

تحلیل و بازشناسی رفتارهای زیست محیطی شهری (مطالعه موردی: شهر اصفهان، سال ۱۳۹۱)

رضا مختاری ملک آبادی: استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
عظیمه السادات عبداللهی: مربی گروه علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران*
حمیدرضا صادقی: مربی گروه علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چکیده

محیط زیست شهری مانند همه محیط‌هایی که زندگی در آنها جریان دارد در فعالیت‌های انسان تاثیر گذاشته و از آن متاثر می‌گردد و به دلیل شمار جمعیت زیادی که در آن درگیرند این تاثیر متقابل اگر مخرب باشد فجایع زیست محیطی به بار خواهد آورد. رفتار شهروندان در برخورد با محیط زیست اطرافشان عامل مهمی در کاهش مخاطرات زیست محیطی در حیات شهری است. بدیهی است که عوامل متعددی می‌تواند بر یک رفتار خاص تاثیر بگذارد، اما از آنجا که بررسی تمامی عوامل در چهارچوب یک تحقیق نمی‌گنجد، این تحقیق به سنجش تاثیر برخی متغیرها از جمله دانش زیست محیطی، نگرش زیست محیطی، ارتباط افراد با طبیعت، سن، جنسیت، وضعیت تاهل، موقعیت اجتماعی/اقتصادی بر رفتار زیست محیطی شهروندان پرداخته است. این پژوهش به شیوه ی پیمایشی و با توزیع پرسش نامه بین افراد نمونه ای به حجم ۴۰۰ نفر در سال ۱۳۹۱ انجام شده است. افراد نمونه به شیوه ی سهمیه ای از جامعه آماری شهروندان بالای پانزده سال شهر اصفهان انتخاب شدند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که رفتار زیست محیطی شهروندان اصفهانی نسبت به دهه قبل رفتارهایی مسئولانه تر شده است. ارتباط افراد با طبیعت مهمترین عامل پیش بینی کننده رفتار زیست محیطی از بین دیگر عوامل مورد بررسی است. افراد مسن و زنان رفتارهایی مانند تفکیک زباله و استفاده از حمل و نقل دوستدار محیط زیست را بیشتر از مردان انجام می‌دهند. موقعیت اجتماعی/اقتصادی پیش بینی کننده استفاده افراد از حمل و نقل دوستدار محیط زیست و خرید زیست محیطی است که البته رابطه اول منفی است بدین گونه که افراد با موقعیت اجتماعی/اقتصادی بالاتر کمتر از حمل و نقل دوستدار محیط زیست استفاده می‌کنند. زنان از حمل و نقل دوستدار محیط زیست بیشتر استفاده می‌کنند و در زمینه تفکیک زباله از مبداء نیز رفتار مطلوب تری دارند.

واژه‌های کلیدی: دانش زیست محیطی، نگرش زیست محیطی، رفتار زیست محیطی، ارتباط با طبیعت

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مسأله

رشد سریع شهرنشینی، تولید آلودگی‌ها را به شدت افزایش داده است به طوری که بسیاری از کشورها و کلان شهرها و حتی شهرهای بزرگ و متوسط در کنترل و کاهش آن دچار مشکل شده‌اند. از طرفی، رشد بی‌رویه جمعیت در کشورهایی که توانایی کمتری با توجه به ملزومات اقتصادی و فنی خود دارند، کنترل آلودگی‌ها را با مشکل بیشتری مواجه می‌سازد. معضل رشد شهری، از دهه پایانی قرن بیستم به قدری افزایش پیدا کرده است که علی‌رغم گسترش خارج از وصف زیرساختهای شهری، مدیریت‌های کلان اقتصادی و اجتماعی نمی‌توانند پاسخگوی نیازهای بشر امروز باشند (گلکار و فرمند، ۱۳۸۹:۲۹). محیط زیست شهری مانند همه محیط‌هایی که زندگی در آنها جریان دارد در فعالیت‌های انسان تاثیر گذاشته و از آن متاثر می‌گردد و به دلیل شمار جمعیت زیادی که در آن درگیرند این تاثیر متقابل اگر مخرب باشد فجایع زیست محیطی به بار خواهد آورد.

اصفهان شهری است که هم از لحاظ تاریخی - اجتماعی و هم به عنوان قطب صنعتی از اهمیت شایانی در کشور برخوردار است.

رودخانه زاینده رود به عنوان اصلی‌ترین و مهم‌ترین عامل حفظ محیط زیست استان و تنظیم‌کننده اکوسیستم منطقه روزها و سالهای بحرانی را سپری می‌کند. تداوم این روند، مشکلات جدی و اساسی را برای اصفهان ایجاد خواهد کرد. مردم خشک شدن رودخانه را در دوره‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۰ و ۱۳۸۷ تا

۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۰ مشاهده نموده‌اند. ازدیاد خشک شدن زاینده رود به جز کاهش بارندگی در سالهای خشک و ایجاد بسترهای عریض و بندهای کندکننده جریان در طول مسیر که موجب افزایش نفوذ و تبخیر است، بقیه موارد اعم از؛ عدم ذخیره کافی در سد در سالهای معمولی و پرباران، توسعه خارج از ظرفیت در حوزه زاینده رود و افت آبهای زیر زمینی همگی در پی فشار بیش از حد مصرف در بخش‌های کشاورزی، صنایع و مصارف شهری است (بصری، ۱۳۸۸: ۵۴). بررسی‌ها نشان داده کیفیت روانابهای اصفهان بسیار نازل است و حتی بارشهای اولیه به مراتب آلوده تر از حتی فاضلاب‌های شهری است (صفوی، ۱۳۸۵: ۲۰).

در حالیکه که اکنون شهردارها و طراحان شهری سراسر جهان نقش اتومبیل را در نظام حمل و نقل شهری مورد بازنگری قرار می‌دهند (براون، ۱۳۸۷: ۲۱۴) رشد بی‌رویه جمعیت شهری، خرید و تملک آسان خودرو و افزایش روزافزون سفرهای شهری در اصفهان امروز، مدیریت شهری را به اجبار به سوی تغییر منظر و سیمای شهر به سمت یک شهر بزرگراهی نموده و در این شهر منظری شکل گرفته و در حال گسترش قارچ گونه است که با هویت، تاریخ، پیشینه معماری و شهرسازی این شهر سازگار نیست. شهر روز به روز برای جولان خودروها گسترده تر می‌شود و در نتیجه سیمای شهر هر روز آشفته تر و محیط زیست شهری آلوده تر می‌شود. درحقیقت در سالهای گذشته هر چه بیشتر مدیریت شهری به ساخت و توسعه بزرگراه و معابر شهری تمایل نشان داده به همان نسبت میزان تقاضای سفر شهری، میزان مصرف سوخت در شهرها، حجم

متعددی می‌تواند بر یک رفتار خاص تأثیر بگذارد، اما از آنجا که بررسی تمامی عوامل در چهارچوب یک تحقیق نمی‌گنجد، به سنجش تأثیر برخی متغیرها از جمله دانش و نگرش زیست محیطی، ارتباط افراد با طبیعت، سن، جنسیت، وضعیت تاهل، موقعیت اجتماعی و اقتصادی بر رفتار زیست محیطی شهروندان خواهیم پرداخت.

۱-۲- اهمیت و ضرورت

جهان در حالتی قرار دارد که متخصصان محیط زیست آن را حالت "فشار بیش از حد و سقوط" می‌نامند (براون، ۱۳۸۷: ۱۵). تغییر ویژگی‌ها و مشخصه‌های مشکلات زیست محیطی از سطح ملی به سطح جهانی، از متمرکز به پراکنده، از کوتاه مدت به بلند مدت و از پیچیدگی کم به پیچیدگی زیاد (وینوگراد، ۱۳۸۱: ۱۰۷) ایجاب می‌کند که به جلب مشارکت عمومی توجه بیشتری شود.

از سویی دیگر در حالتی که تکنولوژی بسیاری از مسائل را حل می‌کند، خود نیز مشکلات جدیدی به بار می‌آورد که برای حل آنان نیاز به تخصص‌های پیچیده و گرانتر است. شهرهای جهان گرفتاران رده اول این مشکلات اند. در شهرهای جهان در حال توسعه کیفیت زندگی روزانه پیوسته افت می‌کند (براون، ۱۳۸۷: ۱۹۶) شهرهای بزرگ ایران مانند اصفهان با چالش‌های متعددی از جمله تراکم جمعیت، مسکن، استقرار صنایع بزرگ، استقرار واحدهای عمده تولید و توزیع کالا، آلودگی هوا و شرایط زیست محیطی نامناسب، کمبود امکانات و تاسیسات جمع آوری و تصفیه پسماندها و ترافیک رو به رو هستند که این مسئله ضرورت بازنگری در سیاست گذاری مدیریت شهرها را گوشزد می‌کند.

تصادفات، آلودگی‌های محیطی و ... بیشتر شد (مختاری ملک آبادی، ۱۳۹۰: ۲۲). وقتی تعداد اتومبیل‌ها افزایش می‌یابد از یک نقطه به بعد اتومبیل‌ها دیگر نه تحرک که عدم تحرک ایجاد می‌کنند. در سال ۸۸ در استان اصفهان ۴۴ روز هوای پاک وجود داشت. این وضعیت در سال گذشته ۲۵ روز و در سال جاری تاکنون فقط ۹ روز بوده است. اگر هوای پاک هم در این سالها بوده نه به خاطر کم شدن ترافیک و آلاینده‌ها که به علت وزش باد بوده است (فردا نیوز، ۱۳۹۰/۱۰/۱). عامل اصلی آلودگی هوای اصفهان ۷۵ درصد به علت تردد خودروها و ۲۵ درصد به علت فعالیت کارخانه‌ها در شهر است (ایمنا، ۱۳۹۰/۱۰/۱۳). با وجود باران‌های اسیدی حفظ میراث تاریخی امکان پذیر نیست (ایسنا، ۱۳۹۰/۱۰/۵). تولید زباله روزانه هر شهروند اصفهانی ۵۰۶ کیلوگرم است (آمارنامه شهر اصفهان، ۱۳۹۰).

بررسی آمارهای مذکور و موارد مشابه دیگر حکایت وضعیت پر مخاطره محیط زیست اصفهان دارد. اگر چه توسعه شهری برنامه ریزی شده نیازمند یک رویکرد منظم و همه جانبه است که باید توسط تمام بخش‌های دولتی، صنایع و جامعه اعمال شود و دولت‌ها موظف به سرمایه گذاری برای کاهش شکاف کیفیت شهری هستند و این امر نیز نیازمند برنامه ریزی‌های آموزشی حساب شده است. اما نقش شهروندان در کاهش و افزایش این قبیل مخاطرات نقشی کلیدی است. به عبارتی رفتار شهروندان در برخورد با محیط زیست اطرافشان عامل مهمی در کاهش این مخاطرات است. در این راستا، شناسایی عوامل فردی و اجتماعی مؤثر بر رفتار زیست محیطی شهروندان ضروری می‌نماید. بدیهی است که عوامل

قسمت اعظم پول، منابع و انرژی و خلاقیت بشر امروز صرف رفع مشکلاتی می‌شود که خود به دست خود ایجاد کرده است. راه برون رفت از مشکلاتی پیچیده و به هم وابسته که برخی آن را به بحران بحرانها تشبیه کرده اند تغییر طرز فکر و عمل است (میلر، ۱۳۸۷: ۱). تغییری که هم برای مسئولان، برنامه ریزان و مدیران شهری و هم برای شهروندان ضرورت دارد.

همانطور که پیش تر آمد بسیاری از تهدیدات زیست محیطی، تخریب منابع و آلوده سازی محیط پیامد رفتار انسانی است. تنها تغییر در رفتار انسانی می‌تواند این مشکلات زیست محیطی را کاهش دهد. جهت تغییر در رفتار شناسایی عوامل موثر بر رفتار گام نخست است. در تحقیق حاضر سعی بر این است مجموعه ای از متغیرهای جامعه شناختی و روانشناختی موثر بر رفتار زیست محیطی بر اساس تحقیقات پیشین و نظریه‌های معاصر جامعه شناسی محیط زیست و روان شناسی محیط زیست مورد مطالعه قرار گرفته و راهکارهایی برای سوق دادن رفتارهای شهروندان به سمت رفتارهای مسئولانه در برابر محیط زیست ارائه گردد.

۳-۱- اهداف

این پژوهش در راستای اهداف بنیادی و کاربردی در پی دستیابی به اهداف زیر است:

۱-۳-۱ شناسایی رفتار زیست محیطی شهروندان اصفهانی

۲-۳-۱ بررسی رابطه میزان ارتباط افراد با طبیعت با

۳-۳-۱ تبیین ارتباط دانش زیست محیطی و رفتارهای مسئولانه در قبال محیط زیست

۴-۳-۱ تبیین ارتباط نگرش زیست محیطی و رفتارهای مسئولانه در قبال محیط زیست
 ۵-۳-۱ تعیین پیش بینی کننده‌های رفتارهای مطلوب زیست محیطی از میان ویژگی‌های اجتماعی و جمعیت شناختی افراد
 ۴-۱- پیشینه پژوهش

این پژوهش بر پایه سستی در جامعه شناسی محیط زیست بنا شده است که سابقه آن به دهه هفتاد در ایالات متحده باز می‌گردد. تلاش‌های متعددی صورت گرفته است تا تغییر در اعتقادات و ارزش‌هایی که از آن هنگام به بعد رخ داده اند مفهوم پردازی شود و تغییر در دغدغه‌ها، نگرش‌ها و رفتارهای زیست محیطی اندازه گیری شود. بخش اصلی از این مطالعات به بررسی دانش (آگاهی)، ارزشها، باورها، نگرش‌ها و رفتارها زیست محیطی افراد پرداخته است. در کنار این مطالعات تاکنون تحقیقات متعددی نیز به بررسی عوامل موثر بر رفتار زیست محیطی افراد پرداخته اند؛ آنچه که این تحقیق نیز در صدد دستیابی به آن است. تفکیک این مطالعات از یکدیگر کار بسیار مشکلی است زیرا بسیاری از آنها با هم همپوشانی دارند.

یکی از نخستین مطالعات در این حوزه که به کار کارتون و دانلپ و همکاران آنها مبتنی است، مفاهیمی درباره پارادایم‌ها و جهان بینی‌های گوناگون پرورانده است. بنا به استدلال آنها، جهان بینی مسلط بر امریکا از سوی (NEP) پارادایم نوین زیست محیطی " به چالش کشیده شده است. وان لیر و دانلپ (۱۹۸۰) بیست و یک مطالعه را، که بین ۱۹۶۸ و ۱۹۷۸ انجام گرفته مرور کرده‌اند و در همه آنها با برخی یا همه

سوق دهد. تفاوت معنا داری بین زنان و مردان در موارد نگرش زیست محیطی، آماده سازی برای عمل و احساس فشار وجود نداشت. اما نظرات مردان و زنان در مورد قانون گذاری زیست محیطی متفاوت بود. زنان تاکید می کردند که قوانین موجود در مورد محیط زیست کافی هستند و اگر این قوانین با سخت گیری و جدیت بیشتری اجرا شوند مشکلات زیست محیطی حل خواهند شد. اما بیشتر مردان معتقد بودند که این قوانین کافی نبوده و دولت بایستی قوانین بیشتری را به تصویب برساند تا مردم و عواملان را به حفاظت از محیط زیست وادار کند.

عبداللهی (۱۳۸۳) در مطالعه ای به بررسی شناخت آگاهی ها، نگرش ها و رفتارهای زیست محیطی مردم شهر اصفهان پرداخته است. نتایج نشان داد آگاهی های افراد نسبت به محیط زیست یکسان نیست. آگاهی افراد در سطح متوسط گزارش شده است. آگاهی زیست محیطی و نگرش زیست محیطی مردان و زنان تفاوت معناداری نداشت ولی رفتار زیست محیطی مردان و زنان تفاوت داشت که مردان نسبت به زنان رفتار زیست محیطی مطلوب تری داشتند. سن، سطح تحصیلات، پایگاه اقتصادی - اجتماعی، محل تولد و نزدیکی با طبیعت نیز با آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی رابطه داشت.

رضوانی (۱۳۸۴) به بررسی رابطه میان دانش زیست محیطی و نگرش ها با رفتارهای محافظت از محیط در میان دانشجویان پرداخت. او تفاوت معناداری را بین نگرش ها و رفتارهای دانشجویانی که واحدهایی را در زمینه محیط زیست گذرانده بودند (رشته بهداشت محیط و جغرافیای طبیعی) و دانشجویانی که این واحدها را نگذرانده بودند (تاریخ و روان شناسی)

متغیرهای زیر برخوردار داشته اند: سن، طبقه اجتماعی (درآمد، تحصیل و شغل)، محل سکونت، گرایش سیاسی، ایدئولوژی سیاسی و جنس. آنها نتیجه گرفته اند که افراد جوان تر، تحصیل کرده تر و لیبرال تر دغدغه بیشتری درباره محیط زیست دارند تا افراد مسن تر، کم سوادتر و محافظه کارتر (وان لیر و دانلپ، ۱۹۸۰ به نقل از بلیکی، ۱۳۸۴: ۳۶۰)

تاکنون پیمایش های متعددی براساس مقیاس دانلپ و وان لیر صورت گرفته است. نظرسنجی توسط اسکات ۱ و ویلیتز ۲ در ۱۹۹۰ در ایالت پنسیلوانیا صورت گرفت و نشان داد اگر چه حمایت از NEP پیش بینی کننده رفتار زیست محیطی بود، ولی این ارتباط قوی نیست. انواع ویژگی های اجتماعی بیشتر از حمایت از NEP رفتارهای زیست محیطی را پیش بینی نمودند (اسکات و ویلیتز، ۱۹۹۴: ۲۳۹).

کلاتری و همکاران (۲۰۰۷) تحقیقی با عنوان "عوامل اجتماعی اثر گذار بر رفتار زیست محیطی شهروندان" در تهران به انجام رساندند. نتایج تحقیق حاکی از آن بود که رفتار زیست محیطی مردم در مناطق شهری بطور مستقیم یا غیر مستقیم از متغیرهایی نظیر سن، جنس، درآمد، تحصیلات، دانش پایه ای از مسایل زیست محیطی، قانون گذاری زیست محیطی، نگرش های زیست محیطی، احساس نگرانی و آماده سازی برای رفتار زیست محیطی تأثیر می پذیرد.

این مطالعه نشان داد که تحصیلات و افزایش دانش پایه ای ساکنان تهران می تواند نگرش محیطی شان را تغییر داده و احساساتشان را به سوی محیط زیست

آیا متغیرهای دانش زیست محیطی، نگرش زیست محیطی، ارتباط با طبیعت، سن، جنس، تاهل، وضعیت اقتصادی - اجتماعی تبیین کننده رفتار زیست محیطی افراد هستند؟ و به چه میزان؟

آیا متغیرهای مذکور تبیین کننده رفتار «تفکیک زباله» در افراد است؟ و به چه میزان؟

آیا متغیرهای مذکور تبیین کننده رفتار «صرفه جویی در مصرف افراد است؟ و به چه میزان؟

آیا متغیرهای مذکور تبیین کننده استفاده از حمل و نقل دوستدار محیط زیست در افراد است؟ و به چه میزان؟

آیا متغیرهای مذکور تبیین کننده خرید کردن افراد طبق شاخص‌های زیست محیطی است؟ و به چه میزان؟

آیا متغیرهای مذکور تبیین کننده همکاری افراد با سازمان‌های زیست محیطی است؟ و به چه میزان؟

۱-۶- روش تحقیق

این تحقیق از نوع توصیفی - تبیینی است و با توجه به اهداف تحقیق از روش پیمایشی برای آن استفاده شده است. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه است. پرسشنامه ای شامل مقیاس‌هایی برای سنجش متغیرهای اصلی تحقیق که عبارتند از: رفتار زیست محیطی، نگرش زیست محیطی، دانش زیست محیطی، ارتباط با طبیعت و همچنین اطلاعات دموگرافیک پاسخگویان است. مقیاس‌های دانش زیست محیطی و رفتار زیست محیطی محقق ساخته است. که برای حصول اعتبار آن در طراحی و تنظیم آن، شاخص‌های مربوط به متغیرها در تحقیقات

یافت و به این نتیجه رسید که دانش کسب شده از موضوعات محیطی منجر به افزایش رفتارهای محافظت از محیط می‌شود.

کریمی (۱۳۸۹) به بررسی عوامل جامعه شناختی مؤثر بر رفتار زیست محیطی (با تکیه بر رفتار مصرف آب) در شهر زنجان پرداخت نتایج تحقیق حاکی از آن بود که رفتار مصرف آب از عواملی نظیر دانش زیست محیطی، آگاهی در مورد مصرف آب، نگرش زیست محیطی، نگرش نسبت به مصرف آب و میزان دینداری افراد تأثیر می‌پذیرد.

صالحی (۱۳۸۹) در سه استان شمالی کشور (گیلان، مازندران و گلستان) به بررسی رابطه نگرش جدید نسبت به محیط زیست و رفتار مصرف انرژی پرداخت و رابطه مثبت و معناداری بین آنها یافت و شغل و سن افراد را نیز پیش بینی کننده رفتار مسئولانه افراد در قبال مصرف انرژی تشخیص داد. به طور کلی تحقیقات متعددی تاکنون تلاش کرده اند عوامل مؤثر بر رفتار زیست محیطی را شناسایی کنند که هر یک توانسته به چند متغیر پیش بین اشاره کند و بر دشواری تبیین رفتار آدمی صحنه گذاشته اند.

۱-۵- سؤال‌ها و فرضیه‌ها

باتوجه به هدف تحقیق و در این راستا سئوالات زیر مطرح می‌شوند.

شهروندان اصفهانی نسبت به محیط زیست چه رفتارهایی از خود بروز می‌دهند؟ و این رفتارها تحت تاثیر چه عواملی هستند؟

این سئوالات را می‌توان به صورتی که در زیر آورده شده است خرد نمود؛

مقیاس ارتباط با طبیعت (NP) توسط نیزبت و همکاران با توجه به اندازه گیری سازه شخصیت و اقدامات زیست محیطی سنجیده شد و در مطالعه ای دیگر نیز توسط طراحان آن با روش نمونه تجربی بر روی افرادی که بیشتر در طبیعت اوقات گذرانده بودند مقیاس ارزیابی گردید بر مطالعات مقیاس ارتباط با طبیعت (NP) با مقیاس های رفتار زیست محیطی و مدت زمان بودن در طبیعت همبستگی داشت. (نیزبت و همکاران، ۲۰۰۸: ۷۱۵) برای تجزیه و تحلیل داده ها از بسته نرم افزار SPSS استفاده شد.

۷-۱- معرفی متغیرها و شاخص ها

۱-۱-۷- دانش زیست محیطی عبارت است از اطلاعات عملی که افراد درباره ی محیط زیست، بوم شناسی سیاره زمین، و تأثیر کنش های انسانی بر روی محیط/ زیست بوم دارند (آرکری، ۱۹۹۰: ۳۰۴). در این تحقیق میانگین نمره ی فرد از پاسخ های صحیحی که به سؤال های مربوط به ضرورت وجود گونه های گیاهی، خطرات آلودگی صوتی، خطرات دفع زباله ناصحیح، ضرورت تنوع زیستی، فواید درختان در کاهش آلودگی صوتی، شناسایی علامت بازیافت، شناسایی علامت دوستدار لایه ازن بر روی محصولات، مواد تجزیه پذیرداده است میزان دانش زیست محیطی او مشخص می شود.

۲-۱-۷- نگرش های زیست محیطی مجموعه احساسات خوشایند یا ناخوشایند در مورد ویژگی های محیط فیزیکی یا مسائل مرتبط با آن است (منزال^۴ و همکاران، ۲۰۰۷: ۱۰۰۰). که براساس میانگین پاسخی که به ۱۲ گویه مقیاس NEP برای

داخلی و خارجی استخراج شده و با نظر تنی چند از صاحب نظران تغییرات لازم در آنها صورت گرفته است. رفتار زیست محیطی شامل خرده مقیاس های تفکیک زباله های بازیافتی از غیر بازیافتی، صرفه جویی در مصرف، حمل و نقل دوستدار محیط زیست، خرید زیست محیطی و همکاری با سازمان های زیست محیطی است.

مقیاس نگرش زیست محیطی براساس NPE^۱ پارادیم جدید محیط زیست که در سال ۱۹۷۸ توسط دو دانشمند علوم اجتماعی به نام های دانلپ و ون لیر^۲ ساخته شده و تاکنون در کشورهای زیادی اجرا گردیده است. هرچند برخی محققین حدس می زنند امروزه تغییر پارادیمی رخ می دهد و یا رخ داده است اما اغلب محققین معتقدند مقیاس ۱۲ گویه ای ساخته شده توسط دانلپ و ون لیر هنوز مقیاس معتبری است و به خوبی می تواند نگرش زیست محیطی افراد را بسنجد و اعتبار مقیاس آن در مطالعات متعدد تاکنون تایید شده است (کردانو و همکاران ۳، ۲۰۰۳: ۲۲) محققان بسیاری به بررسی رابطه ی بین این مقیاس با متغیرهای جمعیت شناختی نظیر سن، جنس، تحصیلات و ... و ایدئولوژی سیاسی و سایر متغیرها پرداخته اند. این تحقیقات مدارک قانع کننده ای را مبنی بر اعتبار سازه ی این مقیاس فراهم کردند. برای محاسبه ضریب پایایی قابلیت اعتماد ابزار اندازه گیری از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب مذکور برای دانش زیست محیطی ۰/۷۰، نگرش زیست محیطی ۰/۷۰ و رفتار زیست محیطی ۰/۶۰ به دست آمد. اعتبار سازه

1- New Environmental Paradigm

2-Dunlap and Van Liere

3-, M. Welcomer S.A & Scherer R. F. Cordano

4-Manzanal, R.F., Barreiro L. R., Carrasquer J

درصد، تعداد نمونه‌ی مورد نیاز برابر با ۳۸۴ شد. که جهت دقت بیشتر نمونه به ۴۰۰ نفر افزایش یافت و در پایان ۳ پرسشنامه مخدوش اعلام گردید و نمونه نهایی به ۳۹۷ رسید.

شیوه نمونه‌گیری به منظور ارائه نمونه معرف، سهمیه ای انتخاب گردید. ابتدا به نسبت مناطق چهارده گانه شهرداری شهر اصفهان نمونه در بین آنها تقسیم گردید سپس به نسبت جمعیت محلات هر منطقه نمونه مورد نیاز در بین محلات نیز تقسیم گردید و در هر محله سهمیه بندی بر اساس سن و جنس صورت گرفت.

۲- مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

محققان چندین دسته بندی از مجموعه عوامل مؤثر بر رفتار زیست محیطی ارائه کرده اند. استرن^۳ (۲۰۰۰) چهار نوع متغیر علی مؤثر بر رفتار زیست محیطی را مطرح می‌کند:

- عوامل نگرشی، شامل هنجارها، باورها و ارزش‌ها: این عوامل، زمینه‌ی عمومی را برای نیت زیست محیطی فراهم می‌کنند که آن هم به نوبه‌ی خود می‌تواند تمامی رفتارهای زیست محیطی فرد را تحت تأثیر قرار دهد.

- عوامل زمینه‌ای^۴، شامل تأثیرات بین فردی، انتظارات اجتماع، تبلیغات، قوانین حکومتی، سایر عوامل قانونی و نهادی، هزینه‌ها و انگیزه‌های گذرا، دشواری فیزیکی برخی از رفتارها، قابلیت‌ها و محدودیت‌های فراهم شده توسط تکنولوژی و محیط مصنوع، میزان دسترسی به امکانات مورد نیاز برای

سه مولفه‌ی تعادل در طبیعت، محدودیت رشد، طبیعت برای همه موجودات به دست می‌آید.

۳-۱-۷- رفتار زیست محیطی به رفتارهای افراد در محیط خانه، محل کار و شهر که با توجه به ملاحظات زیست محیطی و با نیت زیست محیطی انجام می‌شود گفته می‌شود (استرن ۲۰۰۰، به نقل از کریمی، ۱۳۸۹: ۸۱). در این تحقیق میانگین نمره فرد از رفتارهایی که در ماه گذشته در زمینه تفکیک زباله‌های بازیافتی از غیر بازیافتی، صرفه جویی در مصرف، حمل و نقل دوستدار محیط زیست، خرید زیست محیطی و همکاری با سازمانهای زیست محیطی انجام داده است.

۴-۱-۷- ارتباط با طبیعت رویارویی فرد با طبیعت، تاثیر پذیری متقابل و احساسات عمیق و مثبتی که از این رویارویی در فرد ایجاد می‌شود که بر اساس میانگین پاسخ‌هایی که فرد از گویه‌های مقیاس ارتباط با طبیعت (NP) نیزبت ۱ و همکاران (۲۰۰۹) به دست آورده است.

۸-۱- محدوده پژوهش

جامعه آماری در این تحقیق کلیه شهروندان ۱۵ سال به بالای شهر اصفهان می‌باشند که در مناطق چهارده گانه شهر ساکن هستند و بالغ بر ۸۲۹۹۴۰ نفر می‌باشند. که با استفاده از فرمول کوکران^۲ حجم نمونه تعیین شد. جهت دستیابی به معیار پراکندگی متغیر وابسته‌ی تحقیق، مطالعه‌ی مقدماتی با نمونه‌ی ۴۰ نفری صورت گرفت و $p=0/50$ به دست آمد. با توجه به فاصله‌ی اطمینان $d=5\%$ و سطح اطمینان ۹۵

3 Stern
4 Contextual factors

1-Nisbet
2-Cochran

ریچارد بارت، بنیانگذار جامعه‌ی آشنایی معنویبانک جهانی معتقد است اگر توسعه‌ی اقتصادی کمکی در جهت تکامل آگاهی نباشد، به هیچ دردی نمی‌خورد. چالش در پیش روی ما عبارت از ایجاد شرایط فیزیکی لازم برای تکامل آگاهی است (بارت، ۱۳۷۹، ۷۱). بسیاری از تحقیقات دانش زیست محیطی افراد را به عنوان عاملی مؤثر بر رفتارهای مسئولانه افراد نسبت به محیط زیست بررسی کرده‌اند. هاینز، هانگرفورد^۳ و تمرا^۴ در یک فراتحلیل (۱۹۸۷- از ۱۲۸ مطالعه تجربی برای تعیین رفتارهای زیست محیطی دریافت‌اند دانش و مهارت‌های خوب رفتارهای زیست محیطی را پیش‌بینی می‌کنند (به نقل از نیزیت و همکاران، ۲۰۰۹: ۷۱۷).

۲-۲- نگرش زیست محیطی

از دلایل اصلی بررسی نگرشها یکی این انتظار است که بتوانیم رفتار شخص را پیش‌بینی کنیم. این فرض که نگرش‌های شخص تعیین‌کننده‌ی رفتارهای اوست، در تفکر غربی استقرار دارد و در موارد بسیار این فرض صادق هم هست اما تحقیقات نشان می‌دهد رابطه‌ی بین نگرش و رفتار پیچیده‌تر از آن است که تصور می‌شود. (روگرز، ۲۰۰۳: ۱۸۱) تحقیق مشهور لاپی^۵ در دهه ۱۹۳۰ نشان داد رفتار را عوامل متعدد دیگری به جز نگرش‌ها رقم می‌زنند، و این عوامل بر همسازی نگرش و رفتار نیز اثر دارند. یکی از عوامل واضح در این زمینه، میزان اجباری است که در موقعیت وجود دارد: ما اغلب باید به

رفتار، و ویژگی‌های مختلف زمینه‌ی وسیع اجتماعی، اقتصادی و سیاسی.

- قابلیت‌های شخصی، شامل دانش و مهارت‌ها: داشتن وقت کافی برای انجام رفتار، قابلیت‌های عمومی و منابعی نظیر سواد، پول و قدرت و موقعیت اجتماعی، متغیرهای جمعیت شناختی نظیر سن، تحصیلات، نژاد و درآمد می‌توانند معرف‌های خوبی برای این قابلیت‌های شخصی باشند.

- عادت و راهرفت^۱، عادت به روش عملکرد استاندارد، یک عامل کلیدی مؤثر بر رفتار معنادار و سازمان یافته‌ی زیست محیطی است (استرن، ۲۰۰۰، به نقل از کریمی، ۱۳۸۹: ۴۴)

بدین ترتیب رفتار زیست محیطی تحت تأثیر دامنه‌ی گسترده‌ای از عوامل قرار می‌گیرد و کمتر تحقیقی را می‌توان یافت که تمامی این متغیرها را بررسی کرده باشد. تحقیق حاضر به بررسی چندین متغیر پیش‌بینی‌کننده‌ی رفتارهای زیست محیطی می‌پردازد که علاوه بر آنکه در تحقیقات دیگران مورد سنجش قرار گرفته است، صاحب‌نظران پیرامون آنها مباحثی را مطرح کرده‌اند.

۲-۱- آگاهی زیست محیطی

یکی از مهمترین عواملی که باعث می‌شود مردم نسبت به حفظ محیط زیست بی‌توجه باشند «بی‌اطلاعی» آنهاست. همه‌ی خطرهای زیست محیطی بر اثر مداخله‌ی انسان پدید آمده است و اکولوژیست‌ها بیشتر معتقد به نادانی بشر هستند تا زیرکی او (رادفورد، ۱۳۸۱، ۱۷۸) آگاهی دادن به افراد باید هدفمند، هماهنگ و وحدت یافته باشد.

2-Hines

3-Hungerford

4-Tomera

5- LaPiere

1 Routine

قصدهای عمل کنیم که با احساس یا باورمان همساز نیست. فشارهای همسالان و همقطاران نیز می‌تواند تاثیر مشابهی بر رفتار اعمال کند. به طور کلی، نگرشها در صورتی بهترین پیش بینی کننده ی رفتارند که:

الف) نیرومند و همساز باشند.
 ب) نگرشهایی که ارتباطی ویژه با رفتار دارند.
 ج) نگرشهای برخاسته از تجربه ی مستقیم رفتار را بهتر پیش بینی می‌کنند تا نگرشهایی که از راه خواندن و شنیدن درباره ی موضوعی شکل گرفته باشند.
 د) آگاهی، شواهدی هم نشان می‌دهد کسانی که آگاهی بیشتری از نگرشهای خود دارند بیشتر احتمال دارد که همسازی نگرش - رفتار نشان دهند.
 (به نقل از: اتکینسون و همکاران، ۱۳۸۸: ۶۱۶)

در سال ۱۹۷۵ فیش بین ۱ و آیزن ۲ الگویی را برای توضیح رابطه ی بین نگرش و رفتار ارائه دادند، تحت عنوان عمل بخردانه که بعدها این نظریه مورد تجدید نظر قرار گرفت و تحت عنوان نظریه رفتار برنامه ریزی شده ۳ بسط داده شد.

قصدهای عمل کنیم که با احساس یا باورمان همساز نیست. فشارهای همسالان و همقطاران نیز می‌تواند تاثیر مشابهی بر رفتار اعمال کند. به طور کلی، نگرشها در صورتی بهترین پیش بینی کننده ی رفتارند که:

الف) نیرومند و همساز باشند.
 ب) نگرشهایی که ارتباطی ویژه با رفتار دارند.
 ج) نگرشهای برخاسته از تجربه ی مستقیم رفتار را بهتر پیش بینی می‌کنند تا نگرشهایی که از راه خواندن و شنیدن درباره ی موضوعی شکل گرفته باشند.
 د) آگاهی، شواهدی هم نشان می‌دهد کسانی که آگاهی بیشتری از نگرشهای خود دارند بیشتر احتمال دارد که همسازی نگرش - رفتار نشان دهند.
 (به نقل از: اتکینسون و همکاران، ۱۳۸۸: ۶۱۶)

در سال ۱۹۷۵ فیش بین ۱ و آیزن ۲ الگویی را برای توضیح رابطه ی بین نگرش و رفتار ارائه دادند، تحت عنوان عمل بخردانه که بعدها این نظریه مورد تجدید نظر قرار گرفت و تحت عنوان نظریه رفتار برنامه ریزی شده ۳ بسط داده شد.

نظریه عمل بخردانه در تحقیقات بسیاری برای تبیین رابطه ی بین نگرش و رفتار مورد استفاده قرار گرفته است. در تحقیقاتی که از افراد خواسته می‌شود تا به پرسش نامه ای در مورد رفتارهای خود پاسخ بدهند و خود رفتارها به طور مستقیم مورد مشاهده و مطالعه واقع نمی‌شود، در واقع نیت رفتاری افراد مورد پرسش قرار گرفته است.

اصطلاح عمل بخردانه به این معنی است که اکثر رفتارها به این دلیل انجام می‌شود که مردم به نتایج اعمال خود فکر می‌کنند و برای حصول به پاره ای از نتایج و پرهیز از برخی دیگر دست به انتخاب منطقی می‌زنند. این تئوری از دو عنصر اصلی تشکیل شده است، بخش شخصی و بخش اجتماعی که ترکیب آنها پیش بینی کننده ی یک قصد رفتاری است،

1Fishbein

2Ajze

3Theory of planned behavior

4Behavior intention

۲-۳- ارتباط با طبیعت

میلتون^۱ از مردم شناسان اجتماعی مشهور در حیطه حفاظت از محیط زیست می‌گوید: به زندگینامه‌های خود نوشته هر یک از حافظان برجسته و ذینفوذ محیط زیست مراجعه کنید، احتمال اینکه ببینید زندگی آنها، خصوصاً دوران اولیه زندگیشان در تماس مستقیم و مملو از تجربه‌های شخصی از طبیعت بسیار زیاد است.

میلتون شواهد بسیاری برای گفته خود بیان می‌کند و مهمترین آنها نتایج تحقیقی توسط پالمر در اوایل دهه ۱۹۹۰ بر روی مریبان حفظ محیط زیست در بریتانیا است که از آنها خواسته شد شخصاً شرح زندگی خود را بنویسند و شرح دهند که چه عواملی بر متعهد و نگران شدن آنها نسبت به مسایل زیست محیطی مؤثر واقع شده بوده است. یافته‌ها حاکی است ۴۲ درصد از پاسخ دهندگان تجارب دوران کودکی حاصل از زندگی در محیطهای باز، گذراندن تعطیلات در مناطق روستایی و حاشیه شهرها و صرف وقت در فضای آزاد را شامل می‌شود. ۴۹ درصد تماس مستقیم با طبیعت را ولی نه الزاماً در دوران کودکی نام برده‌اند که از عوامل مؤثر در شکل گیری نگرش و رفتار آنها بوده است. این مطالعات در کشورهای دیگر نیز گسترش یافته است و تجزیه و تحلیل اطلاعات حاکی از تقویت این نقطه است که تجارب دوران اولیه کودکی در جهان طبیعی و تجارب حاصل از صرف وقت در فضای آزاد به طور کلی حائز اهمیت حیاتی در نگرش مثبت زیست محیطی است. (میلتون، ۱۳۸۲: ۱۴۷)

نیزبت^۲ و همکاران (۲۰۰۹) معتقدند که ارتباط با طبیعت برخی از تفاوتها در رفتارهای مسئولانه زیست محیطی را تبیین می‌کنند. روابط شخصی با طبیعت ممکن است بینشی را در مردم برای رویارویی با محیط زیست فراهم کند در حالیکه عدم ارتباط با جهان طبیعی به تخریب سیاره ما منجر خواهد شد. نیزبت و همکاران متذکر می‌شوند که با وجود جذابیت آشکار تنوع قابل توجهی در افراد برای رویارویی با طبیعت وجود دارد. اینکه چگونه طبیعت بر احساسات انسانی تاثیر گذار است و چرا برخی احساسات عمیق و مثبتی در رویارویی با طبیعت دارند، در حالیکه دیگران اینگونه نیستند سوالات مهمی در مطالعه رفتارهای مسئولانه زیست محیطی است (وینینگ^۳، ۱۹۸۷؛ میلتون^۴، ۲۰۰۲؛ ماس^۵ و کالس^۵، ۲۰۰۴ به نقل از نیزبت و همکاران، ۲۰۰۹). شوماخر^۶، کالس و ماتادا^۷ (۱۹۹۹) وابستگی و علاقه ارتباط با طبیعت در حال و گذشته فرد را عاملی در تعیین رفتار مسئولانه فرد می‌دانند. در مطالعه رفتار مسئولانه زیست محیطی توجه به عامل ارتباط با طبیعت افزایش چشمگیری دارد (پلی و آکونر^۸، ۲۰۰۰). حفاظت محیط زیست به طور مستقیم به درجه ای که فرد خودش را جزئی از جهان طبیعی می‌بیند ارتباط دارد (شوتز^۸، ۲۰۰۰ به نقل از نیزبت و همکاران، ۲۰۰۹). همانطور که شولتز^۸ (۲۰۰۰) و هووارد (۱۹۹۷) و دیگران بحث کرده اند که اگر ما

2-Nisbet

3- Vining

4 - Maes

5 - Kals

6 - Schumacher

7-Montada

1- Milton

ارزش و احساسی مرتبط با طبیعت داشتیم ما تمایل داشتیم که آن را محافظت کنیم (نیزبت و همکاران، ۲۰۰۹).

۲-۴- جنسیت

اکوفمینیسم، به عنوان یکی از شعب فرعی فمینیسم که نگران موضوعات زیست محیطی است، نقش جنسیت را در روابط اجتماعی-زیست محیطی (با نگاهی منفی) برجسته می‌کند. (بری، ۱۳۸۰: ۱۶۱)

شاخه‌های مختلف اکوفمینیسم، از قبیل انواع روحانیت گرا و معنوی، مادی گرا، و مقاومتی آن هر یک تحلیل انتقادی خاص خودش را از رابطه میان سرکوب زنان و به انحطاط کشاندن محیط زیست طبیعی عرضه می‌کند. آنچه در شاخه‌های مختلف اکوفمینیسم نقطه اشتراک این نظریه‌ها است، سخن از ارتباطی است که بین زنان و طبیعت قائل هستند. متکی بر این ادعا که زنان طبعاً و فطرتاً بیش از مردان به طبیعت نزدیک‌اند. از این رو در این پژوهش فرضیه‌ای ساخته‌ایم که رابطه بین جنسیت و فرهنگ زیست محیطی افراد را به آزمون می‌کشد.

اکوفمینیسم به نظر می‌رسد نظریه‌ی مناسبی برای تحلیل تفاوت‌های جنسیتی در نگرش‌ها و رفتارهای زیست محیطی ایرانی‌ها باشد. این نظریه تفاوت‌های موجود میان نگرش‌های زنان و مردان را بر اساس هنجارهای فرهنگی و توقعات جنسیتی جوامع توضیح می‌دهد. در جامعه‌ی با فرهنگ عمدتاً سنتی و مردسالار ایران، تفاوت‌های موجود در رفتارها و نگرش‌ها، اعم از رفتار و نگرش زیست محیطی، را می‌توان بر اساس شیوه‌های متفاوت اجتماعی شدن آنها توضیح داد.

در این تحقیق تحلیل رفتارهای زیست محیطی بر اساس چهارچوبی نظری متشکل از دانش زیست محیطی، نگرش زیست محیطی، ارتباط با طبیعت، اکوفمینیسم صورت خواهد گرفت. البته این چهارچوب نظری درک و شناخت کاملی از عوامل مؤثر بر رفتارهای زیست محیطی به دست نمی‌دهد، اما می‌تواند بخشی از این عوامل را شناسایی و تبیین کند.

۳- تحلیل یافته‌ها

قبل از پرداختن به نتایج تحقیق ترسیم سیمای نمونه آماری لازم است. سیمای نمونه آماری بدین صورت بود که جوانترین پاسخگو ۱۵ سال و مسن‌ترین آنها ۷۰ سال بوده است. میانگین سنی پاسخگویان ۳۵/۰۱ سال با انحراف معیار ۱۳/۱۷ سال است. ۴۷/۶ درصد پاسخگویان را زنان و ۵۲/۴ درصد را مردان تشکیل داده‌اند. ۳۳ درصد از پاسخگویان مجرد ۶۷ درصد متأهل بودند. پاسخگویان از لحاظ سطح تحصیلات بیشترین فراوانی را در مدرک دیپلم با ۳۶ درصد داشته‌اند و به ترتیب لیسانس با ۲۰/۲ درصد، راهنمایی با ۱۵/۶ درصد، ابتدایی با ۱۱/۶ درصد فوق دیپلم با ۱۰/۱ درصد در مقام‌های بعدی قرار دارند. ۴ درصد پاسخگویان مدرک فوق لیسانس و بالاتر داشته‌اند و ۲ درصد نیز بی‌سواد بوده‌اند.

رفتار زیست محیطی پاسخگویان با دامنه تغییرات (۱-۵) به صورتی که رفتارهای زیست محیطی را در ماه گذشته به چه صورت انجام داده‌اند. (اصلاً ۱، به ندرت ۲، گاهی اوقات ۳، اغلب اوقات ۴ و همیشه ۵) میانگین نمره رفتار زیست محیطی پاسخگویان ۳/۳۸ با انحراف معیار ۰/۴۲ است. میانگین نمره تکفیک

دیگر ارتباط با طبیعت، زن بودن و سن ۱۳٪ از تغییرات رفتار تفکیک زباله را پیش بینی می‌کنند. با توجه به ضرایب β مندرج در جدول معلوم می‌شود که از بین متغیرهای پیش بین ارتباط با طبیعت با (۰/۲۶)، جنسیت با (۰/۱۶) و سن با (۰/۱۶) به ترتیب رفتار تفکیک زباله را به شکل معناداری تبیین می‌کنند. جدول (۲) ضرایب حاصل از تحلیل رگرسیون همزمان « صرفه جویی در مصرف انرژی» بر حسب متغیرهای

وارد شده

دوربین واتسون R^2 s.e	مدل β t سطح معناداری	
۳/۶۱ ۰/۲۱ ۰/۴۶ ۱/۷۳	۰/۰۰۰	ارتباط با طبیعت ۴/۲۵ ۰/۲۳
	۰/۰۲۳	نگرش زیست محیطی ۲/۲۸ ۰/۱۲

براساس این جدول چنین استنباط می‌شود که ارتباط خطی متغیرهای پیش بین با متغیر ملاک $R=0/46$ و ضریب تعیین این متغیرها برابر است با $R^2=0/21$. بنابراین متغیرهای پیش بین قادرند تغییرات متغیر ملاک را بطور معنی داری پیش بینی کنند. به عبارتی دیگر ارتباط با طبیعت و نگرش زیست محیطی ۲۱٪ از تغییرات رفتار صرفه جویی در مصرف انرژی را پیش بینی می‌کنند.

با توجه به ضرایب β مندرج در جدول معلوم می‌شود که از بین متغیرهای پیش بین ارتباط با طبیعت با (۰/۲۳) و نگرش زیست محیطی با (۰/۱۲) به ترتیب رفتار صرفه جویی در مصرف را به شکل معناداری تبیین می‌کنند.

زباله ۳/۷۴ با انحراف معیار ۱/۳۴، صرفه جویی در مصرف ۳/۸۲ با انحراف معیار ۰/۸۰، حمل و نقل دوستدار محیط زیست ۳/۴۴ با انحراف معیار ۰/۸۱، خرید زیست محیطی ۳/۱۳ با انحراف معیار ۰/۶۲ و همکاری با ارگانهای زیست محیطی ۳/۷۷ با انحراف معیار ۱/۲۶ است. در ضمن کلیه میانگین‌های مذکور به طور معناداری بزرگ تر از ۳ (گاهی اوقات) است ($p>0/001$). به عبارت دیگر رفتارهای مسئولانه افراد در قبال محیط زیست اغلب اوقات رخ می‌دهد. جهت تعیین متغیرهای پیش بین رفتار زیست محیطی و خرده مقیاس‌های آن در تحلیل رگرسیون، آگاهی زیست محیطی، نگرش زیست محیطی، ارتباط با طبیعت، سن، زن، وضعیت اقتصادی - اجتماعی برای هر خرده مقیاس به طور جداگانه وارد شدند. خلاصه مدل رگرسیون و مشخصه‌های آماری در جداول ذیل ارائه شده است.

جدول (۱) ضرایب حاصل از تحلیل رگرسیون

همزمان «رفتار تفکیک زباله» بر حسب متغیرهای وارد

شده

دوربین واتسون R^2 s.e	مدل β t سطح معناداری	
۱/۲۴ ۰/۱۳ ۰/۳۶ ۱/۷۴	۰/۰۰۰	ارتباط با طبیعت ۴/۲۵
	۰/۰۰۱	زن ۳/۳۱ ۰/۱۶
	۰/۰۱۴	سن ۲/۴۷ ۰/۱۶

براساس این جدول چنین استنباط می‌شود که ارتباط خطی متغیرهای پیش بین با متغیر ملاک $R=0/36$ و ضریب تعیین این متغیرها برابر است با $R^2=0/13$. بنابراین متغیرهای پیش بین قادرند تغییرات متغیر ملاک را بطور معنی داری پیش بینی کنند. به عبارتی

جدول (۳) ضرایب حاصل از تحلیل رگرسیون همزمان «استفاده از حمل و نقل دوستدار محیط زیست» بر حسب متغیرهای وارد شده

دوربین واتسون R ² s.e R	متغیر t β سطح معناداری			
۰/۱۱ ۰/۳۴ ۱/۷۰ ۲/۳۰	وضعیت اقتصادی-اجتماعی	۰/۰۰۰	-۴/۴۹	-۰/۳۴
	تاهل	۰/۰۰۰	-۴/۰۴	-۰/۲۶
	سن	۳/۰۰۱	۳/۳۰	۰/۲۱
	ارتباط با طبیعت	۰/۰۰۲	۳/۰۴	۰/۱۷
	زن	۰/۰۰۵	۲/۸۵	۰/۱۴

بر اساس این جدول چنین استنباط می‌شود که ارتباط خطی متغیرهای پیش بین با متغیر ملاک $R=0/34$ و ضریب تعیین این متغیرها برابر است با $R^2=0/11$. بنابراین متغیرهای پیش بین قادرند تغییرات متغیر ملاک را بطور معنی داری پیش بینی کنند. به عبارتی دیگر وضعیت اقتصادی- اجتماعی، متاهل بودن، سن، ارتباط با طبیعت و زن بودن ۱۱٪ از تغییرات استفاده از حمل و نقل دوستدار محیط زیست را پیش بینی می‌کنند.

با توجه به ضرایب β مندرج در جدول آشکاراست که از بین متغیرهای پیش بین وضعیت اقتصادی- اجتماعی (-۰/۳۴) متاهل بودن (-۰/۲۶) سن (۰/۲۱) ارتباط با طبیعت با (۰/۱۷) و جنسیت با (۰/۱۴) به ترتیب رفتار استفاده از حمل و نقل دوستدار محیط زیست را به شکل معناداری تبیین می‌کنند.

جدول (۴) ضرایب حاصل از تحلیل رگرسیون همزمان «خرید زیست محیطی» بر حسب متغیرهای وارد شده

دوربین واتسون R ² s.e	سطح معناداری	t	β	متغیر
۰/۰۶ ۰/۲۵ ۱/۶۵ ۲/۴۲	۰/۰۰۰	۳/۷۵	۰/۲۱	ارتباط با طبیعت
	۰/۰۲۲	۲/۳۰	۰/۱۸	وضعیت اقتصادی- اجتماعی

بر اساس این جدول چنین می‌توان گفت که ارتباط خطی متغیرهای پیش بین با متغیر ملاک $R=0/25$ و ضریب تعیین این متغیرها برابر است با $R^2=0/06$. بنابراین متغیرهای پیش بین قادرند تغییرات متغیر ملاک را بطور معنی داری پیش بینی کنند. به عبارتی دیگر ارتباط با طبیعت و وضعیت اقتصادی- اجتماعی ۶٪ از تغییرات خرید زیست محیطی را پیش بینی می‌کنند.

با توجه به ضرایب β مندرج در جدول آشکاراست که از بین متغیرهای پیش بین ارتباط با طبیعت با (۰/۲۱) وضعیت اقتصادی- اجتماعی (۰/۱۸) به ترتیب خرید نمودن بر اساس ملاک‌های زیست محیطی را به شکل معناداری تبیین می‌کنند.

جدول (۵) ضرایب حاصل از تحلیل رگرسیون همزمان «همکاری با ارگان‌های محیط زیست» بر حسب متغیرهای وارد شده

دوربین واتسون R ² s.e	متغیر t β سطح معناداری			
۱/۲۵ ۰/۰۵ ۰/۲۳ ۱/۵۹	ارتباط با طبیعت	۰/۰۰۱	۳/۲۰	۰/۱۸
	نگرش زیست محیطی	۰/۰۳۷	۲/۰۹	۰/۱۲

با توجه به ضرایب β مندرج در جدول آشکاراست که از بین متغیرهای ارتباط با طبیعت با (۰/۴۱)، جنسیت با (۰/۱۳) و دانش زیست محیطی با (۰/۱۰) به ترتیب رفتار زیست محیطی را به شکل معناداری تبیین می‌کنند.

۴- نتیجه‌گیری

از زمانی که نگرانی در حال رشد در مورد محیط زیست به منزله مساله اجتماعی تبدیل شده است. یکی از حوزه‌های پژوهشی که در جامعه شناسی محیط زیست مطالعات زیادی را به خود اختصاص داده است، مطالعه نگرش، ارزش‌ها و رفتارهای زیست محیطی است. از دیدگاه جامعه شناسان محیط زیست، طبیعت و جامعه در کنار هم قابل درک هستند و نباید آنها را جدا از هم در نظر گرفت. از این رو تلاش می‌کنند تا عوامل مؤثر بر گرایش انسان در حفظ محیط زیست را شناسایی کنند زیرا با شناخت این عوامل می‌توان به ارائه راه حل‌هایی برای تغییر رفتار مخرب و تشویق رفتارهای مثبت محیطی پرداخت.

با مروری بر نظریه‌های مختلف و تحقیقات انجام شده در این زمینه، مجموعه عواملی که به نظر می‌رسید می‌توانند سهمی در تبیین رفتار معنادار زیست محیطی داشته باشند، در این تحقیق گنجانده شدند.

تحقیق حاضر نشان داد شهروندان اصفهانی اغلب اوقات رفتارهای مسئولانه‌ای از خود در قبال محیط زیست بروز می‌دهند. این نتایج وقتی با نتایج عبداللهی (۱۳۸۳) که رفتارهای زیست محیطی شهروندان اصفهانی را بررسی نموده است مقایسه می‌شود نشانگر این است که در این فاصله ۸ ساله اصفهانی‌ها رفتارهای مسئولانه تری نسبت به محیط

براساس این جدول چنین استنباط می‌شود که ارتباط خطی متغیرهای پیش بین با متغیر ملاک $R=0/23$ و ضریب تعیین این متغیرها برابر است با $R^2=0/05$. بنابراین متغیرهای پیش بین قادرند تغییرات متغیر ملاک را بطور معنی داری پیش بینی کنند. به عبارتی دیگر ارتباط با طبیعت و نگرش زیست محیطی ۵٪ از تغییرات همکاری با ارگان‌های محیط زیستی را پیش بینی می‌کنند.

با توجه به ضرایب β مندرج در جدول آشکاراست که از بین متغیرهای پیش بین ارتباط با طبیعت با (۰/۱۸) و نگرش زیست محیطی با (۰/۱۲) به ترتیب همکاری با ارگان‌های محیط زیستی را به شکل معناداری تبیین می‌کنند.

جدول (۶) ضرایب حاصل از تحلیل رگرسیون رفتار

زیست محیطی بر حسب متغیرهای وارد شده

دوربین واتسون R^2 S.E R	متغیر β t سطح معناداری			
	۰/۱۸ ۰/۴۳ ۱/۹۳ ۵/۴۸	۰/۰۰۰	۷/۶۸	۰/۴۱
۰/۰۰۷		۲/۷۰	۰/۱۳	زن
۰/۰۴۸		۱/۹۸	۰/۱۰	دانش زیست محیطی

به طور کلی براساس این جدول چنین استنباط می‌شود که ارتباط خطی متغیرهای پیش بین با متغیر ملاک $R=0/43$ و ضریب تعیین این متغیرها برابر است با $R^2=0/18$. بنابراین متغیرهای پیش بین قادرند تغییرات متغیر ملاک را بطور معنی داری پیش بینی کنند. به عبارتی ارتباط با طبیعت و زن بودن. دانش زیست محیطی ۱۸٪ از تغییرات رفتار زیست محیطی را پیش بینی می‌کنند.

اصفهان شوند و این وضعیت را بحرانی تر کنند انتظار می‌رود مسئولان امر به این چشم‌اندازی خاتمه دهند و حداقل با راه‌اندازی قطار شهری بخشی از این بحران را مدیریت کنند.

آخرین رتبه رفتار زیست‌محیطی شهروندان به « خرید مطابق با شاخص‌های دوستدار محیط زیست» است که این امر می‌تواند ناشی از عدم آگاهی مردم نسبت به این شاخص‌ها باشد که با توجه به ارتباط قوی که بین بیلبوردهای مستقر در سطح شهر از سوی کمیته شهروندی و مردم صورت گرفته است این رسانه ظرفیت بالای در افزایش آگاهی مردم می‌تواند در این زمینه می‌تواند داشته باشد.

نتایج مربوط به متغیرهای پیش‌بینی‌کننده رفتارهای زیست‌محیطی و خرده‌مقیاس‌های آن یک نتیجه کلی در بردارد که قابل توجه است و آن عامل «ارتباط با طبیعت» است که در کلیه موارد پیش‌بینی‌کننده قوی است. این یافته در تایید نظریه میلتن (۲۰۰۲)، نیزبت و همکاران (۲۰۰۹)، شوماخر، کالس و مانتادا (۱۹۹۹)، شوتز (۲۰۰۰) و هووارد (۱۹۹۷)، پلسی و آکونر (۲۰۰۰) و نتایج پالمر در اوایل دهه ۱۹۹۰ و عبداللهی (۱۳۸۳) است و همچنین جدای از آنکه ما را به این رهنمود هدایت می‌کند که با ایجاد ارتباط قوی افراد به ویژه کودکان و نوجوانان با طبیعت می‌توان در آینده منتظر رفتارهای مسئولانه تری از سوی شهروندان بود، زنگ خطری جدی را نیز در جهت عکس به صدا در می‌آورد؛ بر همگان آشکار است که عبور رودخانه زاینده رود از وسط شهر اصفهان مهمترین بستر ارتباط شهروندان با طبیعت بوده است و چه بسا یکی از عامل‌های زمینه‌ساز رفتارهای مسئولانه شهروندان اصفهانی همین ارتباط

زیست‌اتخاذ نموده‌اند. در پژوهش ۱۳۸۳ نتایج حاکی از آن است ۶۹ درصد از شهروندان اصفهانی رفتار منفی، ۲۵ درصد رفتار متوسط و تنها ۶ درصد رفتار مثبت در مورد مسائل زیست‌محیطی دارند. نتایج جزئی‌تر نشان داد اصفهانی‌ها در مصرف آب و منابع انرژی اغلب اوقات صرفه‌جویی می‌کنند و این رفتار با میانگین ۳/۸۸ در صدر رفتارهای مسئولانه مردم در قبال محیط زیست قرار دارد که با توجه به خشکسالی‌هایی که در سالهای اخیر اصفهان تجربه کرده است و خشکی زاینده رود این نتیجه حاکی از آن است که شهروندان این مسئله را درک نموده و در رفتارهای خود لحاظ نموده‌اند. همکاری با ارگان‌های زیست‌محیطی با میانگین ۳/۷۷ رفتار زیست‌محیطی مطلوب دیگری است که اقداماتی که اداره کل حفاظت محیط زیست استان، شهرداری‌های مناطق چهارده گانه و دیگر ارگان‌های متولی امر در سالهای اخیر انجام داده‌اند با همکاری‌های مردم حمایت شده است و اصفهان را در بین شهرهای ایران در زمینه داشتن خیابان‌هایی عاری از زباله نمونه کرده است و در زمینه تفکیک زباله از مبدا نیز کلیه اقدامات صورت گرفته با استقبال مردم مواجه شده است و این رفتار در اصفهان نهادینه شده است. شهروندان اصفهانی‌ها علیرغم چشم‌اندازی طولانی مدت شان برای قطار شهری، با ۹۵ درصد اطمینان اغلب اوقات از حمل و نقل دوستدار محیط زیست استفاده می‌کنند که البته با توجه به وضعیت بحرانی آلودگی هوای شهر (برای نمونه در سال ۹۰ فقط ۹ روز هوای پاک را تجربه کرده است) و خشکی تالاب گاوخونی در سال ۹۱ که پیش‌بینی می‌شود به زودی ریزگردان‌های ناشی از این خشکی روانه

این نتیجه رسیدند که مردان و زنان هیچ تفاوت معناداری در نگرش‌های زیست محیطی و رفتارهای محافظت از محیط ندارند. موه‌ای (۱۹۹۲) نیز بنا به نتایج تحقیقاتش معتقد است که هیچ نتیجه‌گیری قطعی مبنی بر تاثیر جنسیت در ارتباط با موضوعات زیست محیطی عمومی بدست نیامده است، و نیازمند تحلیلها و تبیینهای بیشتری برای آگاهی یافتن در این زمینه هستیم.

رفتار زیست محیطی (تفکیک زباله) افراد مسن نسبت به محیط زیست مسئولانه تر است و این با نتایج دانلپ و ون لیر (۱۹۸۰) عبداللهی (۱۳۸۳) و کلانتیری و همکاران (۲۰۰۷) و صالحی (۱۳۸۹) (صرفه جویی در انرژی) همسو است ولی نتایج تحقیق صالحی (۲۰۰۵) نشان داد که سن، تفاوت معنی داری در رفتارهای زیست محیطی افراد ایجاد نمی‌کند.

از دیگر نتایج این تحقیق آنکه موقعیت اجتماعی/ اقتصادی پیش بینی کننده استفاده افراد از حمل و نقل دوستدار محیط زیست و خرید زیست محیطی است که البته رابطه اول منفی است بدین گونه که افراد با موقعیت اجتماعی/ اقتصادی بالاتر کمتر از حمل و نقل دوستدار محیط زیست استفاده می‌کنند و افراد با موقعیت اجتماعی/ اقتصادی پایین بیشتر از حمل و نقل دوستدار محیط زیست استفاده می‌کنند که البته این امر نشانگر یک انتخابی احتمالا از روی اجبار است ولی در مورد خرید زیست محیطی انتخابی هم از جانب توانایی و هم از روی انتخاب است.

نتیجه دیگر آنکه نگرش زیست محیطی- که براساس پارادایم نوین زیست محیطی اندازه گیری شده

بوده است و امروزه با فقدان این بستر مناسب و خشکی زاینده رود آینده ای بحرانی تر و خواستار رفتارهای مسئولانه تر و اقدامات جایگزینی در انتظار ما است.

در زمینه تاثیر جنسیت بر رفتارهای زیست محیطی نتایج این پژوهش حاکی است زنان از حمل و نقل دوستدار محیط زیست بیشتر استفاده می‌کنند که این امر می‌تواند به دلیل آنکه زنان کمتری دارای خودروی شخصی هستند باشد و زنان در زمینه تفکیک زباله از مبداء نیز رفتار مطلوب تری دارند زیرا به دلیل خانه دار بودن اکثر آنها و مدیریتی که در منزل دارند این امر نزدیکی بیشتری با آنها دارد.

بلاکر (۱۹۸۹)، آکبرگ (۱۹۹۷) و موه‌ای (۱۹۹۲) تحقیقات مستمری در راستای اینکه رابطه بین جنسیت و دغدغه‌های زیست محیطی را با دقت بیشتری تئوریزه کنند به انجام رساندند (دایتز و استرن، ۱۹۹۸ به نقل از کریمی، ۱۳۸۹). نتیجه این تحقیقات نشان داد که زنان به طور عمده نسبت به مردان نگرانی و دغدغه‌های زیست محیطی بیشتری دارند. یافته‌های شبیری، امیدوار و پراهاالادا (۲۰۰۶) حاکی از آن بود که زنان معلم نسبت به معلمان مرد نگرشهای زیست محیطی مثبت تری دارند. عبداللهی (۱۳۸۳) تفاوت در رفتار زیست محیطی مردان و زنان را گزارش کرد. اسماعیلی (۱۳۸۸) هم تفاوت معناداری را بین نگرش زیست محیطی دختران و پسران یافت.

اما تحقیقاتی هم بودند که به نتایج متفاوتی دست یافتند. به عنوان مثال صالحی (۲۰۰۵) تفاوت معناداری را بین رفتارهای زیست محیطی مردان و زنان نیافت. رضوانی (۱۳۸۴) و کریمی (۱۳۸۹) هم به

منابع

- است- با رفتار صرفه جویی در مصرف رابطه دارد که با تحقیق اسکات و ویلیتز (۱۹۹۴)، کلانتری و همکاران (۲۰۰۷)، ملکسی و کریم زاده (۲۰۱۱)، صالحی (۱۳۹۸) و کریمی (۱۳۸۹) همسو است و البته در کلیه موارد این رابطه قوی نیست.
- ۵- پیشنهادها**
- با توجه به استقبال مردم از حمل و نقل عمومی راه اندازی سریعتر قطار شهری اصفهان
- افزایش آگاهی مردم در مورد خرید مطابق با شاخص‌های زیست محیطی از طریق رسانه شهری (بیلبوردهای مستقر در سطح شهر از سوی کمیته فرهنگ شهروندی)
- تهیه طرح «دوستی با طبیعت» ویژه گروه‌های سنی مختلف در ارگان‌های مختلف
- امکان سفرهای اکوتوریستی برای کارمندان ادارات مختلف و دیگر گروه‌ها
- معرفی گونه‌های در حال انقراض و اهمیت تنوع‌زیستی و ... از طریق رسانه شهری (بیلبوردهای کمیته فرهنگ شهروندی)
- برانگیختن حس ذاتی زیبا شناسی و طبیعت‌گرایی از طریق انتشار آثار هنری خلق شده توسط تصویرگران و عکاسان طبیعت
- تقدیر و تشکر**
- این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی است که با استفاده از اعتبارات مصوب دانشگاه پیام نور استان اصفهان انجام شده است بدین وسیله از این دانشگاه به پاس حمایت‌های مالی و معنوی قدردانی می‌گردد.
- آمار نامه شهر اصفهان، (۱۳۹۰)، آمار میزان زباله تولید شده به تفکیک در سال ۸۷. <http://isfahan.ir/Index.aspx?tempname>
- اسماعیلی، فرزانه، (۱۳۸۶)، بررسی نگرش زیست محیطی دانش آموزان سوم دبیرستان شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه پیام نور مرکز تهران.
- ایسنا، (۱۳۹۰/۱۰/۵)، تداوم آلودگی هوا در اصفهان. بر گرفته از <http://isna.ir/isna/NewsView.aspx?ID=News-1918232>
- ایمنار (۱۳۹۰/۱۰/۱۳)، بهبود آلودگی هوا در اولویت شورای شهر. برگرفته از: <http://imna.ir/vdcfmcdt.w6dylagiiw.html>
- اتکینسون، ریتا ال. و همکاران، (۱۳۸۸)، زمینه روان شناسی هیلگارد. ترجمه محمد تقی براهنی و همکاران. چاپ یازدهم. تهران: انتشارات رشد.
- بارت، ریچارد. و سراج الدین، اسماعیل، (۱۳۷۹)، اخلاقیات و ارزشهای معنوی در خدمت ارتقای توسعه پایدار براساس محیط زیست. اشرف العقلابی، احمدرضا. تهران: انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست.
- بری، جان، (۱۳۸۰)، محیط زیست و نظریه اجتماعی. پویان، حسن. و توکلی، نیره. تهران: انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست.
- بروان، لستر، (۱۳۸۷)، طرح امید، آینده و محیط زیست. ترجمه حمید طراوتی. مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- بصیری، مهدی، (۱۳۸۸)، تحلیل و بیان و بررسی علل خشک شدن زاینده رود، مجموعه مقالات همایش بررسی بحران زاینده رود. اصفهان: مرکز

منتشر شده جمعیت پیام سبز، اصفهان: جمعیت حمایت از منابع طبیعی و محیط زیست.

عبداللهی، عظیمه السادات، (۱۳۸۳)، بررسی آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی شهروندان اصفهان، پایان نامه کارشناسی ارشد منتشر نشده به راهنمایی دکتر مجتبی شاهنوشی، اصفهان: دانشگاه آزاد اسلامی دهقان.

فردا نیوز، (۱۳۹۰/۱۰/۱)، چرا هوای اصفهان هم مثل تهران شد؟. برگرفته از

<http://www.fardanews.com/fa/news/177690/>

کریمی، لیلا، (۱۳۸۹)، بررسی عوامل جامعه شناختی مؤثر بر رفتار زیست محیطی (با تکیه بر رفتار مصرف آب). پایان نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه پیام نور مرکز پرند.

کھیل، مایکل، (۱۳۸۷)، محیط زیست و سیاست اجتماعی. ترجمه حسین حاتمی نژاد و سهراب امیریان. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

گلکار، فروغ و فرهمند، علیرضا، (۱۳۸۹)، آلودگی‌های محیط زیست. تهران: انتشارات ماندگار.

مختاری ملک آبادی، رضا، (۱۳۹۰)، خیابان زایی و بزرگراه سازی. مهمانانی ناخوانده برای باغ شهری به نام اصفهان. مجموعه همایش شهرنشینی، محیط زیست و سلامت اصفهان: مرکز مطالعات و پژوهش‌های شورای اسلامی شهر اصفهان.

میلتون، کی، (۱۳۸۲)، طبیعت مهربان به سوی اقلیم عاطفه. رستمی شاهرودی، محمد مهدی. تهران: انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست.

مطالعات و پژوهش‌های شورای اسلامی شهر صص ۴۴-۵۸.

بوتکین، دانیل، کلر، ادوارد، (۱۳۸۸)، شناخت محیط زیست. زمین سیاره زنده. ترجمه وهاب زاده، عبدالحسن. مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی.

بلیکی، نورمن، (۱۳۸۴)، طراحی پژوهش‌های اجتماعی. ترجمه چاوشیان، حسن. نشر نی.

رادفورد، یان د، (۱۳۸۱)، شاخص‌های توسعه پایدار. ترجمه و تدوین نشاط حداد تهرانی و ناصر محرم نژاد. تهران: انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست.

رضوانی نعیمه، (۱۳۸۴)، بررسی رابطه بین دانش زیست محیطی و نگرش‌ها با رفتارهای محافظت از محیط. تهران: دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی دانشگاه شهید بهشتی.

- شاهنوشی، مجتبی و عبداللهی، عظیمه السادات، (۱۳۸۶)، تحلیلی بر زیست محیطی مردم اصفهان و برخی عوامل مؤثر بر آن، مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان، ج ۲۳، شماره ۲، صص ۱۵-۳۴.

صالحی، صادق، (۱۳۸۹)، نگرش جدید نسبت به محیط زیست و مصرف انرژی. فصلنامه انجمن ایرانی مطالعات و ارتباطات، سال ششم، ش ۲۰، تهران، صص ۱۹۷-۲۱۶.

صالحی، صادق، (۱۳۸۹)، مردم و محیط زیست. خبر گزار ی فارس. شماره: ۸۹۰۳۱۹۰۴۵۸ در تاریخ ۸۹/۰۳/۱۹

صفوی، (۱۳۸۵)، بررسی کیفیت روانابهای شهر اصفهان. نگاه سبز به اصفهان. مجموعه مقالات

- Behavior. Environment and Behavior. Vol 41, No 5, pp715-740.
- Pooley, J. A. , O'Connor, M. (2000). Environmental Education and Attitudes. Environment and Behavior, Vol. 32, No. 5, 711-723.
- Rogers, W. S. (2003) Social Psychology Experimental and Critical Approaches. Open University Press.
- Salehi S. (2007). Knowledge and Environmentally Significant Behavior , Leeds University.
- Scott D. ,Willits F. K. (1994). Environmental Attitudes and Behavior Environment and Behavior, Vol. 26, No. 2, 239-260.
- Shobeiri, S. M. , Omidvar, B. ,Prahallada, N. N. (2006). A Comperative Study of Environmental Awareness among Secondary School Students in Iran and India. International Journal of Environmental Research. Vol 1. pp 28-34.
- میلر، جی. تی، (۱۳۸۷)، زیستن در محیط زیست. ترجمه مجید مخدوم. چاپ یازدهم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- وینوگراد، مانوئل، (۱۳۸۱)، شاخص‌های توسعه پایدار. ترجمه و تدوین حداد تهرانی، نشاط. و محرم نژاد، ناصر. تهران: انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست.
- Arcury, T. A. (1990). Environmental Attitude and Environmental Knowledge. Society for Applied Anthropology. Vol 49, N4, pp 300-304.
- Manzanal, R. F. , Barreiro L. R. , Carrasquer J. (2007). Evaluation of Environmental Attitudes: Analysis and Results of a Scale Applied to University Student. Science Education. Vol 91, Issue 6, pages 988-1009.
- Cordano M. Welcomer S. A. , Scherer R. F. (2003). An Analysis of the Predictive Validity of the New Ecological Paradigm Scale, The Journal of Environmental Education, Vol 34, Issue 3, pages 22-28.
- Kaiser F. G. , Shimoda T. A. (1999). Responsibility as a Predictor of Ecological Behavior. Journal of Environmental Psychology.
- Kalantari, Kh. , Shabani, H. Asadi, A. , H. M. Mohamadi, (2007). Investigating factors affecting Environmental Behavior of Urban Residents. A case study in Tehran city. Iran, American Journal of Environmental Sciences.
- Maleki, A. Karimzadeh, S. (2011). A Survey of Relationship between the Environmental Attitudes and Environmental Knowledge and Energy consumption Behavior among Citizens of Urmia, West Azarbaijan, Iran, International Journal of Social Sciences and Humanity Studies Vol 3, No 1, ISSN: 1309-8063 (Online)
- Nisbet, E. K. , Zelenski, J. M. , Murphy S. A. (2009). The Nature Relatedness Scale Linking Individuals' Connection With Nature to Environmental Concern and