم (۱) انجام گرفت. کمترین نمره برای هر پاسخگو ۱۳ و بیشترین نمره ۶۵ بود. نمره کمتر از ۲۱ نگرش ضعیف، ۲۱-۴۲ نگرش متوسط و نمره بالاتر از ۴۲ نگرش خوب

در نظر گرفته شد. پرسشنامه رفتار زیست محیطی (ضمائم) با ۱۷ گویه که سنجش آنها براساس طیف لیکرت از همیشه (۵) تا اصلاً (۱) بود انجام گرفت. کمترین نمره برای هر پاسخگو ۱۷ و بیشترین نمره ۸۵ بود. نمره کمتر از ۲۸ ضعیف، ۲۸-۵۶ متوسط و نمره بالاتر از ۵۶ رفتار زیست محیطی خوب در نظر گرفته شد.

معیار ورود به مطالعه افرادی که در محدوده سنی ۲۰-۷۰ سال قرار داشتند و از سلامت عقلی جهت تکمیل پرسشنامه‌ها برخوردار بودند و سابقه سکونت در شهر یزد بالای ۳ سال و رضایت جهت شرکت در مطالعه داشتند. معیار خروج از مطالعه مسافرت یا مهمانان در شهر یزد، ناقص بودن پرسشنامه دریافتی و عدم رضایت بود.

داده‌ها پس از جمع آوری وارد نرم افزار SPSS, 16 شد و با استفاده از آماره‌های توصیفی جهت تعیین فراوانی متغیرهای دموگرافیک و منبع کسب اطلاعات زیست محیطی، و از تست آنوا (ANOVA) جهت سنجش اختلاف میانگین میان متغیرهای سن و وضعیت تحصیلات، شغل و وضعیت درآمد با نمره دانش نگرش و عملکرد زیست محیطی افراد و از آزمون تی تست مستقل (Independent T-Test) جهت سنجش اختلاف میانگین میان متغیرهای جنس و وضعیت تاهل با نمره دانش نگرش و عملکرد زیست محیطی افراد در سطح معنی داری ۰/۰۵ استفاده گردید.

#### یافته‌ها

در این مطالعه ۱۰۰۰ نفر از مردم شهر یزد که در محدوده سنی ۲۰-۷۰ سال بودند مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی شرکت کنندگان در مطالعه  $45/12 \pm 2/52$  بود و ۲۵۰ نفر از شرکت کنندگان (۲۵ درصد) در محدوده سنی ۵۰-۶۰ سال بودند. ۶۰۵ نفر (۶۰/۵۰ درصد) از افراد متأهل بودند و شغل ۵۰۰ نفر (۵۰ درصد) از شرکت کنندگان آزاد بود. ۳۷۱ نفر (۳۷/۱۰ درصد) تحصیلات فوق دیپلم و لیسانس داشتند. در مجموع ۶۵۰ نفر (۶۵ درصد) تا حدودی درآمد خود را برای برآوردن نیازهای زندگی کافی می دانستند (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک

مشخصات دموگرافیک		تعداد (درصد)
جنس	مرد	۵۰۰ (۵۰)
	زن	۵۰۰ (۵۰)
سن (سال)	۲۰-۳۰	۱۹۷ (۱۹/۷۰)
	۳۰-۴۰	۲۰۳ (۲۰/۳۰)
	۴۰-۵۰	۱۵۰ (۱۵)
	۵۰-۶۰	۲۵۰ (۲۵)
	۶۰-۷۰	۲۰۰ (۲۰)
سطح تحصیلات	ابتدایی	۱۰۷ (۱۰/۷۰)
	راهنمایی	۱۶۰ (۱۶)
	دبیرستان	۱۶۰ (۱۶)
	دیپلم	۲۰۴ (۲۰/۴۰)
	فوق دیپلم و لیسانس	۳۷۱ (۳۷/۱۰)
شغل	فوق لیسانس و بالاتر	۹۸ (۹/۸۰)
	کارمند	۱۹۰ (۱۹)
	آزاد	۵۰۰ (۵۰)
	بیکار یا خانه‌دار	۲۱۰ (۲۱)
کفایت درآمد	بازنشسته	۱۰۰ (۱۰)
	بله	۱۰۰ (۱۰)
	تا حدی	۶۵۰ (۶۵)
وضعیت تاهل	خیر	۲۵۰ (۲۵)
	متاهل	۳۹۵ (۳۹/۵۰)
	متاهل	۶۰۵ (۶۰/۵۰)

میانگین نمره آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی به ترتیب  $۸/۲۳ \pm ۳/۹۲$ ،  $۳۶/۱۵ \pm ۸/۲۸$  و  $۲۶/۱۹ \pm ۷/۱۴$  محاسبه شد، بطوری که به ترتیب ۶۳ و ۵۷ درصد از ساکنین شهر یزد دارای آگاهی و نگرشی در سطح متوسط بودند و ۵۱ درصد از آنها رفتار زیست محیطی ضعیفی دارند (جدول ۲).

میانگین نمره آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی در گروه‌های سنی، شغلی، درآمد، سطح تحصیلات و تأهل اختلاف معنی‌داری ندارد ( $p < ۰/۰۵$ ). از طرفی بین میانگین نمره آگاهی و رفتار زیست محیطی زنان و مردان اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت، بطوری که میانگین نمره آگاهی و رفتار زیست محیطی در زنان بالاتر از مردان است ( $p < ۰/۰۵$ ) (جدول ۳).

اطلاعات جدول ۴ نشان می‌دهد به ترتیب بیشترین و کمترین منبع کسب اطلاعات زیست محیطی برای ساکنین شهر یزد تلویزیون و رادیو (۴۲ درصد) و سازمان‌های مردمی و دولتی حامی محیط زیست (۵/۷۰ درصد) است.

جدول ۲- میانگین نمره آگاهی، نگرش و رفتار زیستی محیطی مردم شهر یزد در سال ۱۳۹۷

متغیر	دامنه نمره	میانگین $\pm$ انحراف معیار	طبقه بندی نمره (درصد)		
			خوب	متوسط	ضعیف
آگاهی	۰-۱۲	$۸/۳ \pm ۲۳/۹۲$	۵	۶۳	۳۲
نگرش	۱۳-۶۵	$۳۶/۸ \pm ۱۵/۲۸$	۱۲	۵۷	۳۱
رفتار	۱۷-۸۵	$۲۶/۷ \pm ۱۹/۱۴$	۱۰	۳۹	۵۱

جدول ۳- فراوانی و میانگین نمره آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی مردم شهر یزد بر حسب مشخصات دموگرافیک

مشخصات دموگرافیک	نمره آگاهی			نمره نگرش			نمره رفتار		
	میانگین	انحراف معیار	p	میانگین	انحراف معیار	p	میانگین	انحراف معیار	p
جنس <sup>*</sup>	مرد	۵/۲۳	۴/۱۲	۰/۰۴	۳۶/۸۵	۵/۱۲	۲۶/۱۸	۹/۱۰	۰/۰۱
	زن	۱۰/۱۱	۳/۹۹	۰/۰۷	۳۹/۳۶	۴/۱۷	۵۷/۳۶	۸/۸۷	
سن <sup>**</sup> (سال)	۳۰-۲۰	۷/۲۴	۴/۳۴	۰/۰۸	۳۶/۸۵	۵/۱۲	۲۶/۱۸	۹/۱۷	
	۴۰-۳۰	۱۰/۱۱	۴/۱۹	۰/۱۱	۳۹/۳۶	۶/۱۷	۳۱/۳۶	۹/۸۷	
	۵۰-۴۰	۵/۲۳	۵/۱۷	۰/۱۱	۳۶/۸۵	۵/۱۹	۲۶/۱۸	۷/۱۰	۰/۱۲
	۶۰-۵۰	۶/۱۷	۴/۹۱	۰/۱۱	۳۶/۸۵	۵/۰۴	۲۹/۱۳	۹/۱۱	
	۷۰-۶۰	۹/۱۱	۴/۰۴	۰/۱۱	۳۸/۳۶	۴/۰۷	۳۰/۱۷	۸/۱۹	
سطح تحصیلات <sup>**</sup>	ابتدایی	۷/۱۸	۴/۹۱	۰/۱۴	۳۶/۰۴	۵/۰۹	۲۶/۲۱	۹/۰۳	
	راهنمایی	۸/۱۱	۴/۱۹	۰/۱۴	۳۹/۳۶	۶/۲۱	۳۰/۳۶	۹/۱۸	
	دبیرستان	۶/۲۳	۳/۱۷	۰/۱۴	۳۷/۰۱	۴/۱۹	۲۸/۱۸	۷/۰۷	
	دیپلم	۸/۱۷	۴/۹۱	۰/۱۴	۳۶/۷۸	۵/۰۸	۲۹/۲۲	۹/۱۱	۰/۱۰
	فوق دیپلم و لیسانس	۷/۹۹	۴/۱۰	۰/۱۴	۳۹/۰۹	۴/۱۱	۳۰/۰۵	۸/۲۴	
فوق لیسانس و بالاتر	۹/۱۰	۵/۵۱	۰/۱۴	۳۸/۰۸	۴/۱۳	۳۱/۰۴	۷/۲۰		
شغل <sup>**</sup>	کارمند آزاد	۷/۲۳	۳/۱۷	۰/۱۱	۳۶/۱۷	۳/۰۹	۲۸/۱۸	۷/۰۷	۰/۰۹
	بیکار یا خانه‌دار	۸/۱۷	۴/۲۱	۰/۱۱	۳۵/۱۸	۴/۰۹	۳۲/۲۲	۹/۲۴	
	بازنشسته	۷/۲۴	۳/۹۹	۰/۱۱	۳۶/۰۸	۴/۱۲	۳۰/۰۵	۸/۰۹	
	بازنشسته	۷/۱۰	۵/۱۱	۰/۱۱	۳۵/۱۴	۴/۰۷	۲۹/۰۴	۷/۱۲	
کفایت درآمد <sup>**</sup>	بله	۶/۹۸	۴/۰۸	۰/۱۱	۳۹/۹۴	۴/۱۴	۳۲/۲۲	۹/۲۱	۰/۰۸
	تا حدی خیر	۵/۰۷	۴/۹۹	۰/۱۱	۳۷/۰۸	۴/۰۸	۳۰/۰۵	۹/۰۹	
	خیر	۴/۱۷	۵/۲۴	۰/۱۱	۳۵/۰۷	۴/۰۱	۲۹/۸۷	۷/۱۵	
وضعیت تاهل <sup>*</sup>	مجرد	۶/۱۷	۴/۰۸	۰/۱۱	۳۹/۰۸	۳/۰۸	۳۲/۲۲	۹/۲۴	۰/۰۸
	متاهل	۷/۲۴	۳/۰۷	۰/۱۱	۴۰/۱۷	۴/۱۷	۳۰/۰۵	۹/۰۹	

\*Independent T-Test

\*\* ANOVA

جدول ۴- توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب سهم هر یک از منابع اطلاعاتی در کسب اطلاعات زیست محیطی آنها

ردیف	منبع	تعداد (درصد)
۱	تلویزیون و رادیو	۴۲۰ (۴۲)
۲	روزنامه و کتاب	۱۱۸ (۱۱/۸۰)
۳	دوستان و فامیل	۲۱۴ (۲۱/۴۰)
۴	محاورات اجتماعی	۱۹۱ (۱۹/۱۰)
۵	سازمان‌های مردمی و دولتی حامی محیط زیست	۵۷ (۵/۷۰)

## بحث

بهترین منبع کسب اطلاعات زیست محیطی رادیو و تلویزیون بود که با نتایج مطالعه Pazokinejad (۳۴)، Naderlou، (۹) و Hemayatkhah (۶) همخوانی و مشابهت داشت. در مطالعه Rezaei (۳۵) و Getchell (۳۶) اکثریت افراد اطلاعات زیست محیطی خود را از طریق شبکه‌های اجتماعی کسب می‌کردند. ارتباطات زیست محیطی حوزه‌ای پژوهشی و کاربردی در علم ارتباطات است. نقش رسانه‌ها در شکل‌گیری تعامل صحیح میان جوامع و محیط زیست، آگاهی بخشی درباره مشکلات و نحوه مقابله با بحران‌های زیست محیطی، مهمترین عناوین مطرح در این حوزه است (۳۷). بهره‌گیری از اصول بلاغت رسانه‌ای، تقویت ژورنالیسم زیست محیطی، اتخاذ رویکردهای حمایتی رسانه‌ها از فعالان عرصه محیط زیست و راه‌اندازی گروه‌های ارتباطی زیست محیطی از جمله راهکارهای موثر در این زمینه است.

نمره نگرش زیست محیطی ساکنین شهر یزد در حد متوسط است، Hoshmandan (۳۸) و Naderlou (۹) که به ترتیب مطالعاتی در دانشجویان و هنرجویان هنرستان‌های زنجان انجام دادند نشان دادند که اکثریت افراد نگرش زیست محیطی متوسطی داشتند و علت این امر را دانش و آگاهی نسبتاً خوب افراد در مورد مسائل زیست محیطی که با گذراندن واحدهای درسی به‌دست آورده بودند، عنوان کردند. همچنین یافته‌های مطالعه Ahmadvand (۳۹)، Mifsud (۳۱) نیز نگرش زیست محیطی در حد متوسط بود. اما در مطالعه Pazokinejad (۳۴) دانشجویان مورد بررسی نگرش زیست محیطی خوبی داشتند. بسیاری از مردم علیرغم داشتن آگاهی از معضلات زیست محیطی، حفاظت از آن را یک ارزش تلقی نمی‌کنند، به این معناست که نگرش زیست محیطی صحیح در افراد شکل نگرفته است. بنابراین چالش‌های زیست محیطی غالباً دارای منشأ فکری و فرهنگی بوده و به نگرش‌های نادرست انسان از طبیعت بر می‌گردد. نگرش‌ها همیشه حالتی ارتجاعی و برگشت پذیر دارند، پس برای اینکه حالت برگشت پذیری کم شود باید نگرش به‌وجود آمده حاصل از آموزش زیست محیطی را در جامعه نهادینه سازی کرد. برای این کار می‌توان از رسانه‌ها و

امروزه با افزایش مسائل زیست محیطی مانند بحران انرژی، تغییر آب و هوا، اتلاف و تخریب منابع طبیعی و افزایش مواد زائد ناشی از توسعه شهرنشینی و صنعتی، اثر انسان بر محیط مورد توجه محققان قرار گرفته است. زیرا بسیاری از این معضلات را ناشی از پیامدهای مستقیم و غیرمستقیم رفتارهای انسان است. در این راستا یکی از متغیرهای مهم آگاهی فرد در مورد مسائل زیست محیطی است. آگاهی به منزله ابزاری برای غلبه بر ناآگاهی یا اطلاعات نادرست و از جمله عوامل پیش بینی کننده دغدغه و رفتار زیست محیطی افراد است (۲۹، ۳۰).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد سطح آگاهی زیست محیطی ساکنین شهر یزد در حد متوسط است و این آگاهی در بین زنان بالاتر از مردان بود که از نظر آماری نیز این اختلاف معنی‌دار است. این یافته با یافته‌های مطالعه Mifsud (۳۱)، همخوانی داشت. اما با نتایج مطالعه Alavimogadam (۸)، Salehi (۳۲)، و Kaplowitz (۳۳) همسو نبود. دلیل این نتایج متفاوت را می‌توان ناشی از تفاوت در جامعه مورد پژوهش آنان دانست که به‌طور طبیعی دارای ویژگی‌ها و شرایط متفاوتی هستند. قبل از اینکه فردی بتواند اقدامی انجام دهد، باید شناختی از وضع طبیعی اکوسیستم‌ها داشته باشد یا به‌عبارت دیگر، نظام‌های زیست محیطی را بشناسد و از مسائل زیست محیطی آگاهی داشته باشد. مطالعات نشان داده است ناآگاهی قابل ملاحظه‌ای در زمینه ارتباط میان فعالیت‌های انسان و محیط زیست وجود دارد که دلیل این امر ناکافی بودن اطلاعات در زمینه ماهیت بحران‌های زیست محیطی، تاثیرات پیامدهای نابودی پیش رونده محیط و تاثیر انسان در بروز و گسترش این معضلات و همچنین اقدامات موثر جهت بهبود و پیشگیری این مشکلات است. با این وجود به نظر می‌رسد میزان آگاهی شهروندان یزد نسبت به دیگر مطالعات در سطح قابل قبولی قرار داشته هر چند نیاز به آموزش‌های بیشتر در زمینه موضوعات زیست محیطی ضروری به‌نظر می‌رسد. همچنین در این مطالعه بیشترین و

بخصوص فضای مجازی که امروزه گسترش زیادی در جوامع دارد بهره برد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد نمره رفتار زیست محیطی ساکنین شهر یزد در حد ضعیفی قرار دارد و به نسبت این رفتار در زنان قوی‌تر از مردان بود و اختلاف آماری نمره رفتار زیست محیطی در دو جنس از نظر آماری معنی‌دار است. Dalen (۴۰) در پژوهشی که تفاوت‌های جنسیتی در رفتارهای زیست محیطی در ۱۰ کشور را بررسی کرد، تفاوت‌های جنسیتی رفتارهای زیست محیطی را به تفاوت در متغیرهای زمینه‌ای و نگرش‌ها و ترجیحات آنان که شامل تفاوت در دغدغه‌ها و نگرانی‌های افراد در مورد تغییرات آب و هوایی و میزان ارزش‌گذاری آنها بر فعالیت‌های دوستانه با محیط زیست است، نسبت داد. Kalantari (۴۱) و Karimzade (۴۲) در مطالعات خود بطور جداگانه دلیل این تفاوت را، حساسیت بیشتر زنان به پاسخگویی به پیام‌های بالقوه خطرناک زیست محیطی بیان کردند. در مطالعه Pazokinejad (۳۴) نیز سطح رفتار زیست محیطی دانشجویان مازندران ضعیف بود. اما در مطالعه Mifsud (۳۱) که به‌صورت مروری در جوانان و مطالعه Kaplowitz (۳۳) در دانشجویان ده دانشگاه بزرگ جهان انجام شد سطح رفتار زیست محیطی افراد در حد خوبی قرار داشت. در این مطالعه آگاهی و نگرش نسبی شهروندان یزد منجر به رفتارهای حفاظتی محیط زیست نشده بود. دلیل این موضوع می‌تواند این باشد که در رفتار زیست محیطی عوامل دیگری مانند عوامل ساختاری، توانایی‌های فردی و عادات نیز تاثیرگذار است. امروزه مشاهده می‌شود که مردم خود را طرفدار و حامی محیط زیست معرفی می‌کنند، اما در عمل این حمایت دیده نمی‌شود این ممکن است بدین دلیل باشد که افراد منافع کوتاه مدت شخصی خود را به منافع جمعی درازمدت ترجیح می‌دهند و یا صدمه زدن به محیط زیست برای آنها یک امر عادی و عرفی شده تلقی می‌شود. در مطالعه Hemayatkhah (۶) در دانشجویان علوم پزشکی نیز بین آگاهی و نگرش و رفتار زیست محیطی دانشجویان ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. در این مطالعه به دلیل وجود محدودیت‌های مختلف، امکان

مشاهده مستقیم رفتار زیست محیطی شرکت‌کنندگان وجود نداشت. لذا با مبنا قرار دادن اصل صداقت و تاکید بر پژوهشی بودن موضوع مورد مطالعه، از پرسشنامه برای سنجش رفتار زیست محیطی افراد استفاده شد. از نقاط قوت مطالعه حاضر حجم نمونه نسبتاً بالای مطالعه است.

### نتیجه‌گیری

علیرغم وجود آگاهی و نگرش نسبتاً مناسب نسبت به محیط زیست، اکثریت افراد به لحاظ رفتار زیست محیطی، عملکرد ضعیفی داشته‌اند. بنابراین برخورداری از آگاهی زیست محیطی نمی‌تواند تضمینی برای انجام رفتار زیست محیطی باشد، بلکه در این میان نیاز به شرایط و ساختار اجتماعی ترغیب‌کننده و تسهیل‌کننده انجام رفتارهای زیست محیطی وجود دارد.

### ملاحظات اخلاقی

نویسندگان کلیه نکات اخلاقی شامل رضایت آگاهانه، عدم سرقت ادبی، انتشار دوگانه، تحریف داده‌ها و داده‌سازی را در این مقاله رعایت کرده‌اند.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب تقدیر و تشکر خود را از شهروندان شهر یزد حاضر به شرکت در مطالعه به‌دلیل حوصله و مساعدت در جمع‌آوری اطلاعات اعلام می‌نمایند.



ضمائم  
پرسشنامه

۱- سن.....سال
۲- جنس: زن مرد
۳- شغل: کارمند آزاد بیکار و خانه‌دار بازنشسته
۴- وضعیت تاهل: مجرد متاهل
۵- سطح تحصیلات: ابتدایی راهنمایی دبیرستان
دیپلم فوق دیپلم و لیسانس فوق لیسانس و بالاتر
۶- آیا درآمد شما کفایت مخارج زندگیتان را می‌دهد؟ بلی تاحدی خیر

شما بیشترین اطلاعات زیست محیطی خود را از کدام یک از منابع زیر به دست می‌آورید؟	
تلویزیون و رادیو	
روزنامه و کتاب	
دوستان و فامیل	
محاورات اجتماعی	
سازمان‌های مردمی و دولتی حامی محیط زیست	

<b>آگاهی</b>	
<b>لطفا گزینه مناسب را انتخاب کنید.</b>	
۱- ایران از نظر اقلیمی جزو کدام کشورهاست؟	الف) خشک <input type="checkbox"/> ب) خشک و نیمه خشک <input type="checkbox"/> ج) مرطوب <input type="checkbox"/> د) معتدل و مرطوب <input type="checkbox"/>
۲- در حال حاضر کدام یک از انواع آبیاری در کشاورزی ایران رواج دارد؟	الف) کرتی <input type="checkbox"/> ب) جوی پشته (شیاری) <input type="checkbox"/> ج) آبیاری بارانی <input type="checkbox"/> د) آبیاری قطره‌ای <input type="checkbox"/>
۳- کدام یک از مواد زیر برای محیط زیست خطر کمتری دارند (زودتر تجزیه می‌شوند)؟	الف) شیشه <input type="checkbox"/> ب) کاغذ <input type="checkbox"/> ج) فلز <input type="checkbox"/> د) پلاستیک <input type="checkbox"/>
۴- کدام مورد از مهمترین مشکلات زیست محیطی ایران نیست؟	الف) محدودیت منابع آب <input type="checkbox"/> ب) فرسایش زمین <input type="checkbox"/> ج) آفت‌های کشاورزی <input type="checkbox"/> د) وجود ریزگردها <input type="checkbox"/>
۵- ساعات اوج مصرف برق در پاییز و زمستان چه ساعتی است؟	الف) ساعت ۷ الی ۱۱ شب <input type="checkbox"/> ب) ساعت ۵ عصر الی ۹ شب <input type="checkbox"/> ج) ساعت ۴ عصر الی ۹ شب <input type="checkbox"/> د) ساعت ۱۲ شب الی ۴ صبح <input type="checkbox"/>
۶- بیشترین مصرف آب در ایران مربوط به کدام بخش است؟	الف) مصرف شرب شهری <input type="checkbox"/> ب) بخش کشاورزی <input type="checkbox"/> ج) بخش صنعت <input type="checkbox"/>
۷- بیشترین مصرف آب در منزل مربوط به کدام بخش است؟	الف) دستشویی <input type="checkbox"/> ب) حمام <input type="checkbox"/> ج) روشویی <input type="checkbox"/> د) ظرفشویی <input type="checkbox"/>

۸- کدام شهر ایران جزو شهرهای آلوده (آلودگی هوا) نیست؟  
 الف) تهران  ب) سنندج  ج) شیراز  د) اهواز   
 ۹- کدام مورد از دلایل آلودگی هوای شهرهای بزرگ نیست؟  
 الف) خودروهای دیزل (خودروهای سنگین گازوییلی)  ب) کارخانه‌ها  ج) وسایل دودکش‌دار خانگی   
 د) موتور سیکلت‌ها   
 ۱۰- کدام دریاچه کشور جزو دریاچه‌های در معرض خشک شدن نیست.  
 الف) ارومیه  ب) خزر  ج) مهارلو  د) پریشان   
 ۱۱- کدام استان کشور کمتر با کمبود آب مواجه است؟  
 الف) اصفهان  ب) سمنان  ج) زنجان  د) تهران   
 ۱۲- کدام گزینه کمتر در آلودگی آب‌های زیرزمینی ایران موثر است؟  
 الف) فاضلاب‌های صنایع  ب) زهاب‌های حاصل از مزارع کشاورزی  ج) زباله‌های جامد شهری   
 د) ریزگردهای هوا

نگرش					سوال
کاملاً مخالفم	مخالفم	نظری ندارم	موافقم	کاملاً موافقم	
					۱- همه افراد باید ملزم به جدا کردن زباله‌های بازیافتی شوند.
					۲- دولت باید قوانین جدی‌تری برای محدود کردن استفاده از ماشین‌های شخصی تصویب کند.
					۳- حل مسائل زیست محیطی باید در اولویت قرار گیرد.
					۴- کمبود آب واقعا یک مشکل برای عموم نیست.
					۵- ساخت ماشین‌هایی با آلایندگی کمتر باید بر ساخت آزاد راه‌ها مقدم باشد.
					۶- دولت باید کنترل روی آلودگی هوا را افزایش دهد.
					۷- دولت باید برای وسایل کم مصرف یارانه پرداخت کند.
					۸- دولت باید جریمه‌های سختی برای کسانی که در طبیعت زباله می‌ریزند تصویب کند.
					۹- همه مردم باید از حفاظت از گورخر ایرانی، پلنگ و گوزن زرد حمایت کنند.
					۱۰- مردم باید کمتر از ماشین استفاده کنند.
					۱۱- همه مردم در برابر سوراخ شدن لایه اوزون مسئول هستند.
					۱۲- اگر مصرف برق خودمان را مدیریت نکنیم، نسل‌های آینده با کمبود برق مواجه می‌شوند.
					۱۳- نباید از آب آشامیدنی برای آبیاری باغچه و شستن حیاط استفاده کرد.

عملکرد					سوال
اصلاً	به ندرت	گاهی	اکثر اوقات	همیشه	
					۱- در اتاق‌هایی که لازم نیست گرم باشند، وسایل گرمایی را خاموش می‌کنم.
					۲- موقع استفاده از آب گرم، درجه آب گرم را کم می‌کنم.
					۳- در مواقع حمام کردن خیلی سریع فقط دوش می‌گیرم و از هدر دادن آب جلوگیری می‌کنم.
					۴- در دستشویی از آب فقط به اندازه لازم استفاده می‌کنم.
					۵- از مواد شوینده‌ای استفاده می‌کنم که برای محیط زیست ضرر نداشته باشد.
					۶- از ظروف و بطری‌های شیشه‌ای استفاده مجدد می‌کنم (مثلاً برای نگهداری مربا و ترشی).
					۷- از کاغذهای باطله استفاده مجدد می‌کنم (مثلاً برای نوشتن یادداشت و پاک کردن شیشه).
					۸- در فصل سرما به جای زود روشن کردن وسایل گرمایی سعی می‌کنم لباس گرم بیشتری بپوشم.
					۹- سعی می‌کنم تعداد دفعاتی را که دوش می‌گیرم را کمتر کنم.
					۱۰- هنگام مسواک زدن شیر آب را می‌بندم.
					۱۱- از میوه‌ها و سبزی‌هایی استفاده می‌کنم که با کودهای گیاهی و حیوانی (و نه شیمیایی) پرورش یافته باشد.
					۱۲- لباس‌هایی را که استفاده نمی‌کنم به دیگران می‌دهم تا استفاده کنند.
					۱۳- چراغ‌های اضافی منزل را خاموش می‌کنم.
					۱۴- وسایل خانه را که دیگر نمی‌خواهم استفاده کنم به دیگران می‌دهم تا از آن استفاده کنند.
					۱۵- برای ذخیره انرژی درجه حرارت وسایل گرمای خانه را تا جایی که ممکن است پایین نگه می‌دارم.
					۱۶- زباله‌های آشپزخانه را که قابل تبدیل شدن به کود هستند را در باغچه می‌ریزم.
					۱۷- من ترجیح می‌دهم بدون ماشین شخصی به خرید بروم.

## References

1. Sabzehei M, Gholipoor S, Adinevand M. 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*. 2016;4(4):5-16.
2. Karam L, Alimohammadi M, Yadegarian L. Investigating the climate impact on chemical quality of Varamin plain aquifer using the GIS software. *Iranian Journal of Health and Environment*. 2018;11(2):249-60 (in Persian).
3. Hemayatkah M. Analysis of environmental actions based on the model of planned behavior. *Journal of Iran Society Association*. 2015;2(1):45-53 (in Persian).
4. National Organization for Management and Planning. Law of the fourth plan of economic, social and cultural development of Islamic Republic of Iran. Tehran: Islamic Consultative Assembly; 2004 (in Persian).
5. Morse S. Relating environmental performance of nation states to income and income inequality. *Sustainable Development*. 2018;26(1):99-115.
6. Hemayatkah M, Rahmanian V, Mansoorian E. Evaluating the level of environmental behaviors among students at Jahrom University of Medical Sciences, 2016-2017. *Journal of Environmental Health and Sustainable Development*. 2018;3(3):567-77.
7. Mesdaghinia A, Nasserli S, Hadi M, Iravani E, Askari M. A systematic review on drinking water resources-related studies in Iran: identification of research gaps. *Iranian Journal of Health and Environment*. 2018;10(4):573-94 (in Persian).
8. Alavi Moghadam MR, Maknoon R, Babazadeh naseri A, Khanmohammadi Hzeveh MR, Eftekhari Yegane Y. Evaluation of awareness, attitude and action of Amirkabir University of Technology students on general aspects of environment. *Journal of Environmental Science and Technology*. 2012;14(winter):147-54 (in Persian).
9. Naderlou S, Shams A. Investigating students' environmental attitude and knowledge in the University of Zanjan. *Journal of Environmental Science and Technology*. 2017;19(4):545-57 (in Persian).
10. Klein SA, Hilbig BE. How virtual nature experiences can promote pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*. 2018;60:41-47.
11. Zarehshahabadi A, Sayarkhalaj H, Aghaabdollah S. Factors Associated with Environmental Behavior in the Urban Environment (Case Study: the citizens of the city of Karaj). *Environmental Education and Sustainable Development*. 2016;5(1):27-39 (in Persian).
12. Townsend AR, Howarth RW, Bazzaz FA, Booth MS, Cleveland CC, Collinge SK, et al. Human health effects of a changing global nitrogen cycle. *Frontiers in Ecology and the Environment*. 2003;1(5):240-46.
13. Lozano R, Lukman R, Lozano FJ, Huisinigh D, Lambrechts W. Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system. *Journal of Cleaner Production*. 2013;48:10-19.
14. Yildiz ND, Yilmaz H, Demir M, Toy S. Effects of personal characteristics on environmental awareness; a questionnaire survey with university campus people in a developing country, Turkey. *Scientific Research and Essays*. 2011;6(2):332-40.
15. Kaiser FG, Gutscher H. The proposition of a general version of the theory of planned behavior: Predicting ecological behavior 1. *Journal of Applied Social Psychology*. 2003;33(3):586-603.
16. Kaiser FG, Wölfing S, Fuhrer U. Environmental attitude and ecological behavior. *Journal of Environmental Psychology*. 1999;19(1):1-19.
17. Laudenslager MS, Holt DT, Lofgren ST. Understanding air force members' intentions to participate in pro-environmental behaviors: An application of the theory of planned behavior. *Perceptual and Motor Skills*. 2004;98:1162-70.
18. Fielding KS, Terry DJ, Masser BM, Bordia P, Hogg MA. Explaining landholders' decisions about riparian zone management: The role of behavioural, normative, and control beliefs. *Journal of Environmental Management*. 2005;77(1):12-21.
19. Nigbur D, Lyons E, Uzzell D. Attitudes, norms, identity and environmental behaviour: Using an expanded theory of planned behaviour to predict participation in a kerbside recycling programme. *British Journal of Social Psychology*. 2010;49(2):259-84.
20. Gadenne D, Sharma B, Kerr D, Smith T. The influence of consumers' environmental beliefs and attitudes on energy saving behaviors. *Energy Policy*. 2011;39(12):7684-94.

21. Botetzagias I, Dima A-F, Malesios C. Extending the Theory of Planned Behavior in the context of recycling: the role. *Human Ecology Review*. 2015;18(1):30.
22. Msengi IG, Doe R. Assessment of environmental health knowledge, attitude and behavior among high school students in a USA Southeast Texas School District. *Open Journal of Preventive Medicine*. 2017;7(12):247-60.
23. Ahmad J, Noor SM, Ismail N. Investigating students' environmental knowledge, attitude, practice and communication. *Asian Social Science*. 2015;11(16):284-93.
24. Hejazi E. Explaining the environmental behavior of villagers in western provinces of Iran based on planned behavioral model. *Quarterly Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*. 2014;45(2):257-67.
25. Kollmuss A, Agyeman J. Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*. 2002;8(3):239-60.
26. George JF. The theory of planned behavior and Internet purchasing. *Internet Research*. 2004;14(3):198-212.
27. Salehi S, Pazooki Z. Sustainable Higher Education and Environmental Sustainability. *Journal of Iranian Higher Education*. 2014;2(6):93-112 (in Persian).
28. Aminrad Z, Azizi M, Wahab M, Huron R, Nawawi M. Environmental awareness and attitude among Iranian students in Malaysian universities. *Environment Asia*. 2010;3(1):1-10.
29. Dunlap RE, Van Liere KD, Mertig AG, Jones RE. New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of Social Issues*. 2000;56(3):425-42.
30. Ferdowsi S, Mortazavi S, Rezvani N. The Relation between Bioenvironmental Knowledge and Pro-Environmental Behavior. *Human Sciences*. 2007;53:253-65 (in Persian).
31. Mifsud MC. A Meta-Analysis of Global Youth Environmental Knowledge, Attitude and Behavior Studies. *US-China Education Review*. 2012;3:259-77.
32. Salehi S, Loghman E. Empirical study of relationship between environmental awareness and knowledge. *Social Problems of Iran*. 2012;3(1):121-47 (in Persian).
33. Kaplowitz MD, Levine R. How environmental knowledge measures up at a big ten universities. *Environmental Education Research*. 2005;11(2):143-60.
34. Pazokinejad Z, Salehi S. An analysis of social factors influencing student environmental attitudes and performance. *Journal of Applied Sociology*. 2014;25(3):71-88 (in Persian).
35. Rezaei M, Shobeiri SM. The Effect of Social Networks Usage on the Promotion of Pro-environmental behavior in Tourism (Case Study: Telegram Social Network). *Journal of Tourism Planning and Development*. 2017;6(21):28-53 (in Persian).
36. Getchell MC, Sellnow TL. A network analysis of official Twitter accounts during the West Virginia water crisis. *Computers in Human Behavior*. 2016;54:597-606.
37. Goudarzi M, Eshraghi Y. Environmental communication and pathology of the environmental role of Iranian media. *Communication Research*. 2016;22(84):9-31 (in Persian).
38. Hooshmandan Z, Akhbar E. Factors affecting on agricultural high school students' attitude toward environment in Zanjan Province. *Journal of Agricultural Education Administration Research*. 2018;10(-):62-75 (in Persian).
39. Ahmadvand M, Noripour M. Environmental attitudes of agricultural students of Yasouj University: Gender analysis. *Iranian Academy of Agricultural Extension and Education*. 2011;6(2):1-14 (in Persian).
40. Dalen HM, Halvorsen B. Gender differences in environmental related behavior. Oslo: Statistics Norway; 2011. Report No.: 38/2011.
41. Kalantari K, Fami HS, Asadi A, Mohammadi HM. Investigating factors affecting environmental behavior of urban residents: A case study in Tehran City-Iran. *American Journal of Environmental Sciences*. 2007;3(2):67-74.
42. Salehi S, Mahmoodi H, Dibaei N, Karimzade S. An analysis of the relationship between new environmental attitudes and household energy consumption. *Environmental Science Journal*. 2012;9(4):29-44 (in Persian).



Available online: <http://ijhe.tums.ac.ir>

Original Article



## Evaluation of environmental awareness and behavior of citizens (case study: Yazd urban population)

A Marzban<sup>1</sup>, M Barzegaran<sup>2</sup>, M Hemayatkhah<sup>3</sup>, M Ayasi<sup>4</sup>, S Delavari<sup>5</sup>, MT Sabzehei<sup>6</sup>, V Rahmanian<sup>7,\*</sup>

1- Student Research Committee, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

2- Noncommunicable Diseases Research Center, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran

3- Department of Sociology, University of Payame Noor, Tehran, Iran

4- Department of Environmental Health, School of Public Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

5- Students Research Committee, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

6- Department of Social Sciences, School of Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

7- Research Center for Social Determinants of Health, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

### ARTICLE INFORMATION:

**Received:** 23 February 2019

**Revised:** 18 May 2019

**Accepted:** 20 May 2019

**Published:** 19 June 2019

### ABSTRACT

**Background and Objective:** Nowadays, with the increasing environmental issues such as energy crisis, climate change, waste generation and destruction of natural resources and the increase of waste materials due to the development of urbanization, human impact on the environment is one of the most challenging issues of the scientific community. The purpose of this study was to measure the level of awareness and environmental behaviors of Yazd citizens.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was carried out on 1000 residents of Yazd in 2018 by cluster sampling. The data collection tool was a standard questionnaire for knowledge, attitude and environmental behavior. The score range for the three knowledge, attitude and practice structures was 0-12, 13-65, and 17-55, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics and analytical tests at the significance level of 0.05 using spss16 software.

**Results:** One hundred percent of the questionnaires were completed. Mean score of knowledge and environmental attitude was  $8.23 \pm 3.92$  and  $36.15 \pm 8.28$  (moderate), and of the environmental behavior was  $26.19 \pm 7.14$  (poor). There was a significant statistical difference between knowledge and environmental behavior of women and men. The level of knowledge and environmental behavior of women was higher ( $p < 0.05$ ). The largest source of environmental information was radio and television (42%).

**Conclusion:** Despite the relatively good awareness and attitude towards the environment, the majority of the people had poor performance due to the environmental behavior. Therefore, environmental awareness cannot be a guarantee of environmental behavior. It also needs to encourage persuasive social conditions and structure and facilitating environmental behaviors.

**Keywords:** Knowledge, Attitude, Environmental behavior, Yazd

### \*Corresponding Author:

vahid.rahmani1392@gmail.com

Please cite this article as: Marzban A, Barzegaran M, Hemayatkhah M, Ayasi M, Delavari S, Sabzehei MT, Rahmanian V. Evaluation of environmental awareness and behavior of citizens (case study: Yazd urban population). *Iranian Journal of Health and Environment*. 2019;12(1):17-30.