

بررسی وضعیت سواد انرژی در بین شهروندان منطقه ۱۹ شهرداری تهران و رابطه آن با مصرف کالاهای فرهنگی^۱

احمد نادری^۲

ابراهیم شیرعلی^۳

مهدی شهبازی^۴

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۶/۲۸

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۱/۲۷

چکیده

پدیده‌های اجتماعی به علت ویژگی پویای خود، همواره با متغیرهای گوناگون در بستر جامعه در ارتباط هستند. «سواد انرژی» به عنوان یک مفهوم و یک متغیر اجتماعی در این راستا قرار می‌گیرد. «مصرف کالاهای فرهنگی» از متغیرهای اجتماعی-فرهنگی محسوب می‌شود که با «سواد انرژی» ارتباط دارد. از این رو، بررسی وضعیت سواد انرژی در بین شهروندان منطقه ۱۹ شهرداری تهران و رابطه آن با میزان مصرف کالاهای فرهنگی هدف اصلی پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد. برای رسیدن به این هدف از روش پیمایشی استفاده شده است. جامعه آماری شامل افراد بزرگسال ۱۵ تا ۶۵ ساله ساکن در منطقه ۱۹ تهران می‌شود که برابر با ۱۸۹۰۰۰ نفر هستند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برابر با ۴۰۰ در نظر گرفته شده است. یافته‌ها و نتایج پژوهش نشان می‌دهد میزان سواد انرژی پاسخگویان در بعد شناختی کم و در بعد اثربخشی و رفتاری تقریباً زیاد است. بین سواد انرژی در ابعاد شناختی با مصرف فرهنگی میان پاسخگویان رابطه معناداری وجود دارد. مقدار میانگین‌ها نشان می‌دهد مصرف فرهنگی در بین پاسخگویانی که گزینه درست را در ارتباط با سواد انرژی در بعد شناختی انتخاب کردند، بیشتر است. همچنین، آزمون رابطه بین سواد انرژی در بعد اثربخشی و مصرف فرهنگی از طریق آماره همبستگی پیرسون (۰/۲۵۸) و سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰)، با اطمینان ۹۹ درصد دلالت بر این دارد که بین «سواد انرژی در بعد اثربخشی» و «میزان مصرف فرهنگی» رابطه معنادار مستقیم وجود دارد. همچنین، بین سواد انرژی در بعد رفتاری و مصرف فرهنگی با ضریب همبستگی پیرسون (۰/۳۲۸) و سطح معنی‌داری (۰/۰۰۱) در بین پاسخگویان رابطه مستقیم و معنادار مشاهده می‌شود.

واژه‌های کلیدی: انرژی‌های نو، پذیرش عمومی، تهران، سواد انرژی، مصرف فرهنگی.

۱. پژوهش حاضر برگرفته از طرحی پژوهشی است که در سال ۱۳۹۴ با حمایت معاونت امور اجتماعی و فرهنگی شهرداری تهران انجام گرفته است.

۲. عضو هیئت علمی دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)، anaderi@ut.ac.ir

۳. کارشناس ارشد برنامه‌ریزی رفاه اجتماعی، دانشگاه تهران، پژوهشگر مرکز افکارسنجی دانشجویان ایران (ایسپا)، ebrahim.shirali@ut.ac.ir

۴. کارشناس ارشد جامعه‌شناسی، دانشگاه شاهد، shahbazi767@gmail.com

مقدمه

به دلیل حجم بالای فعالیت‌های انسانی، شهرها نقاط پرمصرف انرژی محسوب می‌شوند. نگرانی‌های محیط‌زیستی مصرف انرژی ناشی از سیستم مصرف کنونی است که به بهره‌برداری از منابع انرژی غیرقابل تجدید وابسته است. از این‌رو، مفاهیم جدیدی همچون شهرهای سبز، توسعه پایدار شهری، شهر اکولوژیک، شهر سالم و... ظهور کردند. یکی از ویژگی‌های کلان‌شهرها تنوع استفاده از انرژی‌هاست. از مجموع گاز مصرفی شهر تهران (هشت میلیارد مترمکعب) بیشترین میزان به بخش خانگی و سپس به بخش صنعت اختصاص دارد (ساسان‌پور، ۱۳۸۹: ۲۵۸). همچنین، میزان برق مصرفی تمام مشترکان مناطق تهران در زمان اوج ۳۴۰۰ مگاوات است که بیشترین مصرف برق در شهر تهران مربوط به مشترکان مسکونی است (همان: ۲۶۴). کلان‌شهر تهران سهم بسیار زیادی در مصارف انرژی کل کشور به دلیل تمرکز سیاسی-اداری، ارتباطی و خدماتی دارد؛ بنابراین، ضرورت توجه به روند کنونی مصرف انرژی در کلان‌شهرها به‌ویژه تهران از مهم‌ترین مسائل است (همان: ۲۷۰).

به‌طور کلی، سیاست‌های جدید انرژی در شهرها که معطوف به سیاست‌های انرژی‌های پایدار است دو رهیافت مهم یعنی بیشینه‌کارایی مصرف و حداقل ضایعات و افزایش اتکا به سوخت‌های تجدیدپذیر را دربر داشته است (کاظمیان و همکاران، ۱۳۹۲: ۳۶۲). صرفه‌جویی و استفاده بهینه از انرژی و نیز استفاده از فناوری‌های نوین انرژی (انرژی‌های نو) از جمله راهبردها و سیاست‌هایی است که برای حل مشکلات مربوط به حوزه محیط‌زیست و انرژی در شهرها پیشنهاد می‌شود، اما فناوری انرژی‌های نو به دلیل جدیدبودن و برای اینکه در فرایند تأمین انرژی در سطح شهر استفاده شوند، نیازمند بسترسازی‌های اجتماعی و فرهنگی و نیز پذیرش عمومی از سوی شهروندان هستند. درواقع، اقبال عمومی به انرژی‌های نو وابسته به آگاهی، شناخت و سواد انرژی شهروندان درمورد آن‌هاست. همچنین، استفاده بهینه و صحیح از انرژی که بالاترین بازدهی را داشته باشد، مستلزم اطلاع از روش‌های صرفه‌جویی و استفاده مطلوب است؛ بنابراین، مفهوم «سواد انرژی»^۱ اهمیت پیدا می‌کند. «سواد انرژی» در بین عموم از موضوعات مهمی است که در فرایند تصمیم‌سازی‌ها وارد می‌شود و افراد را در گرفتن تصمیمات مؤثر و انجام‌دادن اقدامات کارآمد در حوزه مصرف انرژی توانمند می‌سازد (دی‌واترز و پاور، ۲۰۰۸).

سواد انرژی شامل داشتن دانش در زمینه انرژی و نیز فهم جنبه‌های رفتاری و شناختی آن

است. این سواد، متغیری مهم برای پیش‌بینی رفتار انسان درباره مسائل زیست‌محیطی است. دانش یک ضرورت برای موفقیت‌آمیز انجام‌دادن فعالیت‌ها قلمداد می‌شود. در واقع، دانش به‌مثابه ابزاری برای چیره‌شدن بر موانع روان‌شناختی نظیر ناآگاهی یا اطلاعات غلط به‌کار گرفته می‌شود. هرچند سواد همیشه تأثیر مستقیم بر رفتار ندارد، سازوکارهای دیگری را تقویت می‌کند که تغییر رفتار را تسهیل می‌کند (فریچ، ۲۰۰۴؛ به نقل از فردوسی و همکاران، ۱۳۸۶: ۲۵۴). در نتیجه، به‌طور ویژه فرد دارای سواد انرژی کسی است که ۱. درک از مفاهیم پایه‌ای انرژی دارد، ۲. درک پایه‌ای درباره چگونگی استفاده انرژی در زندگی روزمره دارد، ۳. درک درستی از تأثیر تولید انرژی و مصرف در همه حوزه‌های محیط‌زیست و جامعه دارد، ۴. به حفاظت از انرژی حساس است، ۵. درباره اینکه تصمیم‌گیری‌های فردی چگونه بر محیط‌زیست و جامعه جهانی تأثیر می‌گذارد آگاهی دارد و ۶. انتخاب‌ها و تصمیمات متناسب با توسعه منابع انرژی و صرفه‌جویی در مصرف انرژی اتخاذ می‌کند (لی و همکاران، ۲۰۱۵: ۹۹).

افزایش سطح سواد انرژی و آگاهی‌یافتن از آن با مقوله آموزش رابطه مستقیم دارد. آموزش (رسمی و غیررسمی) مباحث مربوط به انرژی سهم عمده‌ای در افزایش سطح سواد انرژی شهروندان دارد. به‌دست‌آوردن این آموزش‌ها از طریق خواندن کتاب، روزنامه و مجلات یا از طریق رادیو و تلویزیون و نیز فضای مجازی امکان‌پذیر است. به بیان دیگر، مصرف کالاهای فرهنگی (مطالعه کتاب، استفاده از فضای مجازی، تماشای تلویزیون و...) به‌مثابه آموزش و دریافت پیام‌ها در حوزه‌های زیست‌محیطی تلقی می‌شوند. از این‌رو، در پژوهش حاضر وضعیت سواد انرژی در بین شهروندان منطقه ۱۹ شهرداری تهران و رابطه آن با میزان مصرف فرهنگی بررسی شده است. میزان سواد انرژی (بعد شناختی، اثربخشی و رفتاری) در بین شهروندان ساکن در منطقه ۱۹ متغیر وابسته در نظر گرفته شده است که رابطه آن با مصرف کالاهای فرهنگی سنجیده می‌شود.

مبانی نظری

سواد انرژی پیوندی نزدیک با سواد زیست‌محیطی دارد که به‌طور ویژه به تعامل میان محیط و فناوری‌های نوین در حوزه انرژی اشاره می‌کند. در ساخت مفهوم و مؤلفه‌های سواد انرژی از مفاهیم و مقولات اصلی سواد زیست‌محیطی استفاده شده است. هینز متغیرهای مؤثر بر رفتار زیست‌محیطی را به سه دسته متغیرهای روان‌شناختی مانند نگرش، مسئولیت‌پذیری شخصی و تعهد شفاهی، متغیرهای جمعیت‌شناختی نظیر سن، پایگاه اجتماعی-اقتصادی، جنسیت و متغیرهای

شناختی تقسیم می‌کند. متغیرهای شناختی شامل «دانش موجود از مسئله» و «دانش درباره راه‌حل‌های رفتاری» است. به نظر هینز، در عرصه کنش زیست‌محیطی کنشگر باید توانایی یا مهارت استفاده از دانش را داشته باشد. با این حال، مهارت مثبت کنشگر یا رفتار مسئولانه کنشگر تحت تأثیر عادت‌واره‌ها و علقه‌های فرهنگی و پایگاه اجتماعی-اقتصادی است (آیتول کاساپولو و اکویت، ۲۰۰۲). در این زمینه، استرن به سه عامل تأثیرگذار بر رفتار مسئولانه و مثبت زیست‌محیطی اشاره می‌کند که عبارت‌اند از: ۱. عوامل زمینه‌ای نظیر پایگاه اجتماعی-اقتصادی، دسترسی به فناوری نوین؛ ۲. توانایی‌های فردی نظیر مهارت، دانش و سواد زیست‌محیطی؛ ۳. عادات، شامل عادت‌واره‌های فرهنگی که ملکه ذهن کنشگر شده است (استم و همکاران، ۱۹۹۵). فریک و همکاران سواد و دانش فرد درباره مسائل زیست‌محیطی را یکی از مهم‌ترین متغیرهای مؤثر بر رفتار کنشگر قلمداد می‌کنند. در واقع، دانش زیست‌محیطی به‌مثابه ابزاری برای چیره‌شدن بر موانع ناآگاهی و تصورات اشتباه درباره محیط‌زیست است. دانش زیست‌محیطی سه شکل دارد: ۱. دانش نظام‌مند؛ دانش درباره نحوه عمل اکوسیستم که در واقع این دانش به‌صورت مستقیم بر رفتار کنشگر تأثیر ندارد، ۲. دانش کنش‌گرا؛ این دانش به داشتن راه‌حل‌های رفتار مختلف در زمینه محیط‌زیست اشاره دارد و ۳. دانش اثربخش؛ این دانش به فرد در انتخاب راه‌حل‌های رفتاری کمک می‌کند (فریک و همکاران، ۲۰۰۴).

دانش انرژی یا سواد انرژی، برساخت مفهومی علوم محیطی و فناوری‌های نوین است و در تعامل این علوم مفهوم‌پردازی شده است. این مفهوم به نگرش‌ها، ارزش‌ها و کنش‌هایی اشاره دارد که هدف غایی آن حفظ انرژی و استفاده از انرژی‌های نوین یا انرژی‌های جایگزین در زندگی روزمره است. سواد انرژی کارکردهای مهمی در زندگی روزمره افراد دارد؛ سواد انرژی می‌تواند راهنمای مردم در انتخاب مناسب‌ترین رفتار انرژی‌محور در زندگی روزمره باشد. راهبرد سواد انرژی صرفه‌جویی انرژی، استفاده از فناوری‌های نوین انرژی و استفاده از تجهیزات کمتر آلوده‌زاست. در نتیجه، توسعه سواد انرژی زمینه نیل به این اهداف را فراهم می‌سازد و موجب افزایش آگاهی طبقات پایین و کارگر جامعه می‌شود؛ زیرا طبقات پایین جامعه تصویری اشتباه درباره پایان‌ناپذیری انرژی دارند. در واقع سواد انرژی، انتقادی درصدد آگاهی‌بخشی جامعه است (عطاری و همکاران، ۲۰۱۰). سواد انرژی مانند سواد زیست‌محیطی سه سطح دارد: سطح ظاهری که فرد توان درک و فهم مفاهیم پایه‌ای انرژی را دارد، سطح کارکردی که آگاهی فرد در مورد انرژی در نتیجه تعاملات اجتماعی افزایش یافته است و سطح عملیاتی که در این سطح آگاهی فرد

به صورت رفتار خود را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، در سطح عملیاتی سواد انرژی کنشگر قابل مشاهده است (دی واترز و پاورز، ۲۰۱۱: ۱۷۰). همچنین، پیرسون و یانگ بر این باورند که سواد انرژی سه بعد دارد: بعد شناختی که شامل دانش فهم مهارت‌ها، بعد کارایی که شامل نگرش‌های حساس به انرژی و در نهایت بعد رفتاری که شامل رفتارهای تعمدی در حوزه انرژی و انرژی‌های نوین است (پیرسون و یانگ، ۲۰۰۲).



شکل ۱. ابعاد سواد زیست محیطی و سواد انرژی

بر این اساس، سه بعد سواد انرژی را می‌توان این گونه خلاصه کرد: بعد شناختی؛ این بعد بر داشتن دانش، شناخت و مهارت در حوزه حفظ انرژی و نحوه استفاده از انرژی‌های نوین یا انرژی‌های جایگزین تأکید دارد، بعد اثربخشی؛ این بعد به نگرش‌های مثبت و حساسیت‌های مسئولانه در برابر انرژی‌های فسیلی و انرژی‌های نوین اشاره دارد، بعد رفتاری؛ این بعد کنش و رفتار را در راستای حفظ انرژی و مصرف انرژی مد نظر قرار می‌دهد (دی واترز و همکاران، ۲۰۰۷). در نتیجه، سواد و دانش فرد درباره مسائل انرژی یکی از مهم‌ترین متغیرهای مؤثر بر رفتار است. در واقع، دانش انرژی به مثابه ابزاری برای چیره شدن بر موانع ناآگاهی و تصورات اشتباه درباره مسائل انرژی محور است که در سطح ظاهری فرد توان درک و فهم مفاهیم پایه‌ای انرژی و انرژی‌های نوین را دارد، در سطح کارکردی آگاهی فرد در مورد انرژی در نتیجه تعاملات اجتماعی افزایش یافته است و در سطح عملیاتی آگاهی فرد به صورت رفتار خود را نشان می‌دهد.

به اعتقاد لستر میلبراث^۱ فناوری‌های نوین به‌تنهایی قادر به حل مسائل زیست‌محیطی نیستند، بلکه در حل مسائل زیست‌محیطی باید بر اجتماعی‌شدن و یادگیری اجتماعی تأکید کرد. در فرایند اجتماعی‌شدن، همگرایی اندیشه‌ها و اعتقادات میان افراد در زمینه محیط‌زیست شکل می‌گیرد. لیپ‌شوتز فرایند اجتماعی‌شدن را جریان عامدانه و فرایند کسب دانش و سواد مبتنی بر اجماع می‌داند (هانیکان، ۱۳۹۲). سواد زیست‌محیطی و انرژی در فرایند اجتماعی‌شدن و یادگیری اجتماعی شکل می‌گیرد که سرمایه فرهنگی و مصرف کالاهای فرهنگی می‌تواند به این امر کمک کند. بوردیو از سرمایه فرهنگی عینیت‌یافته^۲ سخن می‌گوید. این نوع سرمایه فرهنگی بیشتر به‌شکل کالاهای فرهنگی و اشیای مادی و رسانه‌هایی نظیر مجلات، نقاشی‌ها، تصاویر، کتاب و... تجسم می‌یابد. به بیان دیگر، به تمامی اشیاء و کالاهای فرهنگی، سرمایه فرهنگی عینی می‌گویند که ویژگی اساسی این نوع سرمایه که با مصرف کالاهای فرهنگی همراه است، اثر آموزشی آن است (صالحی و امام‌قلی، ۱۳۹۱: ۹۷ به نقل از بوردیو، ۱۹۸۶).

بنابراین، مصرف کالاهای فرهنگی موجب افزایش سرمایه فرهنگی می‌شود و با کارکرد آموزشی خود، سطح سواد و آگاهی شهروندان را افزایش می‌دهد و افراد را به مقولات زیست‌محیطی متعهدتر می‌سازد.

پیشینه پژوهش

صالحی و امام‌قلی (۱۳۹۱) در پژوهشی تأثیر سرمایه فرهنگی بر نگرش‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی را در کردستان سنجده‌اند. یافته‌ها و نتایج آن‌ها نشان می‌دهد سرمایه فرهنگی بیشترین اثر را بر رفتارهای زیست‌محیطی دارد. به عبارت دیگر، سرمایه فرهنگی مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده متغیر رفتارهای زیست‌محیطی در مقایسه با سایر متغیرهای تحقیق است.

شیری و همکاران (۱۳۹۲) رابطه میزان استفاده از رسانه‌های جمعی (با تأکید بر تلویزیون) را با ارتقای سطح سواد زیست‌محیطی معلمان مقطع راهنمایی در تهران بررسی کرده‌اند. این پژوهش از لحاظ ماهیت و هدف از نوع کاربردی و از لحاظ روش پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی است. تعداد نمونه ۳۷۰ نفر است که از مناطق ۲۲ گانه شهر تهران انتخاب شده‌اند. نتایج پژوهش از لحاظ آماری نشان می‌دهد بین میزان تماشای رسانه‌های جمعی و سطح دانش، نگرش، رفتار و به‌طور کلی سطح سواد زیست‌محیطی معلمان رابطه وجود دارد و شدت رابطه بین متغیرهای مذکور بسیار قوی است.

1. Lester Milbrath

2. Objective cultural capital

بنی فاطمه و همکاران (۱۳۹۲) با استفاده از پارادایم محیط‌زیستی نو و مقیاس، نگرش محیط‌زیستی شهروندان تبریز را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد میانگین نگرش شهروندان مورد مطالعه در زمینه حمایت از محیط‌زیست، در حد متوسط است. همچنین، میانگین نگرش محیط‌زیستی شهروندان براساس جنسیت و جهت‌گیری ارزشی مادی و فرامادی متفاوت است. زنان و فرامادی‌گرایان، نگرش حمایتی‌تر دارند. بین سرمایه فرهنگی و اقتصادی با نگرش محیط‌زیستی نیز رابطه معنی‌دار وجود دارد؛ یعنی با افزایش سرمایه فرهنگی و اقتصادی، نگرش افراد شکل حمایتی‌تر پیدا می‌کند. نتایج تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد متغیر سرمایه فرهنگی، حدود ۱۱ درصد از واریانس نگرش محیط‌زیستی را تبیین می‌کند.

حاجی‌زاده میمند و همکاران (۱۳۹۳) عوامل فرهنگی (سرمایه فرهنگی، دینداری و بهره‌مندی از وسایل ارتباط جمعی) مؤثر بر رفتارهای محیط‌زیستی شهروندان یزد را بررسی کرده‌اند. براساس یافته‌های این پژوهش بین متغیرهای سرمایه فرهنگی، سبک زندگی و رفتارهای زیست‌محیطی رابطه معنادار وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیونی نشان می‌دهد با توجه به ضریب تعیین تعدیل‌شده در معادله رگرسیون، ۲۹ درصد از واریانس متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل تبیین می‌شود.

صالحی (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «سنجش تأثیر عوامل فرهنگی بر رفتار مصرف‌کننده گاز خانگی (مورد مطالعه: مشترکان گاز خانگی شهری در مازندران)»، درصد بررسی تأثیر متغیرهای فرهنگی (دانش، نگرش و دغدغه) بر رفتار مصرف‌کننده گاز خانگی در استان مازندران بوده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد از میان عوامل مختلف فرهنگی، با افزایش دانش، نگرش و دغدغه زیست‌محیطی افراد، رفتار مصرف‌کننده گاز آن‌ها بهینه‌تر می‌شود. همچنین، نتایج نشان داد از مجموع عوامل فرهنگی، عامل دانش و نگرش زیست‌محیطی به ایجاد دغدغه‌های زیست‌محیطی در افراد منجر نمی‌شود.

علیزاده اقدام و همکاران (۱۳۹۶) ارتباط بین شهروندی بوم‌شناختی و سرمایه فرهنگی را با استفاده از روش پیمایشی در تبریز بررسی کردند. یافته‌ها و نتایج تحقیق نشان می‌دهد بین سرمایه فرهنگی و ابعاد آن (غیر از بعد نهادی) با شهروندی بوم‌شناختی، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. نتایج آزمون رگرسیون نیز نشان می‌دهد ابعاد سه‌گانه سرمایه فرهنگی ۴/۷ درصد واریانس مربوط به شهروندی بوم‌شناختی را تبیین کرده‌اند.

دی‌واترز (۲۰۱۱) در پژوهشی کیفیت و کمیت سواد، نگرش‌ها، ارزش‌ها و رفتار انرژی در بین دانش‌آموزان دوره متوسطه و دوره راهنمایی و همچنین تأثیرات دوره‌های آموزشی انرژی بر سواد انرژی آن‌ها را بررسی کرده‌اند. پژوهش آن‌ها از نوع کمی بوده و با روش پیمایش و مبتنی بر ابزار

پرسشنامه صورت گرفته است. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان دوره متوسطه و راهنمایی در ایالت نیویورک آمریکا می‌شود که از بین آن‌ها ۳۷۰۸ نفر از دانش‌آموزان دوره دبیرستان و ۸۶۵ نفر از دانش‌آموزان دوره راهنمایی به‌عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. یافته‌ها و نتایج پژوهش نشان می‌دهد ۷۳ درصد از دانش‌آموزان به‌صورت عاطفی، ۴۲ درصد به‌صورت شناختی و ۶۵ درصد به‌صورت رفتاری با مسائل انرژی درگیرند. در این بین، امتیاز دانش‌آموزان دبیرستانی نسبت به راهنمایی در مورد سواد انرژی بالاتر است. همچنین، استانداردهای آموزشی بر سواد، آگاهی و رفتار انرژی دانش‌آموزان تأثیر بسیار قوی دارد و نوع راهبردهای آموزشی اتخاذشده در مراکز آموزشی کمیت و کیفیت درصد بزرگی از سواد و رفتار انرژی دانش‌آموزان را شکل می‌دهد.

برونن و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی میزان و چگونگی آگاهی، سواد و رفتار سرپرستان خانوار را در مورد هزینه‌های انرژی ساختمان مسکونی خود بررسی کرده‌اند. پژوهش آن‌ها دو پرسش اصلی دارد: اول اینکه تا چه اندازه مصرف‌کنندگان از میزان مصرف انرژی خود آگاه هستند؟ دوم اینکه آیا آن‌ها از اقدامات لازم برای کاهش هزینه‌های انرژی در ساختمان آگاهی دارند؟ این پژوهش از نوع کمی بوده و با روش پیمایشی در بین ۱۷۲۱ خانوار هلندی انجام گرفته است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد سطح «سواد انرژی» و آگاهی در مورد آن در بین پاسخگویان پایین است. فقط ۵۶ درصد از پاسخگویان از میزان و هزینه ماهانه انرژی مصرفی خود آگاهی داشته‌اند. ۴۰ درصد پاسخگویان نیز ارزیابی درستی از تصمیم برای سرمایه‌گذاری در تجهیزات انرژی‌های صرفه‌جو و کارآمد نداشته‌اند. همچنین، نگرش‌های مصرف‌کنندگان انرژی در مورد صرفه‌جویی، نسبت به سواد و آگاهی انرژی تأثیر بیشتر و مستقیم‌تری بر رفتار آن‌ها در مورد گرمایش و سرمایه‌گذاری ساختمان مسکونی‌شان داشته است.

فرضیه‌های تحقیق

در پژوهش حاضر با توجه به مدل پیرسون و یانگ^۱ در سه بعد شناختی^۲، اثربخشی^۳ و رفتاری^۴ سواد انرژی شهروندان منطقه ۱۹ سنجد شده است. همچنین، رابطه بین «سواد انرژی» و «مصرف فرهنگی» بررسی شده است. بنابراین، فرضیات پژوهش به‌شکل زیر مطرح می‌شوند:

1. Pearson and Young
2. cognitive
3. affective
4. behavior

۱. بین سواد انرژی در بعد شناختی و مصرف فرهنگی میان پاسخگویان رابطه وجود دارد.
۲. بین سواد انرژی در بعد اثربخشی و مصرف فرهنگی میان پاسخگویان رابطه مستقیم مثبت وجود دارد.
۳. بین سواد انرژی در بعد رفتاری و مصرف فرهنگی میان پاسخگویان رابطه مستقیم مثبت وجود دارد.

روش تحقیق

نوع پژوهش توصیفی-تبیینی است که پس از توصیف متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق به آزمون فرضیات با استفاده از تکنیک‌های مختلف آماری پرداخته می‌شود. در این پژوهش، از روش پیمایشی استفاده شده است. پیمایش عبارت از جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات است که با طرح و نقشه به‌عنوان راهنمای عملی توصیف یا پیش‌بینی یا به‌منظور تجزیه و تحلیل روابط بین برخی متغیرها صورت می‌پذیرد.

جامعه آماری این پژوهش شامل مجموع افراد ۱۵ تا ۶۵ ساله خانوارهای معمولی ساکن در منطقه ۱۹ در سال ۱۳۹۴ می‌شود که طبق سرشماری سال ۱۳۹۰ برابر با ۱۸۹۰۰۰ نفر هستند. در این پژوهش، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شده است. حجم نمونه براساس حجم نمونه کوکران با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد با خطای کمتر از ۵/۰ درصد ۳۷۸ به‌دست آمده است که پژوهشگر به عدد ۴۰۰ گرد کرده است. ۴۰۰ نمونه بدین‌صورت در منطقه توزیع شد که ابتدا ۶ محله از مجموع ۱۴ محله منطقه ۱۹ برحسب موقعیت جغرافیایی و ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی انتخاب شد. سپس از هر محله ۵ بلوک انتخاب شد و ۸۰ نمونه از محله نعمت‌آباد، ۶۰ نمونه از محله شکوفه جنوبی، ۶۰ نمونه از محله دولت‌خواه، ۶۰ نمونه از محله اسفندیاری و بستان، ۷۰ نمونه از محله خانی‌آباد شمالی و ۷۰ نمونه از محله رسالت برای تکمیل پرسشنامه انتخاب شد و در بلوک‌ها توزیع شد. تعداد پاسخگویان در هر محله متناسب با جمعیت آن محله توزیع شد.

شایان ذکر است پرسشنامه اولیه تحقیق با کمک منابع موجود درباره ابزارهای سنجش و پرسشنامه‌های تهیه‌شده در ایران و خارج تهیه شد. این پرسشنامه اولین بار با حجم نمونه ۳۰ نفر در منطقه ۱۹ شهر تهران به‌صورت آزمایشی اجرا شد. پس از این مرحله، به کمک آزمون‌های مقدماتی و نظرهای خبرگان و کارشناسان، پرسشنامه تعدیل و نسخه نهایی آن تدوین شد. اگر ضریب آلفای

کرونباخ معیار پایایی و همبستگی درونی گویه‌ها در نظر گرفته شود، ضریب آلفای مقدار همبستگی درونی برای متغیر سواد انرژی برابر $0/67$ و برای متغیر مصرف فرهنگی برابر با $0/73$ گزارش می‌شود.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های توصیفی تحقیق

از مجموع ۴۰۰ نفر از پاسخگویان حاضر، ۴۵ درصد را مردان و ۵۵ درصد را زنان تشکیل داده‌اند. ۳۳/۵ درصد از پاسخگویان در رده سنی ۱۵-۲۹ سال، ۵۷/۵ درصد پاسخگویان در رده سنی ۳۰-۵۰ سال و ۹ درصد از پاسخگویان در رده سنی ۵۰-۶۵ سال قرار داشته‌اند. ۲۵/۵ درصد از کل پاسخگویان مجرد و ۷۴/۵ درصد از پاسخگویان متأهل بوده‌اند. از بین تمام پاسخگویان، ۱ درصد بی‌سواد، ۸ درصد دارای مهارت خواندن و نوشتن، ۲۴ درصد دارای تحصیلات زیر دیپلم، ۳۹/۵ درصد دارای مدرک دیپلم، ۹/۵ درصد دارای مدرک کاردانی، ۱۶ درصد دارای مدرک کارشناسی و ۲ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر بوده‌اند.

بررسی میزان سواد انرژی در بین پاسخگویان

«سواد انرژی» به نگرش‌ها، ارزش‌ها و کنش‌هایی اشاره دارد که هدف غایی آن حفظ انرژی و استفاده از انرژی‌های نوین یا انرژی‌های جایگزین در زندگی روزمره است. سواد انرژی کارکردهای مهمی در زندگی روزمره افراد دارد؛ سواد انرژی راهنمای مردم در انتخاب مناسب‌ترین رفتار انرژی‌محور در زندگی روزمره است و راهبرد سواد انرژی صرفه‌جویی انرژی، استفاده از فناوری‌های نوین انرژی و استفاده از تجهیزات کمتر آلوده‌زاست. طبق مدل پیرسون و یانگ، سواد انرژی در سه بعد سنجیده شده است.

بررسی وضعیت بعد شناختی سواد انرژی در بین پاسخگویان

همان‌طور که اشاره شد، این بعد از سواد انرژی بر شناخت و داشتن دانش، شناخت و مهارت در حوزه حفظ انرژی و نحوه استفاده از انرژی‌های نوین یا انرژی‌های جایگزین تأکید دارد. از این رو، برای بررسی سواد انرژی‌های شهروندان در بعد شناختی از ۹ گویه استفاده شد و از شهروندان خواسته شد تا پاسخ درست را انتخاب کنند. در واقع، پرسش برای شهروندان قرائت شد و از آن‌ها

خواسته شد تا پاسخ مربوط به پرسش مورد نظر را انتخاب کنند. وضعیت پاسخ‌های شهروندان در جدول ۱ مشاهده می‌شود.

جدول ۱. توزیع پاسخگویان برحسب سواد شناختی انرژی

مجموع	نمی‌دانم	پاسخ غلط	پاسخ صحیح	سواد شناختی انرژی
۱۰۰	۱۸	۴۹	۳۳	مفهوم انرژی‌های نو (تجدیدپذیر)
۱۰۰	۱۰/۵	۵۶/۵	۲۳	مفهوم برچسب انرژی
۱۰۰	۲۳	۶۱	۱۶	شناخت اشکال انرژی (گرمایی، مکانیکی، شیمیایی و...)
۱۰۰	۵/۵	۲۱	۷۳/۵	تبدیل انرژی‌ها به یکدیگر
۱۰۰	۱۸	۳۵	۴۷	دلیل استفاده از لوازم و تجهیزات انرژی‌های نو در ساختمان
۱۰۰	۱۴/۵	۲۹	۵۶/۵	رتبه ایران در تولید انرژی در جهان
۱۰۰	۵,۵	۱۶	۷۸/۵	شناخت انواع انرژی‌ها
۱۰۰	۱۱	۳۵	۵۴	بیشترین نوع انرژی مصرف‌شده در جهان
۱۰۰	۱۳/۵	۱۴	۷۲/۵	شناخت سالم‌ترین نوع انرژی‌ها
۱۰۰	۱۴/۵	۳۵	۵۰/۵	میانگین

در مجموع، ۹ پرسش برای پاسخگویان در زمینه سنجش سواد انرژی در بعد شناختی مطرح شد. به‌طور میانگین، ۵۰/۵ درصد از شهروندان به پرسش‌ها پاسخ درست دادند و ۳۵ درصد پاسخ غلط و ۱۴/۵ درصد پاسخ نمی‌دانم دادند. یافته‌ها در این بخش نشان می‌دهد تقریباً نیمی از پاسخگویان به پرسش‌های سواد انرژی در بعد شناختی جواب صحیح ندادند؛ بنابراین، میزان سواد انرژی در بعد شناختی تقریباً ضعیف ارزیابی می‌شود.

بررسی بعد اثربخشی سواد انرژی در بین پاسخگویان

بعد اثربخشی سواد انرژی به نگرش‌های مثبت و حساسیت‌های مسئولانه نسبت به انرژی‌های فسیلی و انرژی‌های نوین اشاره دارد. برای سنجش بعد اثربخشی سواد انرژی در بین شهروندان منطقه ۱۹، از ۴ گویه استفاده شده است و نظرها، نگرش‌ها و نیز حساسیت و مسئولیت‌پذیری آنان در مورد انرژی‌های فسیلی و نو بررسی شده است. از شهروندان خواسته شد تا میزان موافقت یا مخالفت خود را با گزینه‌ها بیان کنند.

جدول ۲. توزیع پاسخگویان برحسب سواد اثربخشی انرژی

میانگین (۱۰۰-۰)	کاملاً مخالف (درصد)	مخالف (درصد)	بی نظر (درصد)	موافق (درصد)	کاملاً موافق (درصد)	سواد اثربخشی انرژی
۸۵	۱	۱۵/۵	۱۱	۵۱	۲۱/۵	ایران باید شیوه‌های استفاده از انرژی تجدیدپذیر را توسعه دهد، حتی اگر هزینه آن برای شهروندان بیشتر باشد.
۸۱	۶	۱۱/۵	۱۵/۵	۴۲	۲۵	همه شهروندان دربرابر انرژی مسئول‌اند و باید برای حل مسائل مربوط به آن تلاش کنند.
۹۶	۰	۱	۱	۶۳	۳۵	آموزش انرژی باید بخش مهمی از برنامه درسی مدارس و فرهنگسراها شود.
۹۰	۱/۵	۵/۵	۱۱	۶۱/۵	۲۰/۵	تلاش برای توسعه فناوری‌های انرژی نو مهم‌تر از تلاش برای کشف و توسعه منابع جدید سوخت فسیلی است.

طبق پاسخ‌های افراد نمونه، میزان نگرش‌های مثبت به انرژی‌های نو و نیز حساسیت و مسئولیت‌پذیری به مصرف انرژی در بین پاسخگویان بالاست. با توجه به مقدار میانگین‌ها، میانگین ۸۵ از ۱۰۰ نشان می‌دهد بیشتر پاسخگویان درمورد اینکه ایران باید فناوری‌های انرژی‌های نو و تجدیدپذیر را توسعه دهد، نگاه مثبت دارند. مقدار میانگین ۸۱ نشان می‌دهد بیشتر پاسخگویان اعتقاد دارند همه شهروندان دربرابر انرژی و مسائل مربوط به آن مسئول‌اند. ۳۵ درصد از پاسخگویان کاملاً موافق و ۶۳ درصد موافق‌اند که باید آموزش انرژی، جزء برنامه‌های درسی و آموزشی باشد. همچنین، میانگین ۹۰ از ۱۰۰ نشان می‌دهد بیشتر پاسخگویان موافق‌اند که توسعه فناوری‌های نوین انرژی مهم‌تر از کشف و توسعه منابع جدید سوخت‌های فسیلی است.

بررسی بعد رفتاری سواد انرژی در بین پاسخگویان

بعد رفتاری سواد انرژی، کنش و رفتار در راستای حفظ انرژی و مصرف مطلوب آن را مد نظر قرار می‌دهد. برای سنجش سواد انرژی در بعد رفتاری از ۵ گویه استفاده شده است.

جدول ۳. توزیع پاسخگویان برحسب سواد رفتاری انرژی

میانگین (۱۰۰-۰)	همیشه (درصد)	بیشتر مواقع (درصد)	گاهی اوقات (درصد)	به ندرت (درصد)	اصلاً (درصد)	بعد رفتاری سواد انرژی
۸۸	۷۳	۱۴/۵	۷/۵	۲/۵	۲/۵	زمانی که اتاق را ترک می‌کنم لامپ‌ها را خاموش می‌کنم.
۹۰	۸۳/۵	۷/۵	۳/۵	۴/۵	۱	زمانی که از وسایل برقی (کامپیوتر) استفاده نمی‌کنم آن را خاموش می‌کنم.
۷۲,۵	۴۶	۲۰/۵	۱۸/۵	۸	۷	در شب شعله‌ها را کم می‌کنیم تا در انرژی صرفه‌جویی شود.
۸۹	۷۹/۵	۹/۵	۴/۵	۳/۵	۳	سعی می‌کنیم در منزل از لامپ‌های فلورسنت (کم‌مصرف) استفاده کنیم.
۷۴	۴۰/۵	۲۲	۲۴	۱۰/۵	۳	در زمینه صرفه‌جویی انرژی با افراد خانواده بحث و گفت‌وگو می‌کنم.

توزیع پاسخگویان برحسب سواد رفتاری انرژی و نیز میزان میانگین نشان می‌دهد بیشتر پاسخگویان اعتقاد به صرفه‌جویی در مصرف انرژی دارند و بیشتر رفتار و کنش‌های آن‌ها در راستای حفظ منابع انرژی و صرفه‌جویی در مصرف آن است.

بررسی میزان مصرف فرهنگی در بین پاسخگویان

مصرف فرهنگی از جمله متغیرهایی است که در این پژوهش از آن استفاده شده و سنجیده شده است. فرض می‌شود این متغیر با متغیرهای سواد انرژی در بین شهروندان ارتباط معناداری دارد. متغیر با میزان مطالعه کتاب، روزنامه و مجله و نیز مصرف رادیو، تلویزیون و اینترنت سنجیده شده است.

جدول ۴. توزیع پاسخگویان برحسب میزان مصرف فرهنگی

میانگین مصرف روزانه از رسانه‌ها	اصلاً (درصد)	کمتر از ۳۰ دقیقه (درصد)	۳۰ تا ۶۰ دقیقه (درصد)	۶۰ تا ۹۰ دقیقه (درصد)	۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه (درصد)
کتاب	۲۷	۴۱/۵	۱۹	۳/۵	۹
روزنامه‌ها و مجلات	۲۷/۵	۵۰	۱۵	۲/۵	۵
تلویزیون و رادیو	۰/۵	۷/۵	۱۳/۵	۱۶/۵	۶۲
اینترنت یا فضای مجازی	۲۷/۵	۱۸/۵	۱۵/۵	۷	۳۱/۵

طبق جدول ۴، ۹ درصد از پاسخگویان بین ۶۰ تا ۱۲۰ دقیقه در روز، ۳/۵ درصد بین ۶۰ تا ۹۰ دقیقه در روز، ۱۹ درصد بین ۳۰ تا ۶۰ دقیقه و ۴۱/۵ درصد کمتر از ۳۰ دقیقه در روز کتاب مطالعه می‌کنند. ۲۷ درصد از پاسخگویان نیز اعلام کرده‌اند در طول روز اصلاً کتاب نمی‌خوانند. براساس یافته‌ها، ۵ درصد از پاسخگویان بین ۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه در روز، ۲/۵ درصد بین ۶۰ تا ۹۰ دقیقه در روز، ۱۵ درصد بین ۳۰ تا ۶۰ دقیقه در روز و ۵۰ درصد کمتر از ۳۰ دقیقه مجله و روزنامه می‌خوانند. ۲۷/۵ درصد هم اعلام کرده‌اند که اصلاً روزنامه یا مجله نمی‌خوانند.

یافته‌های تحلیلی

در این بخش، فرضیه‌های مطرح‌شده آزمون و یافته‌های حاصل از آن گزارش می‌شود. یافته‌های آزمون فرضیه، بررسی رابطه بین سواد انرژی در بعد شناختی و مصرف فرهنگی در جدول ۵ می‌آید.

وجود تفاوت بین متغیر «سواد انرژی در بعد شناختی» و «میزان مصرف فرهنگی» با توجه به سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰) و اختلاف میانگین‌ها، با اطمینان ۹۹ درصد و قبول خطای ۱ درصد تأیید می‌شود. مقدار میانگین‌ها نشان می‌دهد مصرف فرهنگی در بین پاسخگویانی بیشتر است که گزینه درست را در ارتباط با سواد انرژی در بعد شناختی انتخاب کردند.

جدول ۵. رابطه بین سواد انرژی در بعد شناختی و مصرف فرهنگی

مصرف فرهنگی	میانگین	مقدار T	سطح معناداری
سواد انرژی در بعد شناختی	۳/۰۳ پاسخ صحیح	۱/۵۶	۰/۰۰۰
	۲/۱۲ پاسخ غلط		

جدول ۶. رابطه بین سواد انرژی در بعد اثربخشی و مصرف فرهنگی

مصرف فرهنگی		
سواد انرژی در بعد اثربخشی	Pearson Correlation	۰/۲۵۸
	sig	۰/۰۰۰

طبق اطلاعات جدول ۶، آزمون رابطه بین متغیر سواد انرژی در بعد اثربخشی و مصرف فرهنگی از طریق آماره همبستگی پیرسون (۰/۲۵۸) و سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰)، با اطمینان ۹۹

درصد و قبول ۱ درصد خطا، دلالت بر اثبات فرضیه دارد. براساس نتایج، بین «سواد انرژی در بعد اثربخشی» و «میزان مصرف فرهنگی» در بین پاسخگویان رابطه معنادار مستقیم وجود دارد. شدت رابطه با توجه به ضریب پیرسون، ضعیف گزارش می‌شود.

جدول ۷. رابطه بین سواد انرژی در بعد رفتاری و مصرف فرهنگی

		مصرف فرهنگی
سواد انرژی در بعد رفتاری	Pearson Correlation	۰/۳۲۸
	sig	۰/۰۰۱

با توجه به اطلاعات جدول ۷، وجود رابطه مستقیم بین «سواد انرژی در بعد رفتاری» و «میزان مصرف فرهنگی» با ضریب همبستگی پیرسون (۰/۳۲۸) و سطح معنی‌داری (۰/۰۰۱) تأیید می‌شود. مقدار ضریب همبستگی نشان می‌دهد شدت رابطه متوسط رو به پایین است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با توجه به مدل پیرسون و یانگ (۲۰۰۲) سواد انرژی را در بین شهروندان منطقه ۱۹ شهرداری تهران در بعد شناختی، اثربخشی و رفتاری مورد سنجش قرار داد. همچنین، رابطه بین متغیرهای «سواد انرژی» و «مصرف کالاهای فرهنگی» بررسی شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد میزان سواد انرژی پاسخگویان در بعد شناختی کم و در بعد اثربخشی و رفتاری تقریباً زیاد است و بین سواد انرژی در ابعاد شناختی، اثربخشی و رفتاری با مصرف فرهنگی میان پاسخگویان رابطه معناداری وجود دارد.

بین یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش‌های دیگر ارتباط و هم‌پوشانی وجود دارد. در این راستا، از نظر دی‌واترز (۲۰۱۱) استانداردهای آموزشی بر سواد، آگاهی و رفتار انرژی دانش‌آموزان تأثیر بسیار قوی دارد و نوع راهبردهای آموزشی اتخاذشده در مراکز آموزشی کمیت و کیفیت درصد بزرگی از سواد و رفتار انرژی دانش‌آموزان را شکل می‌دهد. همچنین، به عقیده علیزاده اقدم و همکاران (۱۳۹۶) بین میزان برخورداری شهروندان از سرمایه فرهنگی و سواد زیست‌محیطی همبستگی مثبت وجود دارد. به علاوه، از نظر صالحی و امام قلی (۱۳۹۱) سرمایه فرهنگی بیشترین تأثیر را بر رفتارهای زیست‌محیطی دارد. حاجی‌زاده میمندی و همکاران (۱۳۹۵)

نیز معتقدند بین مصرف کالاها و فرهنگ و رفتارهای زیست‌محیطی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به اعتقاد بنی فاطمه و همکاران (۱۳۹۲) نیز با افزایش سرمایه فرهنگی نگرش‌های زیست‌محیطی حمایتی‌تر می‌شود. واقفی و حقیقتیان (۱۳۹۳) نیز بیان کرده‌اند بین سرمایه فرهنگی و دانش زیست‌محیطی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین، از نظر شبیری و همکاران (۱۳۹۲) بین میزان تماشای رسانه‌های جمعی و سطح دانش، نگرش، رفتار و به‌طور کلی سطح سواد زیست‌محیطی معلمان رابطه وجود دارد.

براساس تحقیقات، در آینده با محدودیت سوخت‌های فسیلی و بحران‌ها و شرایط بد زیست‌محیطی مواجه می‌شویم. محدودیت‌های انرژی و مصرف بیش از حد آن‌ها از دغدغه‌های جدی جوامع بشری محسوب می‌شود. این مشکلات و مسائل در حوزه انرژی در کلان‌شهرها بیشتر است. برای مقابله با این مشکلات و محدودیت‌ها، افزایش سواد و آگاهی از انرژی‌ها یکی از راهبردهای کارآمد محسوب می‌شود. به‌طور کلی، «سواد انرژی» هم حیطه صرفه‌جویی و درست مصرف‌کردن انرژی و هم شناخت انرژی‌های نو و تجدیدپذیر را دربرمی‌گیرد. از ابتدای دهه ۱۹۸۰، بررسی جایگزینی سوخت‌های فسیلی با انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر در جهان آغاز شده است. بهره‌برداری از این منابع انرژی به دلیل ضرورت‌های زیست‌محیطی و تنوع‌بخشیدن به منابع انرژی مورد استفاده، در مقیاس‌های کوچک شروع شده است که به‌طور روزافزون در حال گسترش است. در نتیجه، افزایش سواد انرژی در بین شهروندان با توجه به کمبود و محدودبودن منابع، نقش مهم و کلیدی در استفاده بهینه از انرژی‌های فسیلی و الکتریکی دارد و موجب می‌شود شهروندان با فناوری‌های نوین انرژی، مزایا و محدودیت‌ها و کارکردهای آن بیشتر آشنا شوند و درمورد آن آگاهی پیدا کنند. با توجه به رابطه بین مصرف فرهنگی و سواد انرژی، آموزش و آگاهی‌بخشی در حوزه انرژی در قالب کتاب، مجلات، برنامه‌های آموزشی، صداوسیما و استفاده از ظرفیت‌های فضای مجازی اثربخش است و سطح عمومی سواد انرژی در بین شهروندان را افزایش می‌دهد. همچنین، افزایش سواد انرژی از طریق مصرف کالاها و فرهنگ سبب می‌شود پذیرش عمومی انرژی‌های نو از سوی شهروندان تسهیل شود. پذیرش عمومی به این مسئله اشاره می‌کند که شهروندان تا چه اندازه به استفاده از انرژی‌های نو رغبت دارند. به عبارت دیگر، این مفهوم بیان می‌کند که شهروندان تا چه اندازه از انرژی‌های نو استقبال می‌کنند و به آن نگرشی مثبت دارند. البته هر پدیده نو در ابتدا با مقاومت‌هایی از سوی افراد جامعه مواجه می‌شود. این مقاومت‌ها ممکن است ناشی از فرهنگ، فاکتورهای اقتصادی، بی‌اطلاعی و آگاهی از پدیده جدید و... باشد.

در پایان یادآور می‌شود پژوهش‌های سواد انرژی در کشور در مراحل مقدماتی قرار دارند و شایسته است پژوهشگران در پژوهش‌های آتی گستره وسیع‌تری (سطح ملی، استانی و محلی) را در این حوزه در نظر بگیرند.

منابع

- بنی‌فاطمه، حسین؛ روستایی، شهرام؛ عزیززاده اقدم، محمدباقر و حسین‌نژاد، فهیمه (۱۳۹۲)، «بررسی نگرش محیط‌زیستی شهروندان شهر تبریز بر اساس پارادایم محیط‌زیستی نو»، پژوهش‌های محیط‌زیست، شماره ۷: ۱۷۳-۱۸۶.
- حاجی‌زاده میمندی، مسعود؛ سیارخلج، حامد و شکوهی‌فر، کاوه (۱۳۹۳)، «بررسی عوامل فرهنگی مرتبط با رفتارهای زیست‌محیطی؛ مورد مطالعه شهر یزد»، فصلنامه مطالعات توسعه اجتماعی- فرهنگی، شماره ۳: ۹-۳۲.
- ساسان‌پور، فرزانه (۱۳۸۹)، مبانی پایداری توسعه کلان‌شهرها با تأکید بر شهر تهران، تهران: انتشارات مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران.
- شبیری، سیدمحمد و همکاران (۱۳۹۲)، «رابطه میزان استفاده از رسانه‌های جمعی (با تأکید بر تلویزیون) با ارتقای سطح سواد زیست‌محیطی معلمان»، فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، شماره ۱: ۲۳-۴۰.
- صالحی، صادق (۱۳۹۴)، «سنجش تأثیر عوامل فرهنگی بر رفتار مصرف‌گاز خانگی (مورد مطالعه: مشترکان گاز خانگی شهری در مازندران)»، فصلنامه مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران، شماره ۴: ۵۵۱-۷۰۶.
- صالحی، صادق و امام‌قلی، لقمان (۱۳۹۱)، «سرمایه فرهنگی و نگرش و رفتارهای زیست‌محیطی؛ مطالعه موردی استان کردستان»، فصلنامه انجمن ایرانی مطالعات فرهنگی و ارتباطات، شماره ۲۸: ۹۱-۱۲۰.
- عزیززاده اقدم، محمدباقر؛ بنی‌فاطمه، حسین؛ عباس‌زاده، محمد و سلطانی‌بهرام، سعید (۱۳۹۶)، «نقش سرمایه فرهنگی در تحقق شهروندی بوم‌شناختی»، فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، دوره نهم، شماره ۲: ۱۰۵-۱۳۱.
- فردوسی، سیما؛ مرتضوی، شهرناز و رضوانی، نعیمه (۱۳۸۶)، «رابطه بین دانش زیست‌محیطی و رفتارهای محافظت از محیط»، پژوهشنامه علوم انسانی، شماره ۵۳: ۲۵۳-۲۶۶.
- کاظمیان، غلامرضا و همکاران (۱۳۹۲)، مدیریت شهری، (جلد اول)، تهران: انتشارات تیسرا.
- واقفی، الهام و حقیقتیان، منصور (۱۳۹۳)، «بررسی تأثیر سرمایه فرهنگی (بعد نهادینه‌شده) بر رفتارهای اجتماعی زیست‌محیطی با رویکرد توسعه پایدار شهری؛ مطالعه موردی شهر شیراز»، فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، شماره ۸: ۴۷-۶۵.

• هانیکان، جان (۱۳۹۲)، *جامعه‌شناسی محیط‌زیست*، ترجمه موسی عنبری و همکاران، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

- Attari, S. Z., et al. (2010), "Public Perceptions of Energy Consumption and Savings", **Proceedings of the National Academy of Sciences**, No. 107: 16054–16059.
- Aytulkasapoglu, M. and Ecevit, M. (2002), "Attitudes and Behavior Toward the Environmental: The Case of Lake Burdur in Turkey", **Journal of Environmental and Behavior**, No. 34: 363-377.
- Brounen, D., et al. (2013), "Energy Literacy, Awareness, and Conservation Behavior of Residential Households", **Energy Policy Journal**, No. 38: 42-50.
- De Waters, J. E. (2011), **Energy Literacy and the Broader Impacts of Energy Education among Secondary Students in New York State**, PhD Thesis in Philosophy, Environmental Science and Engineering, Clarkson University.
- Dewaters, J. E. and Powers, S. (2011), "Energy Literacy of Secondary Students in New York State (USA): A measure of Knowledge, Affect, and Behavior", **Energy Policy**, No. 39: 1699–1710.
- Dewaters, J. E., Powers, S. E. and Graham, M. (2008), Developing an Energy Literacy Scale, **In Proceedings of the 114th Annual ASEE Conference & Exposition**, Honolulu, June 23-38.
- Frick, J., et al (2004), "Environment Knowledge and Conservation Behavior: Exploring Prevalence and Structure in a Representative Sample", **Personality and Individual Differences**, No. 37: 1597–1613.
- Lee, L. S., et al. (2015), "Energy Literacy: Evaluating Knowledge, Affect, and Behavior of Students in Taiwan", **Energy Policy**, No. 76: 98-106.
- Pearson, G. and Young, A. (2002), **Technically Speaking: Why all Americans Need to Know more about Technology**, Washington: National Academy Press.
- Stern, P., Dietz, T. and Guagnano, G. (1995), "The New Ecological Paradigm in Social-Psychological Context", **Environment & Behavior**, No. 27: 723-753.