

تحلیل جامعه‌شناسی نگرش‌های محیط‌زیستی و رفتار مصرف‌انرژی

لقمان امامقلی^۱، جمال محمدی^۲

چکیده

زمینه و هدف: چالش‌های انرژی در تمام کشورهای جهان، با هر سطح از توسعه‌یافتگی، تبدیل به مهم‌ترین مسئله اجتماعی شده است. از دو منظر به مسئله انرژی نگریده می‌شود یکی تعهد دولت‌ها در قبال تولید انرژی پاک و تجدیدپذیر و دیگری تعهد شهروندان در قبال چگونگی مصرف انرژی است. به لحاظ تئوری مهم‌ترین عامل اثرگذار بر مصرف انرژی، نگرش‌های شهروندان نسبت به مصرف انرژی است. بنابراین، هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر نگرش‌های محیط‌زیستی بر رفتار مصرف انرژی شهروندان شهر سنندج، بر اساس مدل‌سازی معادلات ساختاری می‌باشد.

روش‌شناسی: روش مورد استفاده در این تحقیق کمی است. نمونه آماری شامل ۴۴۰ نفر از ساکنین شهر سنندج بوده که با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شده‌اند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان می‌دهد که نگرش محیط‌زیستی بر رفتار مصرف انرژی شهروندان اثرگذار است و ضریب اثر نگرش محیط‌زیستی بر رفتار مصرف انرژی ۰/۷۹ در سطح ۰/۹۹ درصد معنی‌دار است. همچنین، نگرش محیط‌زیستی ۵۸ درصد از تغییرات رفتار مصرف انرژی شهروندان را تبیین می‌کند.

نتیجه‌گیری: نهایتاً، باتوجه به تأثیر نگرش محیط‌زیستی بر رفتار مصرف انرژی و با توجه به ضعف‌های چشمگیر در سیاست‌گذاری‌های مربوط به مصرف انرژی، لازم است تغییر در نگرش‌های محیط‌زیستی افراد در سیاست‌های آینده مورد توجه واقع شود.

چکیده: نگرش محیط‌زیستی، رفتار مصرف انرژی، مدل معادلات ساختاری، پیمایش، سنندج

مقدمه

امروزه انرژی از مباحث اثرگذار در تمامی ابعاد حیات انسان است. انرژی از یک‌سو به‌عنوان یک عامل تولید و از سوی دیگر، به‌عنوان یک کالای مصرفی منجر شده تا شیوه زندگی انسان مدرن بیشتر از گذشته به تأمین و مصرف انرژی وابسته

^۱ استادیار گروه جامعه‌شناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران. (نویسنده مسوول) lugman.1360@uok.ac.ir

^۲ استاد گروه جامعه‌شناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

گردد (Aghaei Tabrizi, 2012: 255). هر چه زمان می‌گذرد، چالش‌های جدی مرتبط با منابع انرژی به‌طور فزاینده شدت می‌گیرد. چالش‌های انرژی هم‌اکنون در همه کشورهای جهان با هر سطح از توسعه‌یافتگی (توسعه‌یافته، در حال توسعه یا توسعه‌نیافته)، تبدیل به مهم‌ترین مسئله جهان شده است (United Nations Human Settlements Center, 2009: 247). علاوه بر ضعف کارایی جریان تولید، انتقال، توزیع، مصرف و عدم وابستگی لازم به منابع انرژی تجدید پذیر، که بیشتر امری فنی و تکنولوژیکی هستند، گسترش شهرنشینی، افزایش جمعیت و تغییر فرهنگ مصرف، موجب افزایش تقاضا برای مصرف انرژی گردیده است (Energy Balance Sheet, 2011: 280).

این وضعیت در ایران به‌گونه‌ای رقم خورده است که برداشت بیش‌ازحد و نامتعارف امروز ما از منابع انرژی و جایگزین نکردن آن با انرژی‌های تجدیدپذیر، باعث از بین رفتن منابع طبیعی و درنهایت، بهره‌وری کمتر در آینده شده است. اگرچه ایران رتبه دومین ذخایر گاز طبیعی و رتبه سومین ذخایر نفت جهان را دارد (Aghaei Tabrizi, 2012: 43)، اما ضعف در سیستم‌های ذخیره انرژی، ناکارآمدی در بهره‌برداری از فرصت‌های پیش‌رو، ضعف سرمایه‌گذاری کافی در حوزه انرژی‌های تجدید پذیر و همچنین مصرف بیش از استاندارد جهانی انرژی (آب، برق و گاز) در کشور (Ibid:266)، مهم‌ترین چالش پیش‌روی فرایند تولید و مصرف انرژی در ایران خواهد بود و این امر در آینده نیز اقتدار سیاسی، توسعه تکنولوژی و حتی توسعه فرهنگی و اجتماعی ایران را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Salehi, 2013). علی‌رغم اجرای سیاست‌گذاری مختلف مرتبط با انرژی همانند وضع استانداردها و مالیات بر آلاینده‌ها هنوز شاخص‌های ناکارآمدی انرژی در ایران نظیر شدت مصرف انرژی بالا، افزایش مصرف انرژی در بخش‌های خانگی به‌ویژه در شهرهای بزرگ بالاتر از استانداردهای جهانی است (Aghaei Tabrizi, 2012: 226). به‌طوری‌که بر اساس گزارش آژانس بین‌المللی انرژی^۱، فاصله سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۷ بخش خانگی در ایران بیشترین میزان مصرف انرژی را داشته است (International Energy Agency, 2018). ایران در سال ۲۰۲۳ از نظر شاخص عملکرد تغییر اقلیم^۲ (۱۴ فاکتور در چهار بخش انتشار گازهای گلخانه‌ای، انرژی تجدید پذیر، مصرف انرژی و سیاست آب و هوایی) در رتبه ۶۳ قرار گرفته است که رتبه ایران در مصرف انرژی بسیار پایین است (Climate Change Performance Index Report, 2023). در چنین وضعیتی، سیاست وزارت نیرو کاهش مصرف یا بهینه‌سازی مصرف است. بر این اساس، اتخاذ سیاست‌های کارآمد برای جلوگیری از اتلاف منابع انرژی و مدیریت مصرف بهینه انرژی در کشور ما نیز روز به روز بیشتر احساس می‌شود. به عبارت ساده‌تر، اصلاح رفتارهای محیط زیستی افراد به‌صورت کلی و اصلاح الگوی مصرف انرژی یکی از مهم‌ترین اهداف در سیاست‌گذاری بخش انرژی خواهد بود. در حقیقت، جلوگیری از به از بین رفتن منابع سوخت‌های فسیلی، علاوه بر کاهش آلودگی‌های محیط زیستی، دستیابی سریع‌تر به توسعه پایدار و حفظ منابع برای نسل‌های بعدی را که یکی از مسائل اصلی جوامع امروزی است، در پی خواهد داشت.

¹ International Energy Agency

² Climate Change Performance Index

همزمان با آشکار شدن پیامدهای منفی فرایند تولید انرژی، چگونگی مصرف آن در هر سطحی (محلی، منطقه‌ای و جهانی) مورد توجه مدیران، سیاست‌گذاران و مشاوران اقتصادی و اجتماعی آن‌ها قرار گرفته است. چراکه کشورها علاوه بر استفاده از فناوری‌های جدید برای تولید انرژی تجدیدپذیر، باید تلاش خود را برای کاهش مصرف بی‌رویه انرژی بیشتر کنند. در واقع، در شرایط محدودیت‌های منابع و مسائل محیط زیستی، مصرف بهینه انرژی از اهمیت دوچندانی برخوردار است. بر این اساس، بسیاری از سخت‌ترین مسائلی که شهرها مدرن با آن مواجه هستند، از شیوه مصرف انرژی سرچشمه می‌گیرد (United Nations Human Settlements Center, 2009: 252)؛ زیرا افزایش نیاز به انرژی در کنار رشد نامتعادل مصرف انرژی، از یک سو و محدودیت‌های ذخایر منابع طبیعی و پایان پذیر بودن آن‌ها (به‌خصوص در بحث انرژی و بحران‌ها و چالش‌های محیط زیستی ناشی از مصرف این منابع از سوی دیگر) دلایل قابل توجهی است که ضرورت ایجاد شناخت نگرش‌ها و رفتار مصرف انرژی افراد را نشان می‌دهد (Salehi and Imamgholi, 2013). بسیاری از پژوهشگران به بررسی تأثیر نگرش‌ها بر مصرف انرژی شهروندان پرداخته‌اند (Guerin, 2000). نتایج تحقیقات در کشورهای مختلف جهان نشان داده است که خانواده‌ها، با سطوح دانش متفاوت، نگرش‌های متفاوت در مورد صرفه‌جویی انرژی و کنش‌های صرفه جویانه متفاوتی دارند (Wood and Newborough, 2003: 823). یک‌دست نبودن مطالعات، ضرورت بررسی تأثیر نگرش‌های محیط زیستی شهروندان در شهر سنندج را بیشتر می‌کند. به آن دلیل که نگرش‌ها مهم‌ترین تعیین‌کننده رفتار محیط زیستی می‌باشند.

با توجه به اهمیت بحث مصرف انرژی در جهان امروز، همچنین چگونگی مصرف انرژی شهروندان و این واقعیت که مصرف انرژی (برق، آب و گاز) در بخش خانگی نسبت به سایر بخش‌ها بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است و با توجه به تأثیرگذاری نگرش بر رفتارهای افراد، در این پژوهش، به بررسی تأثیر نگرش محیط زیستی بر رفتار مصرف انرژی شهروندان (با استفاده از مدل معادلات ساختاری) پرداخته شد. در واقع سؤال اصلی پژوهش عبارت است از اینکه نگرش محیط زیستی چه تأثیری بر رفتار مصرف انرژی شهروندان دارد؟

مبانی نظری

در بحث مصرف انرژی، عوامل مختلف اجتماعی- فرهنگی در نحوه رفتار و مصرف خانواده‌ها تأثیرگذار هستند. برخی از محققان نظیر (Gadenne et al (2011), Salehi, (2010), Wokje & Weisz & Steinberger (2010), Stagg (2009), Stagg and Volk (2009), Wokje et al (2005), Salehi and Wokje and Stagg (2005), Imamgholi, (2014), Imamgholi, (2011), Salehi (2013), Salehi and Mohammadi (2011), Salehi (2010) به مطالعه اثر نگرش‌های محیط زیستی بر عملکردها و کنش‌ها و رفتار محیط زیستی پرداخته‌اند.

نتایج تحقیقات پیشین حاکی از ارتباط مثبت و مستقیم بین نگرش محیط زیستی و رفتار محیط زیستی است. براین اساس، با افزایش نگرش‌های محیط زیستی رفتارها نیز به سمت و سوی حمایت و حفاظت از محیط‌زیست سوق پیدا خواهد کرد. اگرچه این پژوهش در پی بررسی تأثیر نگرش‌های محیط زیستی بر بخشی از رفتار محیط زیستی است ولی با مطالعات پیشین از چند بعد تفاوت دارد. اولاً، از نظر جامعه مورد مطالعه، پژوهش حاضر در شهر سنندج انجام می‌شود. ثانیاً، بررسی نگرش محیط زیستی (در سه بعد نگرش نسبت به مصرف انرژی، نگرش جدید محیط زیستی و نگرش نسبت به هدفمند شدن یارانه‌ها) صورت خواهد گرفت، ثالثاً، در کارهای قبلی تأکید بر رفتار محیط‌زیست به‌طور کلی بود اما در این تحقیق تمرکز بر ابعاد انرژی، رفتار محیط زیستی تحت عنوان رفتار مصرف برق، آب و گاز است.

نگرش‌ها را می‌توان گونه‌ای از سیستم‌های انتزاعی و ذهنی منظم و پیچیده‌ای دانست که انسان‌ها را برای انجام کنش‌ها و واکنش‌های رفتاری در موقعیت‌های مختلف آماده می‌کند و بر روی تمامی ابعاد رفتار انسان اثر می‌گذارد (Salehi and Imamgholi, 2012). همه انسان‌ها دارای نگرش نسبت به خود، نسبت به دیگری و نسبت به محیطی زیست هستند که آن‌ها را برای انجام کنش و واکنش به شیوه‌هایی که جامعه‌پذیر شده‌اند، آماده می‌کند (Koltner, 1980). به عبارتی ساده، نگرش شیوه‌ای است که فرد به مسئله یا موضوعی نگاه می‌کند و نسبت به آن رفتاری انجام می‌دهد (Salehi and Imamgholi, 2014).

جهان بینی محیط زیستی یا نگرش‌های محیط زیستی، به‌عنوان نظامی از ارزش‌ها و باورها، انسان در قبال محیط طبیعی، تعیین‌کننده رفتارهای حفظ محیط‌زیست یا چارچوب‌های فکری و اندیشه‌ای هستند که هنگام ارتباط انسان با محیط‌زیست نمایان می‌شود. به‌عبارت‌دیگر، در تعامل انسان با طبیعت طرز فکر انسان اولین گام یا قدم از این رابطه محسوب می‌شود و با شکل گرفتن چگونگی ارزش‌گذاری انسان از محیط‌زیست، چگونگی رفتار ما با محیط‌زیست تعیین می‌شود. لذا، نوع رفتاری که انسان با محیط‌زیست دارد تا حد زیادی به چگونگی نگرش ما نسبت به محیط‌زیست وابسته است. اینکه انسان چه ارزشی برای محیط‌زیست قائل است، تعیین‌کننده کنش و عملکرد انسان در محیط‌زیست است (Abedi Sarvestani et al., 2007). این نکته نشان از اهمیت نگرش‌های انسان در قبال محیط‌زیست است که می‌تواند رفتارهای حفاظت از محیط زیستی یا تخریب محیط‌زیست را به همراه بیاورد.

انسان امروزی با این ایده جامعه‌پذیر شده است که بشر از قوانین طبیعی حاکم بر سایر موجودات مبرا است. این نگرش، معافیت‌سازی انسان نام‌گرفته است (Dunlap & Cotton, 1979) که با مفهوم "انسان‌محوری" تطابق دارد (Cudworth, 2003). مفهوم انسان‌محوری توسط متفکران سبز برای کسانی به کار رفت که بر اساس ایده معافیت بشر از قواعد و قوانین طبیعی (که حاکم بر زندگی سایر موجودات است) جامعه‌پذیر شده‌اند. گسترش ایده معافیت بشر از زمانی شروع شد که صنعتی شدن توانست، انسان‌ها را قادر به پرواز بر فراز زمین و سفر به زیر اقیانوس‌ها کند. این تصور که انسان توانسته است بر تمام محدودیت‌هایی که ظاهراً به علت طبیعتشان بر آن‌ها تحمیل شده بود فائق آید همزمان شد با گسترش شهرنشینی و بدین ترتیب ارتباط انسان با محیط‌زیست را تغییر داد و زندگی انسان در ظاهر به‌طور فزاینده‌ای مستقل از

محیط طبیعی گشت. برای مدت زیادی این‌طور به نظر می‌رسید که پیشرفت تکنولوژیکی انسان به معنای معافیت او از قوانین طبیعی شده است (Satin, 2013)؛ اما در حقیقت، انسان بیش از هر زمان دیگری وابسته به محیط زیست شد. Arcury et al, (1990) معتقدند که در هر جامعه‌ای پارادایم اجتماعی غالبی وجود دارد که بر تمام جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیط زیستی آن جامعه اثرگذار است که بر اساس سیر تاریخی و تجربه آن جامعه شکل گرفته و در نظام ارزشی آن تجلی می‌یابد و به رفتار اجتماعی شکل می‌دهد. پارادایم معافیت بشر، مشخصه پارادایم اجتماعی غالبی است که در طی رنسانس و در ادامه تغییرات ناشی از صنعتی شدن در جامعه غربی رشد یافته است. بر اساس این پارادایم، انسان‌ها از قوانین طبیعی مستثنا می‌شوند به گونه‌ای که می‌توانند هرگونه تغییر و تحولی را در طبیعت صورت دهند. در حقیقت، انسان بر جهان طبیعی تسلط کامل دارد. در این پارادایم رشد نامحدود اقتصاد پذیرفته شده است. با توجه به تاریخ توسعه‌طلبی، پیشرفت تکنولوژیکی و بالا رفتن استانداردهای زندگی در جامعه غربی در طی دوره صنعتی شدن، می‌توان علت گسترش این جهان‌بینی را درک کرد. Dunlap & Van Liere (1978) بر این باورند که پارادایم معافیت بشر چنان گسترش یافته که بر روند پژوهش و نظریه‌های اجتماعی اثر گذاشته و همین امر منجر شده به غفلت از کارکرد محیط طبیعی و اهمیت آن برکنش انسانی و سازمانی تا اواخر دهه ۱۹۶۰ شد.

Dunlap & Cotton (1979), Dunlap & Van Liere (1978) و Dunlap et al. (2000) مفهوم نگرش نوین محیط زیستی را برای تغییر پارادایم غالب جامعه از پارادایم معافیت بشر (که اولویتش نامحدود بودن رشد اقتصادی است) به پارادایم جدید محیط زیستی (که اولویتش بر حفاظت از منابع طبیعی قرار دارد) به کار بردند. این پارادایم توانسته محدودیت‌های رشد را تشخیص دهد و بر اهمیت پایداری محیط زیست و عدم تسلط انسان بر محیط طبیعی تأکید کند (Salehi, 2010). Barr (2003) معتقد است که نگرش نوین محیط زیستی، نگرشی است که در مقابله با جهان‌بینی تکنومحورانه قرار دارد و درصدد برجسته کردن جهان‌بینی زیست‌محورانه است... مطابق با جهان‌بینی زیست‌محورانه، کسانی که دارای این نوع نگرش هستند برای محیط‌زیست ارزش ذاتی قائل هستند و تمایل بیشتری به رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست (و مسئولیت‌پذیری نسبت به محیط‌زیست) دارند. همچنین، مطابق با جهان‌بینی تکنومحورانه، تکنولوژی می‌تواند راه‌حلی برای بحران‌ها و چالش‌های محیط زیستی پیدا کند. در نتیجه هیچ محدودیتی در کنش‌ها و رفتارهای انسان نسبت به محیط‌زیست وجود ندارد. براین اساس، کسانی که دارای این نوع جهان‌بینی هستند کمتر از محیط‌زیست حفاظت می‌کنند و به محیط‌زیست خود اهمیت کمتری می‌دهند. Dunlap & Van Liere (1979) جهان‌بینی معافیت بشر را «علیه محیط زیستی» تعریف کردند و به نقد آن پرداختند. سپس، پارادایم جدیدی را مطرح کردند که محیط‌زیست در این پارادایم دارای جایگاه طبیعی و ذاتی است و می‌تواند شکل‌دهنده رفتارهای حفاظت از محیط زیستی باشد. به اعتقاد Barr (2003) نگرش‌های محیط زیستی شامل باورهای اساسی افراد در مورد محیط طبیعی است که می‌تواند از گسترش دامنه آسیب‌های محیطی ایجادشده توسط انسان بکاهد و این نوع از باور و ارزش محیط زیستی می‌تواند به رفتارهای نسبت به محیط‌زیست منجر شود که حامی محیط‌زیست خواهد بود (Barr, 2003: 409-140)

بررسی ادبیات موضوع نشان می‌دهد که دسته‌بندی مختلفی صورت پذیرفت تا نگرش‌های مشابه را سازمان‌دهی و گروه‌بندی نماید. به‌عنوان مثال، یک نوع تقسیم‌بندی از نگرش عمومی عبارت است انسان‌گرا^۱ (به خاطر منافع انسانی)، طبیعت‌گرا^۲ (به خاطر منافع طبیعت) و خود-گرا^۳ (به خاطر منافع شخصی) (Barr, 2003: 915). تقسیم‌بندی دیگر از نگرش عبارت است از نگرش زیست‌گرا^۴ که بیانگر حفاظت و حمایت از طبیعت است (محافظت‌گرا) و نگرش انسان‌گرا^۵ که بیانگر بهره‌برداری از منابع طبیعی به خاطر منافع انسانی است (منفعت‌گرا) (Wiseman & Bogner, 2003). این نوع تقسیم‌بندی‌ها نشان‌دهنده تسلط نوع پارادایم غالب اجتماعی در جامعه است که نحوه کنش و رفتار انسان با طبیعت را مشخص خواهد کرد. در این پژوهش، در کنار متغیرهای چون نگرش نسبت به مصرف انرژی و نگرش نسبت به هدفمند کردن یارانه‌ها، نگرش جدید محیط زیستی مطرح‌شده توسط Dunlap & Van Liere (1978) و Dunlap & Cotton (1979)، سنجیده شده است چون چارچوب مناسبی برای توضیح رفتار مصرف انرژی در بخش خانوار هستند.

روش تحقیق

این پژوهش با روش پیمایشی انجام شد. جامعه آماری کلیه افراد بالای ۱۸ سال شهر سنندج که در مناطق سه‌گانه شهر سکونت داشتند که بر اساس آمار سال ۱۳۹۵ جمعیت ساکنین شهر سنندج برابر ۴۱۲۷۶۷ نفر است (سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵). حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران^۶ تعیین شد که تعداد نمونه موردنیاز برابر با ۳۸۴ نفر شد و برای کاهش خطا این حجم نمونه به ۴۴۰ نفر افزایش یافت. شیوه نمونه‌گیری، نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای بود. در این روش، عناصر نمونه در سه مرحله انتخاب شدند. ابتدا از میان محلات (خوشه‌ها) چند محله به‌صورت کاملاً تصادفی انتخاب شدند. سپس، از هر محله چند بلوک و درنهایت از بین بلوک‌های انتخاب‌شده آن محله، نمونه‌ها به‌صورت کاملاً تصادفی از بین خانوارهای که بالای ۱۸ سال سن داشتند، انتخاب گردیدند. گردآوری اطلاعات توسط پرسشنامه انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات لازم از روش میدانی استفاده شد. بدین منظور، پرسشگران آموزش‌دیده با مراجعه به واحدهای نمونه داده‌ها و اطلاعات لازم را جمع‌آوری نموده‌اند. برای انجام تجزیه و تحلیل و به‌کارگیری روش‌های آماری ابتدا داده‌ها در نرم‌افزار آماری علوم اجتماعی (SPSS^۷ و AMOS) پردازش گردید، سپس تحلیل داده‌ها متناسب با سطح سنجش متغیرها انجام گرفت. قبل از ارائه یافته‌ها و نتایج، هر یک از مفاهیم اصلی و مهم تحقیق به شرح زیر تعریف می‌گردد.

الف. رفتار مصرف انرژی: از نظر مفهومی، مجموعه‌ای از رفتارهای مصرف انرژی افراد جامعه در حوزه‌های مصرف آب، مصرف برق و مصرف گاز هست که شامل مجموعه‌ای از کنش‌ها و عملکردهای و آمادگی افراد نسبت به مصرف انرژی چه

1. Homocentric
2. Ecocentric
3. Egocentric
4. Biocentric
5. Anthrocentric
6. Cochran
7. Sciences Statistical Package for the Social

به شکل بهینه یا غیر بهینه قرار می‌گیرد. از نظر عملیاتی، برای سنجش رفتار مصرف انرژی پاسخگویان، در اکثر تحقیقات از مقیاس طیف لیکرت (رفتار بهینه مصرف تا رفتار غیر بهینه مصرف)، در قالب رفتارهای خود- گزارشی را اندازه گرفته‌اند. معمولاً از پاسخگویان خواسته می‌شود که هر چند وقت، هریک از رفتارهای لیست شده را انجام می‌دهند (Godenne et al, 2011, Salehi and Mohammadi, 2009, Imamgholi, 2011). این رفتارها از رفتارهای بسیار ساده تا رفتارهای سخت و وقت‌گیر را شامل می‌شوند. رفتار مصرف انرژی از طریق سه بعد رفتار مصرف گاز، رفتار مصرف آب و رفتار مصرف برق موردسنجش قرار گرفته است. برای سنجش رفتار مصرف آب از پنج پرسش، برای سنجش، رفتار مصرف برق از چهار پرسش و در نهایت برای سنجش رفتار مصرف گاز از پنج پرسش استفاده شده است که این چهارده سؤال از مجموعه کنش‌ها و رفتارهای شهروندان در بحث مصرف انرژی است.

ب. نگرش محیط زیستی: نگرش به معنای عام، سازمان‌یابی فرایندهای ذهنی در فرد است، انسان که از رفتار او می‌توان به آن پی برد (Zahedi, 1996: 864). از منظر جامعه‌شناختی، نگرش تمایلی فردی به واکنش مثبت یا منفی در برابر ارزش اجتماعی معین است. نگرش محیط زیستی، شامل مجموعه از حس خوشایند یا ناخوشایند شهروندان در مورد ویژگی‌های محیط طبیعی یا مسائل مرتبط با محیط زیست است (Bloom, 2007: 2). از نظر عملیاتی، در پژوهش حاضر نگرش محیط زیستی نمره‌ای است که پاسخگو از شاخص‌های نگرش جدید محیط زیستی دانلپ و ون لیر (NEP) دریافت می‌کند. در حقیقت این شاخص شامل پانزده سؤال است که نگرش‌های پاسخگویان را در بازه نگرش زیست‌محورانه تا نگرش تکنو‌محورانه موردسنجش قرار می‌دهد. به طوری که هر چه پاسخگو نمره و میانگین بالاتری را دریافت کند به منزله دارا بودن نگرش زیست‌محورانه و هر چه پاسخگو نمره‌ای پایین دریافت کند به منزله دارا بودن نگرش‌های تکنو‌محورانه خواهد بود.

ج- نگرش نسبت به مصرف انرژی: منظور از نگرش نسبت به مصرف انرژی شامل مجموعه‌ای از باورهای مثبت یا منفی افراد در مورد مصرف انرژی است که پاسخگو را وادار به رفتاری در جهت حفظ یا به هدر دادن انرژی می‌کند. برای عملیاتی کردن این مفهوم، از چهار پرسش که چگونگی نگرش مشترکین را نسبت به مصرف انرژی موردسنجش قرار می‌دهد. به طوری که میانگین بالا به معنای نگرش مثبت نسبت به مصرف انرژی و نمره پایین به معنای نگرش منفی نسبت به مصرف انرژی خواهد بود.

د- نگرش نسبت به هدفمند شدن یارانه‌ها: یارانه‌ها از جنبه نظری، عبارت است از هر مقدار یا اقدامی که قیمت مصرف‌کنندگان را زیر قیمت بازار یا قیمت تولیدکنندگان را بالای قیمت بازار حفظ کند و یا اینکه هزینه‌های مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان را کم کند. بدین صورت، هر عملی که به کاهش قیمت مصرف‌کننده یا کاهش هزینه تولیدکننده منجر شود، به نوعی در قالب یارانه می‌گنجد (Energy Balance Sheet, 2008: 19). از جنبه عملیاتی، برای سنجش نگرش افراد نسبت به هدفمند شدن یارانه‌های انرژی از چهار گویه محقق ساخته استفاده شد که میزان موافق یا مخالف بودن افراد را نسبت به اثرگذاری هدفمند شدن یارانه‌های انرژی مورد سؤال قرار داده است.

برای آزمون پایایی^۱ متغیرهای تحقیق از ضریب آلفای کرونباخ^۲ استفاده شده است که جدول زیر مقدار آلفای متغیرهای تحقیق را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱: ضریب پایایی پرسشنامه

| مقدار آلفا | تعداد سؤالات | متغیر | ردیف |
|---------------|--------------|-----------------------------------|------|
| ۰/۷۸۹ | ۵ | رفتار مصرف گاز | ۱ |
| ۰/۸۷۵ | ۴ | رفتار مصرف برق | ۱ |
| ۰/۹۲۸ | ۵ | رفتار مصرف آب | |
| ۰/۹۱۲ | ۱۴ | نگرش جدید محیط زیستی | ۲ |
| ۰/۸۴۵ | ۴ | نگرش نسبت به مصرف انرژی | ۳ |
| ۰/۷۹۲ | ۴ | نگرش نسبت به هدفمند شدن یارانه‌ها | ۴ |

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول فوق قابلیت اعتماد یا پایایی ابزار سنجش را تأیید می‌کند. برای سنجش اعتبار^۳ سؤالات از روش اعتبار صوری^۴ استفاده شد است که بدین منظور سؤالات توسط متخصصین حوزه جامعه‌شناسی محیط‌زیست مورد تأیید قرار گرفته است.

یافته‌ها و بحث

در این بخش نتایج توصیفی متغیرهای وابسته و مستقل پژوهش ارائه می‌شود. رفتار مصرف انرژی متغیر وابسته پژوهش است که سه بعد رفتار مصرفی پاسخگویان در بخش‌های مصرف آب، مصرف برق و مصرف گاز را شامل می‌شود و هر بعد توسط تعداد مشخصی سؤال موردسنجش قرار گرفته است. جدول شماره دو، نشان‌دهنده توزیع فراوانی هر یک از این ابعاد رفتاری بر اساس نمره مقیاسی ۱ تا ۵ است.

1Reliability

2Cronbach's Alpha Coefficient

3Validity

4Face Validity

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی ابعاد رفتار مصرف انرژی

| انحراف معیار | میانگین | اصلاً | به‌ندرت | گاهی | اکثر اوقات | همیشه | |
|--------------|---------|-------|---------|------|------------|-------|----------------|
| ۰/۷۸ | ۴/۱۹ | ۱/۱ | ۳/۲ | ۱۰/۹ | ۴۵ | ۳۹/۸ | رفتار مصرف برق |
| ۰/۸۰ | ۴/۱۵ | ۰/۷ | ۲/۳ | ۱۳/۶ | ۴۷/۷ | ۳۵/۷ | رفتار مصرف گاز |
| ۰/۸۶ | ۳/۹۶ | ۰/۵ | ۵/۵ | ۱۹/۸ | ۴۶/۱ | ۲۸/۲ | رفتار مصرف آب |

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول فوق حاکی از این است که نسبت پاسخ در میان ابعاد تشکیل‌دهنده رفتار مصرف انرژی باهم برابر نیست. استنباطی که از میزان میانگین و انحراف استاندارد می‌شود این است که ابعاد مصرف انرژی به ترتیبی که در جدول آمده است از بیشترین تا کمترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند. براین اساس «رفتار مصرف برق» بالاترین شدت پاسخ و کمترین میزان پراکندگی از میانگین را به خود اختصاص داده است و «رفتار مصرف آب» کمترین اهمیت پاسخ و بیشترین پراکندگی را در میان پاسخگویان داراست.

نگرش محیط زیستی متغیر مستقل این تحقیق است که دارای سه بعد نگرش جدید محیط زیستی، نگرش نسبت به مصرف انرژی و نگرش نسبت به هدفمند شدن یارانه‌ها است. هر بعد توسط تعداد مشخصی سؤال موردسنجش قرار گرفته است. جدول زیر نشان‌دهنده توزیع فراوانی ابعاد نگرش محیط زیستی بر اساس نمره مقیاسی ۱ تا ۵ است.

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی ابعاد نگرش محیط زیستی

| انحراف معیار | میانگین | کاملاً مخالف | مخالف | بی‌نظر | موافق | کاملاً موافق | |
|--------------|---------|--------------|-------|--------|-------|--------------|-----------------------------------|
| ۰/۶۲ | ۴/۱۴ | ۰/۵ | ۳/۲ | ۱۰/۹ | ۵۲ | ۳۳/۴ | نگرش نسبت به هدفمند شدن یارانه‌ها |
| ۰/۷۶ | ۳/۵۱ | ۰/۲ | ۲/۷ | ۴۵/۹ | ۴۷/۷ | ۴/۳ | نگرش جدید محیط زیستی |
| ۰/۸۰ | ۳/۳۲ | ۰/۹ | ۱۳/۶ | ۴۲/۵ | ۳۸ | ۵ | نگرش نسبت به مصرف انرژی |

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول فوق حاکی از این است که نسبت پاسخ در میان ابعاد تشکیل‌دهنده نگرش محیط زیستی باهم برابر نیست. استنباطی که از میزان میانگین و انحراف استاندارد می‌توان کرد این است که ابعاد نگرش محیط زیستی به ترتیبی که در جدول فوق آمده است از بیشترین تا کمترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند. براین اساس «نگرش نسبت به هدفمند شدن

یارانه‌ها» بالاترین شدت پاسخ و کمترین پراکندگی از میانگین را به خود اختصاص داده است، «نگرش نسبت به مصرف انرژی» کمترین اهمیت و بیشترین پراکندگی را در میان پاسخگویان داراست. به دست دادن چنین نتیجه‌ای این سؤال را پیش می‌آورد که چرا در میان ابعاد نگرش‌های محیط زیستی نگرش نسبت به هدفمندشدن یارانه‌ها بیشترین میانگین را به خود اختصاص داده است؟

همبستگی بین متغیرهای آشکار

یکی از پیش‌فرض‌های لازم برای سنجش برازش مدل ساختاری آزمون شدت و جهت رابطه خطی بین متغیرهای آشکار تحقیق است که از طریق تحلیل همبستگی دوبه‌دوی آن‌ها مورد آزمون قرار گرفت. جدول زیر، نشان‌دهنده ضرایب همبستگی بین متغیرهای آشکار تحقیق است.

جدول شماره ۴: ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

| رفتار مصرف آب | | رفتار مصرف برق | | رفتار مصرف گاز | | متغیرهای تحقیق |
|---------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------------------------|
| (sig) | مقدار آزمون | (sig) | مقدار آزمون | (sig) | مقدار آزمون | |
| ۰/۰۰۰ | ۰/۳۳۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۲۲۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۲۲۲ | نگرش نسبت به مصرف انرژی |
| ۰/۰۰۰ | ۰/۳۲۹ | ۰/۰۰۰ | ۰/۲۹۵ | ۰/۰۰۰ | ۰/۲۹۸ | نگرش جدید محیط زیستی |
| ۰/۰۰۰ | ۰/۴۳۷ | ۰/۰۰۰ | ۰/۴۹۹ | ۰/۰۰۰ | ۰/۴۹۶ | نگرش نسبت به هدفمندشدن یارانه‌ها |

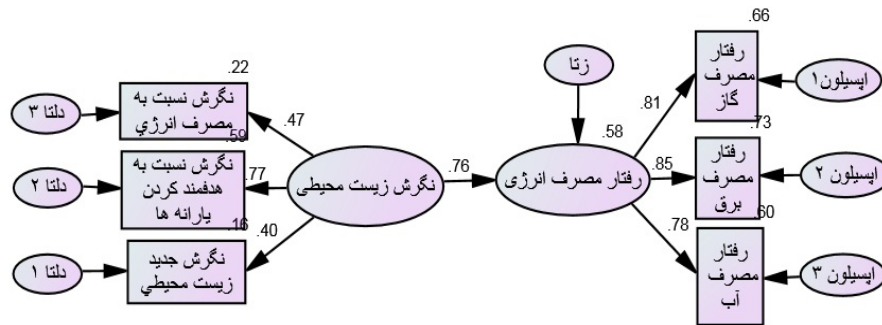
منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به سطح معنی‌داری به دست آمده نتایج جدول فوق نشان می‌دهد، تمامی ضرایب همبستگی در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دارند. علاوه بر این، جهت تمامی ضرایب مسیر مستقیم و مثبت است. در نهایت، قوی‌ترین همبستگی بین نگرش نسبت به هدفمندشدن یارانه‌ها و رفتار مصرف برق با شدت برابر با ۰/۴۹۹ هست و ضعیف‌ترین همبستگی بین نگرش نسبت به مصرف انرژی و رفتار مصرف انرژی با شدت برابر با ۰/۲۲۱ است. قوی بودن شدت رابطه بین نگرش نسبت به هدفمندشدن یارانه‌ها و مؤلفه‌های رفتار مصرف انرژی این سؤال را پیش خواهد آورد که دلیل شدت این رابطه چه چیزی می‌تواند باشد؟

آزمون فرضیه

به‌منظور آزمون مدل نظری از ضرایب رگرسیونی استاندارد و سطح معنی‌داری متناظر با آن استفاده‌شده است. نمودار زیر، مدل تجربی تحقیق را نشان می‌دهد.

نمودار مدل تجربی تحقیق



نمودار فوق ضرایب رگرسیونی استاندارد بین متغیرها را نشان می‌دهد، بیشترین ضریب رگرسیونی استاندارد بین رفتار مصرف برق و رفتار مصرف انرژی است و کمترین ضریب رگرسیونی بین نگرش جدید محیط زیستی و نگرش محیط زیستی است. همچنین، میزان ضریب تعیین که نشان دهند میزان تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته است، نشان می‌دهد که تنها ۵۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل تبیین شده است. نتایج آزمون نشان داده که مقدار χ^2 دو برابر با ۳۴/۸۳۵ است و درجه آزادی ۸ است. همچنین، سطح احتمال برابر با ۰/۰۰۰ است (انحراف داده‌ها از مدل در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ قابل قبول است. به عبارت دیگر، این سطح احتمال بیانگر قابل قبول و معنی‌دار بودن مدل است).

مشخصات برازش مدل

شاخص‌های برازش مدل نشان می‌دهد که آیا مدل دارای برازش مناسب است یا نه؟ اولین معیار از شاخص‌های برازش مدل، معیار مطلق است. شاخص‌های این معیار انطباق مدل نظری را با مدل تجربی مورد آزمون قرار می‌دهند. براین اساس، جدول شماره ۵ معیارهای مطلق شاخص‌های برازش مدل را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۵: معیارهای مطلق شاخص‌های برازش مدل

| مقدار به دست آمده | معیار مورد قبول | شاخص برازش |
|---|----------------------|-----------------------------|
| مقدار کای اسکوئر برابر با $34/835$ و P [0.000] است. | P [0.05] | کای اسکوئر (χ^2) |
| مقدار نیکوئی برازش برابر با $0/975$ است. | P بزرگتر از $0/90$ | نیکوئی برازش GFI |
| مقدار نیکوئی برازش اصلاح شده برابر با $0/934$ است. | P بزرگتر از $0/90$ | نیکوئی برازش اصلاح شده AGFI |

منبع: یافته‌های تحقیق

کای اسکوئر اصلی‌ترین معیار برای شناسایی انطباق مدل نظری با مدل تجربی است. مقدار کای اسکوئر و سطح احتمال آن حاکی از مورد قبول بودن مدل است؛ اما برای شناسایی این انطباق باید به شاخص نیکوئی برازش توجه نمود مقدار این شاخص در جدول فوق نشان می‌دهد که مدل دارای برازش قابل قبولی است. برای داشتن نمای واقعی‌تر از آزمون مدل مقدار شاخص نیکوئی برازش اصلاح شده نشان می‌دهد که مدل دارای برازش قابل قبولی است. براین اساس، معیارهای مطلق از شاخص‌های موجود در جدول فوق نشان می‌دهد که مدل نظری با مدل تجربی دارای انطباق مناسب و قابل قبولی است. براین اساس، می‌توان ضرایب مسیر و قابلیت آن‌ها برای پیش‌بینی واریانس متغیر وابسته را با درجه اطمینان بالایی پذیرفت. بعد از تأیید معیارهای مطلق به سراغ معیارهای افزایشی مدل خواهیم رفت. معیارهای افزایشی امکان مقایسه مدل تخمین زده شده را با سایر مدل‌های جایگزین فراهم می‌کند. براین اساس، جدول زیر معیارهای مطلق شاخص‌های برازش مدل را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۶: معیارهای افزایشی شاخص‌های برازش مدل

| مقدار بدست آمده | معیار مورد قبول | شاخص برازش |
|--|--------------------------------|--------------------------|
| مقدار شاخص برازش هنجار شده برابر با $0/962$ است. | 0 فقدان برازش 1 برازش کامل | شاخص برازش هنجار شده NFI |
| مقدار شاخص برازش تطبیقی برابر با $0/970$ است. | 0 فقدان برازش 1 برازش کامل | شاخص برازش تطبیقی CFI |
| مقدار توکر-لوئیس برابر با $0/944$ است. | 0 فقدان برازش 1 برازش کامل | شاخص توکر-لوئیس TLI |

منبع: یافته‌های تحقیق

در شاخص‌های افزایشی مدل نظری با مدل صفر (فرض بر این است که متغیرهای آشکار غیر همبسته می‌باشند) مقایسه می‌شود. مقدار به‌دست‌آمده در جدول فوق برای شاخص‌های برازش نشان می‌دهد که تفاوت جدی بین مدل صفر و مدل نظری وجود دارد. در نتیجه، برازش مدل مناسب و قابل قبول است.

در نتیجه، مدل نظری به لحاظ آماری معنی‌دار بود و فرضیه اصلی تحقیق مورد تأیید تجربی واقع شد. به عبارت دیگر، نگرش محیط زیستی بر رفتار مصرف انرژی اثرگذار است و ضریب اثر نگرش محیط زیستی بر رفتار مصرف انرژی ۰/۷۹ در سطح ۰/۹۹ درصد معنی‌دار است. همچنین، نگرش محیط زیستی ۵۸ درصد از تغییرات رفتار مصرف انرژی شهروندان استان کردستان را تبیین می‌کند.

با تأیید فرضیه اصلی تحقیق، رابطه بین ابعاد نگرش محیط زیستی و رفتار مصرف انرژی سنجش می‌شود. جدول زیر، نشان‌دهنده رابطه بین ابعاد نگرش محیط زیستی و رفتار مصرف انرژی است.

جدول شماره ۷: ضرایب همبستگی پیرسون ابعاد نگرش محیط زیستی و رفتار مصرف انرژی

| رفتار مصرف انرژی | | متغیر وابسته |
|------------------|--------------------|----------------------------------|
| سطح معنی‌داری | مقدار آزمون پیرسون | متغیرهای مستقل |
| ۰/۰۰۰ | ۰/۵۴۱ | نگرش نسبت به هدفمندشدن یارانه‌ها |
| ۰/۰۰۰ | ۰/۳۵۰ | نگرش جدید محیط زیستی |
| ۰/۰۰۰ | ۰/۲۹۵ | نگرش نسبت به مصرف انرژی |

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول فوق حاکی از این موضوع است که بین نگرش نسبت به هدفمندشدن یارانه‌ها، نگرش جدید محیط زیستی، نگرش نسبت به مصرف انرژی و رفتار مصرف انرژی رابطه وجود دارد. مقدار آزمون پیرسون نشان می‌دهد که جهت کل رابطه‌ها مستقیم و مثبت است. به عبارت دیگر با افزایش نگرش محیط زیستی می‌توان رفتارهای بهینه مصرف انرژی را شاهد بود. بر اساس نتایج بدست آمده، الف- شدت رابطه بین نگرش جدید محیط زیستی و رفتار مصرف انرژی در حد متوسط است. به عبارت دیگر، با افزایش نگرش‌های مثبت نسبت به محیط زیست، رفتارهای مصرف انرژی مسئولانه می‌شود. ب- شدت رابطه بین نگرش نسبت به مصرف انرژی و رفتار مصرف انرژی در حد نزدیک به متوسط است. به عبارت دیگر، با افزایش نگرش‌های مثبت نسبت به مصرف انرژی، رفتارهای مصرف انرژی مسئولانه می‌شود. ج- شدت رابطه بین نگرش نسبت به هدفمندشدن یارانه‌ها و رفتار مصرف انرژی در حد بیش از متوسط است. به عبارت دیگر، با افزایش نگرش‌های مثبت نسبت به هدفمند شدن یارانه‌ها، رفتارهای مصرف انرژی مسئولانه می‌شود. به دست دادن چنین نتیجه‌ای سؤال دیگر در رابطه با نگرش نسبت به یارانه‌ها مطرح می‌کند که چه دلایلی می‌تواند شدت چنین رابطه‌ای را تبیین کند؟

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر نگرش‌های محیط زیستی بر رفتار مصرف انرژی در سه بخش رفتار مصرف آب، برق و گاز بود. جامعه آماری شامل ساکنین بالای ۱۸ سال شهر سنندج بود که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای ۴۴۰ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. نتایج بخش توصیفی حاکی از این است که نگرش زیست‌محورانه در جامعه مورد مطالعه دارای مقبولیت اجتماعی زیادی بوده است. بر اساس مباحث نظری مقبولیت نگرش زیست‌محورانه نشان‌دهنده این موضوع است که الگوی اجتماعی غالب در شهر سنندج طبیعت‌گرا (به‌خاطر منافع طبیعت) یا به‌عبارت‌دیگر نگرشی زیست‌گرا که معتقدند بیانگر محافظت و حمایت از طبیعت است (محافظت‌گرا) بوده و پارادایم معافیت بشر در شهر سنندج چندان نافذ و فراگیر نیست. این نتیجه با نتیجه مقاله صالحی (۱۳۸۹) هم‌خوانی دارد. بر این اساس، می‌توان ادعا نمود که الگوی اجتماعی غالب اجتماعی در حوزه محیط‌زیست در شهر سنندج همانند الگوی اجتماعی غالب در شمال کشور است.

نتایج بخش تحلیلی نشان داد که نگرش محیط زیستی بر رفتار مصرف انرژی اثرگذار است این نتیجه با نتیجه‌ی این تحقیقات ، هم‌خوانی دارد . (Gaden et al. (2011), Liao et al. (2020), Rezaei Fatemi et al. (2022), Hossein et al. (2021), Imamgholi (2014), Abdollahi and Sadeghi (2024), (2024). به لحاظ نظری هم مطابق جهان‌بینی زیست‌محورانه، زمانی که نگرش غالب جامعه زیست‌محورانه باشد افراد ارزش ذاتی برای محیط‌زیست قائل هستند و در نتیجه تمایل بیشتری به رفتارهای دارند که از محیط‌زیست حفاظت می‌کند. نتایج هم نشان داد با افزایش نگرش‌های محیط زیستی در جامعه مورد مطالعه، افراد تمایل بیشتری به رفتارهای بهینه مصرف انرژی دارند. همچنین، نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که متغیرهای نگرش‌های محیط زیستی با سه بعد نگرش نسبت به هدفمند کردن یارانه‌ها، نگرش نسبت به مصرف انرژی و نگرش جدید محیط زیستی در حد ۵۸ درصد از تغییرات رفتار مصرف انرژی را تبیین کردند. رفتار بهینه مصرف انرژی ریشه در جهان‌بینی محیط زیستی افراد دارد که زمینه و بستر را برای کنش‌های مسئولانه محیط زیستی مهیا می‌کند. نگرش‌های زیست‌محورانه (حامی محیط‌زیست) می‌توانند به‌عنوان محرک قدرتمند برای تغییر رفتارهای از رفتارهای غیر بهینه مصرف انرژی به سمت سوی رفتارهای بهینه مصرف انرژی عمل کنند؛ بنابراین، سیاست‌گذاران حوزه انرژی در کنار توجه به عامل فنی و تکنولوژی برای مدیریت انرژی در بخش تولید و مصرف باید به نگرش‌های جامعه در مصرف انرژی توجه کنند. کم‌هزینه‌ترین و ساده‌ترین راه برای مدیریت مصرف انرژی توجه به جهان‌بینی یا نوع نگرش مردم نسبت به مصرف انرژی است. علاوه بر این، سؤال اصلی به‌دست‌آمده از نتایج تحلیلی این است که چرا نگرش نسبت به هدفمندشدن یارانه‌ها بیشترین میانگین را به خود اختصاص داده و قوی‌ترین رابطه را با رفتار مصرف انرژی و مؤلفه‌های آن دارد؟ هرچند که پاسخ به این سؤال مستلزم کار تحقیقی جدیدی است؛ اما به نظر می‌رسد که نگرش نسبت به هدفمندشدن یارانه‌ها بیشتر با جنبه‌های عینی و ملموس زندگی مردم سروکار دارد و لذا برای پاسخگویان قابل‌فهم‌تر بوده است. در مقابل، سؤالات مربوط به نگرش جدید محیط زیستی و نگرش نسبت به مصرف انرژی جنبه انتزاعی داشته و

شاید افراد با دقت کمتری نسبت به آن توجه می‌کنند؛ یعنی تغییر در نگرش نسبت به هدفمندشدن یارانه‌های انرژی نیازمند تغییر فوری در آگاهی و نگرش است و تغییر در نگرش جدید محیط زیستی و نگرش نسبت به مصرف انرژی نیازمند تغییر درازمدت در آگاهی و نگرش است. براین اساس، تغییر سریع در نگرش نسبت به هدفمندشدن یارانه‌ها تأثیر به‌مراتب بیشتر و سریع‌تری در رفتار مصرف انرژی خواهد داشت.

نهایتاً، با توجه به تأثیر نگرش محیط زیستی بر رفتار مصرف انرژی و با توجه به ضعف‌های چشمگیر در سیاست‌گذاری‌های مربوط به مصرف انرژی، لازم است تغییر در نگرش‌های محیط زیستی افراد در سیاست‌های آینده موردتوجه واقع شود تا شاهد رفتارهای بهینه مصرف انرژی در جامعه باشیم.

حامی مالی

بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

تضاد منافع

نویسنده (نویسندگان) اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسنده (نویسندگان)، از همه‌ی افراد، به دلیل مشاوره و راهنمایی علمی و مشارکت‌شان در این مقاله تشکر و قدردانی می‌نماید (می‌نمایند).

منابع

Abdollahi, A.S. and Sadeghi, H.R. (2024). Environmental Attitude and Knowledge and Energy Consumption Behavior (Case Study: Citizens of Isfahan City), *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development*, 12 (3), 29 – 42.

Abedi Sarvestani, A., Shah Vali, M. and Mohaghegh Damad, S.M. (2007) The nature and perspectives of the environment, emphasizing the Islamic perspective, *Quarterly Journal of Ethics in Science and Technology*, 2(1&2), 59-72.

Aghaei Tabrizi, M. (2012). A study of strategic energy policies and the role of related laws in the future of the country's energy, including proposals, *National Energy Strategy Document*, Institute for International Energy Studies, Tehran, first edition.

Arcury, A.T.(1990). Environmental Attitude & Environmental Knowledge, *Human Organization*.49.pp300-304.

Barr, S. (2003). "Strategies for Sustainability: Citizens and Responsible Environmental Behaviour". *Area*, 35(3), 227-240.

Barr, S, Gilg, A.(2006). Sustainable lifestyles: Framing environmental action in and around the home. *Geoforum* 37 (2006) 906-920.

Bloom, J.W. Trumbell, D.(2007). Evaluation of Environmental Attitudes: Analysis and Results of a Scale Applied to University Student. *Journal of University of Zaragoza*.p:2.

CCPI, 2023. Islamic Republic of Iran. Available from <https://ccpi.org/country/irn> (Accessed 31th October 2023).

Cudworth, E. (2003). *Environment and Society*. London and New York: Routledge.

Dunlap, R. E. Kent, D. V. L. G. Mertig, A. & Jones, R. E. (2000). Measuring endorsement of the new environmental ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425-442.

Dunlap, R.E.& Cotton, W.R.(1979) *Environmental Sociology*. *Annual Review of Sociology*, 5, pp.243-273.

Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. (1978). "The new environmental paradigm: A proposed measuring instrument and preliminary results". *Journal of Environmental Education*, 9, 10-19.

Energy Balance Sheet (2011). *Energy Sector*.

International Energy Agency (IEA). 2018. Explore energy data by category, indicator, country or region. Available from www.iea.org (Accessed 25th December 2023).

General Population and Housing Census, 2006.

Gadenne n, D. & Sharma, B. & Kerr, D. & Smith, T. (2011), "The influence of consumers' environmental beliefs and attitudes on energy saving behaviours", *Energy Policy*, 39(2011) 7684–7694.

Gurin, Denise and Yust, Becky and Coopet, Julie (2000). "Occupant Predictors of

Household Energy Behavior and Consumption Change as Found in Energy Studies Since 1975”, *Family and Consumer Sciences Research Journal*, vol:29,48-80.

Rezaei, M. (2024). Factors affecting the cough-seeking behavior in energy consumption of agricultural students at the University of Tehran, *Natural Environment*, 77 (1), 57-43.

Satin, F. (2013). *An Introduction to Environmental Sociology*, translated by Sadegh Salehi, Tehran: Samt Publications.

Salehi, S. (2010). New Attitudes Towards the Environment and Energy Consumption, *Quarterly Journal of the Iranian Association for Cultural and Communication Studies*, 6(20), 197-216.

10. Salehi, P. (2013). Investigating the role of new cultural factors in modifying the electricity consumption pattern, research project of Mazandaran Province Electricity Distribution Company.

Salehi, S. and Imamgholi, L. (2012). Cultural capital and environmental attitudes and behaviors: a case study of Kurdistan province, *Quarterly Journal of Cultural and Communication Studies*, University of Tehran, 8(28), 91-120.

Salehi, S. and Imamgholi, L. (2013). Energy Consumption Management Strategies, 28th International Electricity Conference, Tehran.

Salehi, S. and Imamgholi, L. (2014). Studying the effect of attitude, perceived effectiveness and environmental values on electricity consumption behavior, *Journal of Iranian Social Issues*, University of Tehran, 4(2), 304-287.

Salehi, S. and Mohammadi, A. (2010). Sociological study of the role of women in modifying consumption patterns (case study: household electricity), *Second National Conference on Modifying Electrical Energy Consumption Patterns*, Ahvaz: Shahid Chamran University, March 20-21, 2011.

Salehi, S. (2010) “Pepole and The Environment: A Study of Environmental Attitudes and Behaviour in Iran” LAP Lambert Academic Publishing.

Steg, L &Velk,C.(2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*,29:309-317.

United Nations Human Settlements Center (2009). *Cities in the Process of Globalization*, World Human Settlements Report, Tehran City Studies and Planning Center, Tehran, First Edition.

Koltner, W.J. (1980). *Speech Communication Between People*, Translated by: Seyyed Akbar Mir Hosseini and Ghasem Kabiri, Tehran, Amir Kabir Publications, First Edition.

Weisz,H. and Steinberger. J. K (2010), “Reducing energy and material flows in cities”, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Vol. 2, Pp:185–192

Wiseman, M. and Bogner, F.X.(2003). A higher-order model of ecological values and its relationship to personality. *Personality and Individual Differences (P.A.I.D)*, 34/5, 783-

794

Wokje, Abrahamse & Steg, Linda (2009). "How do socio-demographic and psychological factors relate to households' direct and indirect energy use and savings? *Journal of Economic Psychology*, 30 (2009) 711–720.

Wokje, Abrahamse, & Steg, L. Vlek, C. & Rothengatter, T (2005), "A review of intervention studies aimed at household energy conservation, *Journal of Environmental Psychology* 25 (2005) 273–291.

Wood, G and Newborough, M (2003). "Dynamic energy-consumption indicators for domestic appliances: environment, behaviour and design", *Journal Energy and Buildings*, Vol: 35, 821-841.

Zahedi, M.J. (1997). Gould, J. Kolb, and L. *The Culture of Social Sciences*, Maziar Publications, Tehran.

Sociological Analysis of Environmental Attitudes and Energy Consumption Behavior

Lughman Emamgholi¹ * Jamal Mohamdi² ,

Received: July 3, 2024 Accepted: September 5, 2024

Abstract:

Context and Purpose: Energy challenges have become the most important social issue in all countries of the world, with any level of development. The issue of energy is looked at from two perspectives, one is the commitment of governments towards the production of clean and renewable energy, and the other is the commitment of citizens towards how to consume energy. Theoretically, the most important factor affecting energy consumption is the attitudes of citizens towards energy consumption. Therefore, the main goal of this research is to investigate the impact of environmental attitudes on the energy consumption behavior of the citizens of Sanandaj, based on structural equation modeling.

Methodology: The research method in this study is survey type. The statistical sample included 440 people over 18 years of age living in Sanandaj city, who were selected by multi-stage cluster sampling method. The tool of this research was a questionnaire.

Findings: The results of the research show that the environmental attitude has an effect on the energy consumption behavior of the citizens and the effect coefficient of the environmental attitude on the energy consumption behavior is 0.79 at the 0.99% level. Also, environmental attitude explains 58% of changes in citizens' energy consumption behavior.

Conclusion: Finally, considering the impact of environmental attitudes on energy consumption behavior and considering the significant weaknesses in energy consumption policies, it is necessary to consider changes in people's environmental attitudes in future policies.

Keywords: Environmental attitude, energy consumption behavior, structural equation model, survey, Sanandaj

¹(Corresponding Author) Assistant Professor, Sociology, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran. lugman.1360@uok.ac.ir

² Professor, Sociology, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.