

مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران / دوره ۴، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۴: ۵۵۱-۵۷۰

سنجش تأثیر عوامل فرهنگی بر رفتار مصرف گاز خانگی (مورد مطالعه: مشترکان گاز خانگی شهری در مازندران)

صادق صالحی^۱

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۰/۱۶

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۱/۲۹

چکیده

به منظور اصلاح الگوی مصرف، در قانون بودجه سال ۱۳۹۳ مقرر شد قیمت گاز برای مصارف خانگی افزایش یابد تا در نتیجه اجرای مرحله دوم هدفمندی یارانه و افزایش قیمت‌های حامل انرژی (از جمله قیمت گاز خانگی)، رفتار مصرف گاز خانوارها اصلاح شود. تحقق نیافتن این پیش‌بینی بیانگر دخالت سایر عوامل از جمله عوامل فرهنگی است. پژوهش حاضر براساس چارچوب نظری و مطالعات تجربی پیشین، درصدد بررسی تأثیر متغیرهای فرهنگی (دانش، نگرش و دغدغه) بر رفتار مصرف گاز خانگی در استان مازندران است. این پژوهش به روش پیمایشی انجام شده و گردآوری داده‌های آن از طریق پرسشنامه صورت گرفته است. نمونه آماری شامل ۴۳۷ نفر از مشترکان گاز خانگی مناطق شهری استان مازندران است. نتایج نشان می‌دهد از میان عوامل مختلف فرهنگی، با افزایش دانش، نگرش و دغدغه زیست‌محیطی افراد، رفتار مصرف 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. در این پژوهش، دلایل احتمالی این مسئله، تبیین و در بخش پایانی مقاله، دو توصیه اساسی برای سیاست‌گذاری پیشنهاد می‌شود. **واژه‌های کلیدی:** رفتار مصرف گاز، دانش زیست‌محیطی، مازندران، مناطق شهری، نگرش و دغدغه زیست‌محیطی.

مقدمه و بیان مسئله^۱

مصرف منابع طبیعی به اندازه‌ای حائز اهمیت است که بعضی از صاحب‌نظران، آن را یکی از مؤلفه‌های اساسی در بحث توسعه پایدار می‌دانند. به‌همین دلیل، پدیده مصرف منابع طبیعی نظیر گاز، ابعادی فراتر از جنبه طبیعی و فنی یافته و با پدیده‌های اجتماعی و به‌ویژه رفتار انسانی ارتباط یافته است. به‌همین سبب، بیش از سه دهه است که پژوهشگران تأثیر عوامل فرهنگی را بر مصرف انرژی مطالعه و بررسی کرده‌اند (گورین، ۲۰۰۰). به‌اعتقاد ویجا یا و تزوکو (۲۰۱۴: ۵۲)، مصرف انرژی خانوارها به‌شدت متأثر از عوامل فرهنگی است و به‌همین دلیل، شناخت ارتباط عوامل و متغیرهای فرهنگی و مصرف انرژی خانوارها، برای هرگونه سیاستگذاری مصرف انرژی ضروری است. همچنین براساس دیدگاه آن‌ها، رویکرد فرهنگی در زمینه مصرف انرژی و سیاستگذاری، از سه جهت حائز اهمیت و دارای کاربرد است: الف) از نظر توصیفی؛ اینکه مصرف انرژی در بین طبقات مختلف اجتماعی چگونه است یا اینکه چگونه مصرف انرژی برحسب تحصیلات، جنسیت و... تغییر می‌یابد؛ ب) از نظر تحلیل‌های تبیینی؛ اینکه چه عوامل اجتماعی و فرهنگی (نظیر سرمایه اجتماعی، ارزش‌های دینی، گروه‌های قومی و...) بر مصرف انرژی تأثیر می‌گذارد؛ ج) از نظر سیاستگذاری مصرف انرژی؛ اینکه موفقیت یا شکست سیاست‌های مختلف، چگونه از عوامل فرهنگی تأثیر می‌پذیرد و برای مثال، کدام عامل فرهنگی در موفقیت سیاست‌های مصرف انرژی نقش تعیین‌کننده دارد. الگوهای مصرف انرژی و سیاستگذاری‌ها با توجه به زمینه‌های فرهنگی متفاوت است. به‌همین دلیل، مطالعه تأثیر فرهنگ بر مصرف انرژی برای تدوین مناسب‌ترین سیاستگذاری مصرف انرژی ضروری به‌نظر می‌رسد (همان: ۵۳).

به‌طورکلی، استفاده مناسب و مطلوب از منابع طبیعی و ذخایر زمینی، به نحوه ارتباط متقابل انسان و طبیعت بستگی دارد که از جمله موضوعات اساسی در «جامعه محیط زیست» است (صالحی، ۲۰۱۰). از میان منابع طبیعی مختلف، وضعیت مصرف گاز در ایران نامناسب است؛ به‌گونه‌ای که چهار برابر متوسط جهانی و نزدیک هجده برابر ژاپن گاز مصرف می‌شود. همچنین سرانه مصرف گاز در ایران، ده برابر کشورهای اروپایی است. در زمستان مصرف روزانه گاز ایران، معادل کل کشورهای عضو اتحادیه اروپاست. علاوه‌براین، ایران در رتبه‌بندی جهانی

۱. این پژوهش، با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه مازندران انجام شده است.

مصرف‌گاز، در مقام سوم و پس از ایالات متحده آمریکا و روسیه قرار گرفته است. با مصرف سالانه ۱۳۷ میلیارد و ۵۰۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی، به‌طور متوسط ۳۷۶ میلیون و ۷۱۲ هزار و ۳۲۹ مترمکعب در روز گاز مصرف می‌شود (عصر ایران، ۱۳۹۳).

برای جلوگیری از بحران‌های آتی و نیز به‌منظور اصلاح الگوی مصرف، در قانون بودجه سال ۹۳ مقرر شد قیمت گاز برای مصارف خانگی به میزان ۲۰ درصد و برای مصارف عمومی (دولتی، کسب و خدمات) به میزان ۳۰ درصد افزایش یابد (بولتن نیوز، ۱۳۹۳). البته این تغییرات قیمت که از جمله راهکارهای اساسی برای اصلاح الگوی مصرف تلقی می‌شود، بر مبنای نظام تعرفه‌گذاری است که در آن، با عبور میزان مصرف گاز از مقدار الگو و به‌ویژه در پله آخر، تعرفه به‌شکل ناگهانی و شایان توجهی افزایش می‌یابد. مطابق پیش‌فرض‌های این نظام، انتظار می‌رود در نتیجه این امر، عموم مشتریان برای اصلاح الگوی مصرف انرژی خود انگیزه پیدا کنند. سحابی (۱۳۹۳) با مقایسه پله‌های تعرفه گاز در گام دوم هدفمندی یارانه‌ها به این نتیجه رسید که با وجود افزایش پلکانی قیمت گاز در این مرحله، رشد قیمت بسیار کندتر از مدل قیمت‌گذاری در گام دوم هدفمندی بوده و هیچ انگیزه‌ای برای کاهش مصرف ایجاد نکرده است. با این وصف، طرفداران این سیاست معتقدند که با افزایش فشار بر مشتریان پرمصرف، مشتریان به صرفه‌جویی دعوت می‌شوند و رفتار خود را اصلاح می‌کنند.

در هر صورت، با وجود اجرای مرحله دوم هدفمندی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی از جمله گاز خانگی، هنوز مشکل به قوت خود باقی است؛ به‌گونه‌ای که این وضع سبب شد وزیر نفت در اجلاس اقتصاد ایران درباره افزایش شدید مصرف گاز بخش خانگی کشور هشدار جدی بدهد و اظهار دارد «در ده یا دوازده سال آینده، بحران امروز آب در بخش انرژی خواهد بود. امسال ۶۶۰ میلیون مترمکعب گاز به شبکه تحویل می‌دهیم که ۴۰۰ میلیون مترمکعب آن در بخش خانگی مصرف می‌شود و امسال ۱۳ یا ۱۴ درصد رشد داشته است. اگر پارس جنوبی تمام شود، دیگر یک پارس جنوبی دوم یا سوم در کار نخواهد بود که بخواهیم آن را مصرف کنیم» (خبرگزاری فارس، ۱۳۹۳).

به‌نظر می‌رسد دیگر بازگشت به دوران ارزانی و فراوانی انرژی امکان‌پذیر نیست. با توجه به جمعیت زیاد جهان که مصرانه در پی گسترش رفاه زندگی خود هستند و اغلب، دستیابی به آن را از طریق فناوری مستقل انرژی، عرضه انرژی در آینده و مصرف مؤثر آن میسر می‌دانند، این مسئله در سراسر جهان وخیم شده است (سابا، ۱۳۸۹: ۱۸). به‌همین دلیل و همان‌طور که پیش‌تر

مطرح شد، پدیده مصرف منابع طبیعی نظیر گاز، ابعادی اجتماعی و فرهنگی دارد و بیش از سه دهه است که پژوهشگران درباره تأثیر ویژگی‌ها، نگرش‌ها و رفتارهای خانواده‌ها بر مصرف انرژی مطالعه کرده‌اند (گورین، ۲۰۰۰). از جمله می‌توان به مطالعه لی‌شپیتر اشاره کرد که نشان می‌دهد حدود ۳۵ تا ۴۵ درصد از کل انرژی، در مصارف شخصی از قبیل سرویس‌های شخصی، حمل‌ونقل خانگی است (شوبین^۱ و همکاران، ۲۰۰۰). رینجر^۲ و بلوک^۳ نیز به منظور فهم الگوی مصرف انرژی خانوارها، مصرف انرژی خانوارها را در هند بررسی کردند. لزن^۴ نیز مصرف انرژی و گازهای گلخانه‌ای را به‌عنوان بخشی از فعالیت‌های مصرف‌کنندگان در استرالیا بررسی کرد. همچنین وبر^۵ و پارل^۶، میزان تأثیر شاخص سبک زندگی را بر مصرف انرژی و انتشار گازهای گلخانه‌ای در سال‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۱۰ در آلمان، فرانسه و هلند مطالعه کردند (همان). نتیجه کلی این مطالعات نشان می‌دهد در بحث مصرف منابع انرژی، علاوه بر ابعاد فنی، عوامل مختلف اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی نیز حائز اهمیت‌اند. درحقیقت، مسئله مصرف انرژی متأثر از نحوه رفتار انسان به‌عنوان موجودی است که در بستر جامعه زندگی می‌کند؛ دغدغه‌ها، باورها و رفتارهای خاص خود را دارد و با تکیه بر دارایی‌های خود (اعم از اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی) به رفتار مصرف گاز خود فعلیت می‌بخشد. در این میان، درک و برخورد جوامع و چگونگی تأثیر بر باورها و دغدغه‌های زیست‌محیطی افراد اهمیت بسیار دارد (فلتز، ۲۰۰۸: ۱-۲).

انرژی در بخش‌های مختلفی استفاده می‌شود و ساختمان‌ها و منازل، از مهم‌ترین مراکز مصارف انسانی در زمینه انرژی به‌شمار می‌روند. نتایج بررسی‌ها در ایران نشان می‌دهد میزان مصرف انرژی، به‌ویژه گاز طبیعی در منازل مسکونی، بسیار بالاتر از حد نیاز و استاندارد است. در این شرایط، ارائه راهکار مناسب به‌منظور کاهش مصرف و به‌تبع آن، کاهش هزینه‌های مشترکان خانگی، بسیار ضروری به‌نظر می‌رسد (فرهادی، ۱۳۸۸).

برای اصلاح الگوی مصرف گاز در منزل، راه‌های نسبتاً ساده‌ای معرفی می‌شوند که بعضی از آن‌ها عبارت‌اند از: «پوشیدن لباس بیشتر، کم‌کردن حداقل یک تا دو درجه از حرارت

1. Shui bin
2. Vringer
3. Blok
4. Lenzen
5. Weber
6. Parrel

دستگاه‌های گرمایشی، قراردادن ظروف کوچک روی شعله‌های بزرگ و ظروف بزرگ روی شعله‌های کوچک، بستن کامل درب منازل برای جلوگیری از اتلاف انرژی، تعدیل دمای اتاق خواب روی ۲۰ تا ۲۲ درجه سانتی‌گراد و جلوگیری از گرم‌شدن بیش‌ازحد خانه، عایق‌بندی پنجره‌ها و کانال‌های کولر، تنظیم دمای آبگرمکن روی ۶۰ درجه سانتی‌گراد، خریدن وسایل گرمایشی و سرمایشی متناسب با اندازه منزل و اتاق‌ها، استفاده نکردن از شومینه و ده‌ها راهکار دیگر برای مدیریت و اصلاح الگوی مصرف گاز» (عصر ایران، ۱۳۹۳).

همان‌طورکه ملاحظه می‌شود، با اقدام‌های نسبتاً ساده در منزل می‌توان تا حدود زیادی از مصرف بیش‌ازحد انرژی در منزل کاست، اما واقعیت این است که در شرایط فعلی، مصرف‌کنندگان در این زمینه‌ها رفتارهای متفاوت دارند. مدل‌های اقتصادی نیز نتوانستند در این میان چندان تعیین‌کننده باشند. به نظر می‌رسد یافتن راهکاری مناسب و واقعی، مستلزم شناخت عوامل اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر رفتار مصرف‌کنندگان در زمینه گاز خانگی است. اگرچه نقش عوامل فنی نیز در میزان مصرف انرژی حائز اهمیت است، برخلاف دیدگاه فن‌سالاری، صرف ایجاد تغییرات فناوری، استفاده از انرژی را در وضعیت مطلوب قرار نخواهد داد (بار و گیلگ، ۲۰۰۳). همچنین برخلاف نظر اقتصاددانان، صرف عوامل اقتصادی و تأکید بر افزایش بهای مصرف انرژی، زمینه تغییر رفتار مصرف‌کنندگان خانگی به سمت استاندارد را فراهم نمی‌کند. به عبارت دیگر، از آنجاکه مصرف گاز خانگی، پدیده‌ای اجتماعی است، برای تغییر آن به سمت مطلوب و استاندارد باید درصدد شناخت عوامل اجتماعی مؤثر بر آن باشیم. به همین دلیل، پژوهش حاضر به دنبال شناخت تأثیر عوامل فرهنگی بر میزان مصرف گاز خانگی در استان مازندران است. پرسش اصلی پژوهش این است که عوامل فرهنگی چه تأثیری بر مصرف گاز خانگی مشترکان گاز استان مازندران دارد؟

مبانی نظری

فرهنگ همواره نقشی اساسی در شکل‌دهی و جهت‌دهی رفتار انسان‌ها دارد. به‌طور خاص، فرهنگ زیست‌محیطی عبارت است از مجموعه دانش، نگرش و دغدغه فرد درباره محیط زیست که رفتار او را در زمینه‌های مختلف زندگی، از جمله مصرف انرژی تعیین می‌کند. بدین ترتیب، مقصود از فرهنگ در بحث حاضر، ترکیب سه مؤلفه اساسی دانش، نگرش و دغدغه‌های زیست‌محیطی است که بر شکل‌دهی و جهت‌دهی رفتار مصرف‌کنندگان اثر می‌گذارد.

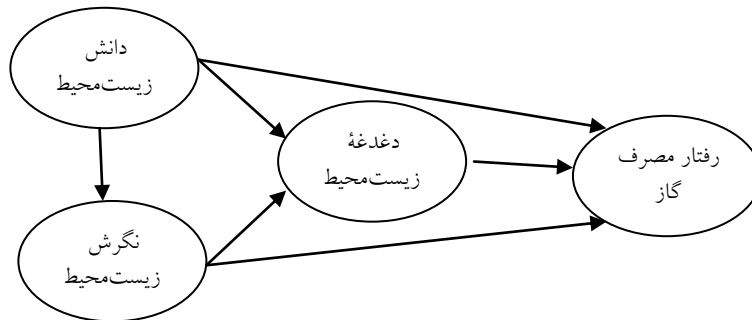
اولین مؤلفه فرهنگی، دانش زیست‌محیطی است. دانش، ضرورتی برای انجام موفقیت‌آمیز فعالیت‌هاست و درواقع، به‌مثابه ابزاری برای غلبه بر موانع روان‌شناختی (نظیر ناآگاهی و اطلاعات غلط) به‌کار گرفته می‌شود. اگرچه دانش همیشه بر رفتار تأثیر مستقیم ندارد، سازوکارهای دیگری را تقویت می‌کند که سبب تسهیل در تغییر رفتار می‌شود (فردوسی و همکاران، ۱۳۸۶: ۲۵۴). رابین^۱ از جمله محققانی است که نقش برجسته‌ای برای دانش زیست‌محیطی قائل است و اعتقاد دارد که « دانشی همگانی و گسترده در مفاهیم زیستی^۲ و بوم‌شناختی در مرکز تعریف، احیا و حفظ کیفیت محیط زیست وجود دارد» (رامزی، ۱۹۷۴: ۱۵). گامبرو^۳ و سویتزکی^۴ (۱۹۹۶) نیز دانش زیست‌محیطی را توانایی فرد در درک و ارزیابی اثر اثر جامعه بر اکوسیستم می‌دانند و معتقدند که این دانش، در قالب درک مسائل زیست‌محیطی و منشأ مسائل و پیامدهای آن‌ها دیده می‌شود. باید توجه داشت که دانش، مقوله‌ای منسجم و واحد نیست و حالت‌ها و انواع مختلفی دارد.

دومین مؤلفه از فرهنگ در پژوهش حاضر، متغیر نگرش زیست‌محیطی است. نگرش را می‌توان شیوه‌ای توصیف کرد که فرد موضوعی را می‌بیند یا با آن رفتار می‌کند (فی‌ارز و همکاران، ۲۰۰۷). نگرش‌ها معمولاً به‌عنوان اهداف یا استانداردهای مهم زندگی مفهوم‌سازی شده‌اند که به‌صورت خط راهنمایی در زندگی عمل می‌کنند. به‌همین دلیل، ممکن است پایه‌ای برای شکل‌دهی به رفتار باشند (پورتینگا^۵). نگرش زیست‌محیطی، شامل جهت‌گیری‌های اساسی اساسی فرد درمورد محیط زیست و نشانگر جهان‌بینی وی درمورد جهان طبیعی است (دانلپ و همکاران، ۲۰۰۳؛ دانلپ و ون لایر، ۱۹۷۸؛ دانلپ و کاتن، ۱۹۷۹؛ کوپنینا، ۲۰۱۱). بررسی ادبیات موضوع نشان می‌دهد که دسته‌بندی‌های مختلفی صورت پذیرفته است تا نگرش‌های مشابه را سازمان‌دهی و گروه‌بندی کند؛ برای مثال، نوعی تقسیم‌بندی از نگرش عمومی عبارت است از نگرش انسان‌گرا^۶ (به‌خاطر منافع انسانی)، طبیعت‌گرا^۷ (به‌دلیل منافع طبیعت) و خودگرا^۸ (به‌خاطر منافع شخصی) (برن‌گوئر، ۲۰۱۰).

-
1. Rubin
 2. Biological
 3. Gambero
 4. Sweetskey
 5. Poortinga
 6. Homocentric
 7. Ecocentric
 8. Egocentric

سومین مؤلفه فرهنگ در پژوهش حاضر، دغدغه‌های زیست‌محیطی است. وایزن^۱ و بوگنر^۲ (۲۰۰۳) معتقدند دغدغه‌های زیست‌محیطی را باید مشتمل بر دو رویکرد دانست: رویکرد دغدغه زیست‌گرا^۳ که بیانگر محافظت و حمایت از طبیعت است (محافظت‌گرا) و رویکرد ارزشی انسان‌گرا^۴ که بیانگر بهره‌برداری از منابع طبیعی به‌خاطر منافع انسانی است (منفعت‌گرا) (میلفونت^۵ و داکیت، ۲۰۰۴). به‌همین شکل، تامپسون^۶ و بارتون^۷ (۱۹۹۴) تقسیم‌بندی ارزشی گسترده‌ای انجام دادند و این دغدغه را در دو زمینه قابل مطالعه دانستند: انسان‌گرایی (طبیعت باید به‌خاطر ارزشش برای انسان حفظ شود؛ چراکه ارزش اخلاقی ذاتی ندارد) و طبیعت‌گرایی (طبیعت باید به‌خاطر خودش حفظ شود؛ زیرا ارزش ذاتی دارد). بررسی‌ها نشان می‌دهد معمولاً افرادی که ارزش‌های زیست‌محور بیشتری دارند (برای محیط زیست ارزش ذاتی قائل‌اند)، در مقایسه با کسانی که ارزش‌های تکنومحور دارند (معتقدند که از طریق تکنولوژی می‌توان راه‌حلهایی برای مشکلات زیست‌محیطی ارائه کرد)، رفتار مسئولانه‌تری در قبال محیط زیست دارند.

با توجه به مبانی نظری فوق، پژوهش حاضر، نقش سه مؤلفه اساسی فرهنگ، یعنی دانش زیست‌محیطی (فریک و همکاران، ۲۰۰۴)، نگرش زیست‌محیطی (دانلپ و ون لیر، ۲۰۰۰) و دغدغه‌های زیست‌محیطی (کایزر، ۱۹۱۹؛ کریم‌زاده، ۱۳۸۹) را در تعیین رفتار مصرف گاز مطالعه می‌کند. در نتیجه تعامل این سه مؤلفه، مدل نظری پژوهش به‌صورت زیر قابل ترسیم است:



شکل ۱. مدل نظری پژوهش

1. Wiseman
2. Bogner
3. Biocentric
4. Anthrocentric
5. Milfont
6. Thopmson
7. Barton

- بر اساس مدل فوق، فرضیه‌های پژوهش را می‌توان به صورت زیر مطرح کرد:
- (الف) دانش زیست‌محیطی بر رفتار مصرف‌کننده گاز تأثیرگذار است.
- (ب) دانش زیست‌محیطی بر دغدغه زیست‌محیطی تأثیرگذار است.
- (ج) دانش زیست‌محیطی بر نگرش زیست‌محیطی تأثیرگذار است.
- (د) نگرش زیست‌محیطی بر رفتار مصرف‌کننده گاز تأثیرگذار است.
- (ذ) نگرش زیست‌محیطی بر دغدغه زیست‌محیطی تأثیرگذار است.
- (ه) دغدغه زیست‌محیطی بر رفتار مصرف‌کننده گاز تأثیرگذار است.

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر پیمایشی و از نوع مقطعی^۱ است (دواس، ۱۳۸۶). از میان ابزارهای گردآوری اطلاعات، از پرسشنامه خوداجرا استفاده شده است. واحد تحلیل در این پژوهش، فرد است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی زنان بالای ۱۵ سال است که عضوی از خانوارهای مشترکان گاز مناطق شهری استان مازندران هستند و براساس آمار سال ۱۳۹۰ مرکز آمار، ۶۷۹،۲۶۵ نفرند (سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۰). برای تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران استفاده و فرمول $\frac{Nt^2Pq}{Nd^2 + t^2pq}$ به کار گرفته شد (رفیع‌پور، ۱۳۶۰: ۳۸۳). برای دسترسی به نمونه‌ها، با توجه به تعداد شهرهای استان مازندران و محدودیت منابع، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد؛ بدین صورت که استان مازندران به سه منطقه شرق، غرب و مرکز تقسیم شد و از هر منطقه (به‌عنوان خوشه)، دو شهر به صورت تصادفی انتخاب شدند. در مرحله بعد، براساس جمعیت در شهرهای منتخب، نمونه‌های مورد نیاز برای هر شهر تعیین شدند. در جدول ۱، تعداد نمونه‌های مورد بررسی در این شهرها ذکر شده است.

جدول ۱. تعداد نمونه‌ها برحسب شهرهای منتخب

نام شهر	حجم نمونه‌ها در داخل شهر
تنکابن	۲۷
چالوس	۲۵
بابل	۹۸
آمل	۸۲
ساری	۱۱۲
بهشهر	۴۱
جمع	۳۸۵

برای بررسی اعتبار پرسشنامه، از اعتبار صوری استفاده شد؛ به این صورت که پرسشنامه با استفاده از نظرهای استادان و صاحب‌نظران حوزه مدیریت مصرف انرژی و نیز بهره‌گیری از پژوهش‌های پیشین تنظیم شد. در مرحله پیش‌آزمون، پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفا و اطلاعات ۴۰ نمونه محاسبه شد. جدول ۲ نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۲. ضریب پایایی پرسشنامه

ردیف	متغیر	تعداد پرسش‌ها	مقدار آلفا
۱	نگرش زیست‌محیطی	۱۵	۰/۷۶۲
۲	دانش زیست‌محیطی	۱۸	۰/۸۹۶
۳	دغدغه زیست‌محیطی	۴	۰/۹۵۵
۵	رفتار مصرف‌کننده گاز	۱۴	۰/۷۸۱

با بررسی ضریب آلفای گویه‌های هریک از متغیرها در جدول فوق و محاسبه ضریب آلفای نسبتاً بالای آن‌ها، انسجام درونی گویه‌ها تأیید شد. پیش از ارائه نتایج لازم است تعریف عملیاتی متغیرهای اصلی پژوهش ارائه شود.

الف) دانش زیست‌محیطی: آرکری و جانسون (۱۹۹۰: ۱) معتقدند که به لحاظ نظری، دانش زیست‌محیطی، اطلاعاتی عملی است که افراد درباره محیط زیست، بوم‌شناسی سیاره زمین و تأثیر کنش‌های انسانی بر محیط زیست دارند. در پژوهش حاضر، دانش زیست‌محیطی، نمره‌ای است که پاسخگو در پاسخ به نه پرسش زیر دریافت می‌کند: میزان اتلاف انرژی در ایران چقدر است؟ با عایق‌کاری سقف‌ها، از چه میزان اتلاف انرژی جلوگیری می‌شود؟ با گذاشتن ظروف کوچک روی شعله بزرگ، چقدر از اتلاف انرژی جلوگیری می‌شود؟ چقدر به دمای مناسب آبگرمکن توجه می‌کنید؟ تا چه حد به دمای مناسب اتاق‌ها در زمستان توجه دارید؟ چقدر به خاموش کردن وسایل گرمایشی در اتاق‌های خالی حساسید؟ تا چه میزان به کم کردن حرارت آبگرمکن حساسید؟ چقدر به پوشیدن لباس گرم در فصول سرد حساسید؟ تا چه حد به پایین‌نگه داشتن حرارت وسایل گرمایشی حساسید؟

ب) نگرش زیست‌محیطی: از نظر مفهومی، نگرش‌های زیست‌محیطی، مجموعه احساسات خوشایند یا ناخوشایند در مورد ویژگی‌های محیط فیزیکی یا مسائل مربوط به آن است (بلوم، ۲۰۰۷: ۲). به لحاظ تعریف عملی، در پژوهش حاضر نگرش زیست‌محیطی، نمره‌ای است که

پاسخگو برای پاسخ به مقیاس اصلی پارادایم نوین زیست‌محیطی دریافت می‌کند. گویه‌های این پارادایم شامل موارد زیر است:

انسان‌ها حق دارند محیط طبیعی را مطابق نیازهای خود تغییر دهند، اما گیاهان و حیوانات هم به اندازه انسان‌ها حق دارند. هدف از خلقت انسان، حکمرانی وی بر بقیه طبیعت است. گروهی معتقدند می‌توان با تکیه بر هوش و نبوغ انسانی کاری کرد که زمین به محلی غیرقابل سکونت تبدیل نشود. انسان‌ها علی‌رغم برخورداری از توان‌های خاص، باز هم از قوانین طبیعت تأثیر می‌پذیرند. روزی فرامی‌رسد که انسان‌ها از نحوه عملکرد طبیعت آگاهی کافی به دست می‌آورند و آن را کنترل می‌کنند. تعادل طبیعت در حال از بین رفتن نیست. تعادل و توازن طبیعت به حدی است که در مقابل تأثیرهای منفی کشورهای صنعتی مدرن ایستادگی می‌کند. تعادل طبیعت بسیار حساس است و به راحتی به هم می‌خورد. انسان بیش از حد از محیط زیست سوءاستفاده می‌کند. بحران محیط زیست به حدی نیست که این همه در مورد آن مبالغه و بزرگنمایی شده است. اگر همه چیز به همین منوال پیش رود، به زودی شاهد فاجعه زیست‌محیطی بزرگی خواهیم بود. ما در حال رسیدن به مرحله‌ای هستیم که کره زمین بیش از این، نیازهای جمعیتی را برآورده نسازد. زمین منابع طبیعی فراوان و نامحدود دارد و فقط باید نحوه توسعه و استفاده از آن‌ها را بدانیم. برای حفظ اقتصاد سالم، نیازمند نوعی توسعه پایدار اقتصادی هستیم که در آن، رشد صنعتی کنترل می‌شود.

ج) دغدغه زیست‌محیطی: از نظر مفهومی، دغدغه زیست‌محیطی، توجه، نگرانی و حساسیت به مشکلات زیست‌محیطی است (سودارمدی و همکاران، ۲۰۰۱). در پژوهش حاضر، دغدغه زیست‌محیطی نمره‌ای است که پاسخگو در نظردهی در مورد گویه‌های زیر دریافت می‌کند. این گویه‌ها به تأیید کارشناسان و متخصصان شرکت توزیع گاز استان مازندران رسیده است: ۱. صرفه‌جویی در انرژی، از مسائل مهم و اساسی کشور به‌شمار نمی‌آید. ۲. وقتی بقیه مردم صرفه‌جویی نمی‌کنند، چرا من باید خودم را به‌زحمت بیندازم. ۳. اگر تشکلی در زمینه محیط زیست و مصرف بهینه انرژی (آب، برق و گاز) در ایران تشکیل شود، حتماً در آن عضو می‌شوم. ۴. کم مصرف کردن انواع انرژی (برق) توسط من، تأثیری در ذخیره بیشتر آن‌ها ندارد.

د) رفتار مصرف‌گاز: به لحاظ مفهومی، رفتارهای مصرف‌گاز، مجموعه‌ای از کنش‌های افراد جامعه در زمینه مصرف گاز است (صالحی و امامقلی، ۱۳۹۲). از نظر عملیاتی نیز رفتار مصرف

گاز، نمره‌ای است که پاسخگو درقبال نظردهی درمورد ۱۴ سؤال مندرج در جدول زیر دریافت می‌کند. این گویه‌ها از طریق مشاوره با کارشناسان شرکت گاز استان مازندران، اطلاعات درگاه شرکت ملی گاز و ادبیات پژوهش تدوین شده است. بعضی از این رفتارها را می‌توان زیرمجموعه‌ی عناوین مختلف (نظیر رفتار ایمنی) دانست. در هر صورت، این رفتارها از نظر شرکت گاز، جزء الگوی مطلوب مصرف تلقی می‌شود؛ بنابراین، در اینجا، براساس سیاستگذاری و نیز توصیه‌های عملی - که در سایت شرکت گاز نیز ذکر شده - این نوع رفتارها، جزء رفتارهای مصرف بهینه انرژی (گاز) تعریف شده است. شیلنگ‌های لاستیکی اتصال گاز را هرچند وقت یکبار کنترل می‌کنم. لوله فلزی لوله‌کشی گاز در منزل را هرچند وقت یکبار بازرنگری می‌کنم. هنگام استفاده از اجاق گاز، مراقبم که گاز با شعله آبی بسوزد. شیرهای مصرف را - که قبلاً هیچ‌گونه وسیله گازسوزی به آن وصل نشده و استفاده‌ای ندارد - با درپوش می‌بندم. هنگام مسافرت، شیر اصلی گاز را می‌بندم. اگر پخت غذا به زمان طولانی‌تری نیاز داشته باشد، از زودپز استفاده می‌کنم. هنگام پخت‌وپز و استفاده از اتو و دیگر لوازم گرمازا، حرارت شوفاژ و بخاری را کاهش می‌دهم. هنگام پخت‌وپز، اندازه شعله را با اندازه ظرف روی آن هماهنگ می‌کنم. دمای آبگرمکن و شوفاژ را بین ۴۰ تا ۵۰ درجه سانتی‌گراد قرار می‌دهم. هنگام استفاده از اجاق گاز، برای ظروف کوچک از شعله بزرگ استفاده می‌کنم. گاهی از شدت گرما مجبور می‌شوم پنجره‌ها را باز کنم. وقتی آب جوش می‌آید، برای ادامه جوش آن، شعله را تا حد زیادی کم می‌کنم. بخاری و شوفاژ اتاق‌های بی‌استفاده را خاموش می‌کنم. در فصل‌های سرد، از لباس‌های مناسب استفاده می‌کنم.

یافته‌های پژوهش

الف) دانش زیست‌محیطی: همان‌طور که پیش از این مطرح شد، نخستین مؤلفه فرهنگی در مدل پژوهش، دانش زیست‌محیطی است. جدول ۳ وضعیت پراکندگی پاسخ‌ها را با توجه به دانش زیست‌محیطی براساس مقیاس ۱ تا ۵ نشان می‌دهد.

جدول ۳. وضعیت دانش زیست محیطی

دانش زیست محیطی	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
بسیار زیاد	۶۶	۱۲/۲	۱۲/۲
زیاد	۲۹۸	۵۵/۲	۶۷/۴
متوسط	۱۵۸	۲۹/۳	۹۶/۷
کم	۱۲	۲/۲	۹۸/۹
بسیار کم	۶	۱/۱	۱۰۰
جمع کل	۵۴۰	۱۰۰	-

جدول ۳ نشان می‌دهد حدود ۵۵ درصد از افراد مورد مطالعه دانش زیست محیطی زیاد و حدود یک درصد از آن‌ها دانش زیست محیطی بسیار کم دارند. ستون فراوانی تجمعی نشان می‌دهد که حدود ۹۷ درصد از افراد مورد مطالعه، دانش زیست محیطی متوسط و متوسط رو به بالا دارند. میانگین دانش زیست محیطی ۳/۷۵ درصد افراد نسبتاً زیاد است.

ب) نگرش زیست محیطی: دومین مؤلفه فرهنگی در پژوهش حاضر، نگرش زیست محیطی است. جدول ۴ پراکندگی پاسخ‌ها را با توجه به نگرش زیست محیطی براساس مقیاس ۱ تا ۵ نشان می‌دهد.

جدول ۴. وضعیت نگرش زیست محیطی

نگرش زیست محیطی	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
کاملاً موافق	۱۹	۳/۵	۳/۵
موافق	۱۵۶	۲۸/۹	۳۲/۴
بی نظر	۳۴۳	۶۳/۵	۹۵/۹
مخالف	۱۵	۲/۸	۹۸/۷
کاملاً مخالف	۷	۱/۳	۱۰۰
جمع کل	۵۴۰	۱۰۰	-

جدول ۴ نشان می‌دهد حدود ۳۳ درصد از افراد مورد مطالعه، با نگرش‌های زیست محیطی موافق و کاملاً موافق و حدود ۴ درصد از آن‌ها مخالف و کاملاً مخالف‌اند. حدود ۶۴ درصد از آن‌ها در مورد این نگرش نظری نداشتند. میانگین نگرش زیست محیطی ۳/۳ درصد افراد متوسط است.

ج) دغدغه زیست محیطی: همان طور که پیش از این مطرح شد، سومین بعد از متغیر فرهنگ، دغدغه زیست محیطی است. جدول زیر وضعیت پراکندگی پاسخها را با توجه به دغدغه‌های زیست محیطی بر اساس مقیاس ۱ تا ۵ نشان می‌دهد.

جدول ۵. وضعیت دغدغه‌های زیست محیطی

دغدغه‌های زیست محیطی	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
کاملاً موافق	۱۵	۲/۸	۲/۸
موافق	۵۳	۹/۸	۱۲/۶
بی نظر	۹۰	۱۶/۷	۲۹/۳
مخالف	۲۵۵	۴۷/۲	۷۶/۵
کاملاً مخالف	۱۲۷	۲۳/۵	۱۰۰
جمع کل	۵۴۰	۱۰۰	-

جدول ۵ نشان می‌دهد حدود ۱۳ درصد از افراد مورد مطالعه موافق و کاملاً موافق دغدغه‌های زیست محیطی و حدود ۷۸ درصد از آنها مخالف و کاملاً مخالف‌اند. نزدیک به ۱۷ درصد از آنها در مورد دغدغه‌های زیست محیطی نظری ندارند. میانگین دغدغه‌های زیست محیطی ۲۱/۲۱ درصد پاسخگویان، اندک است.

د) رفتار مصرف گاز: متغیر وابسته در پژوهش حاضر، رفتارهای مصرف گاز است. جدول ۶ وضعیت پراکندگی پاسخها را با توجه به رفتارهای مصرف گاز بر اساس مقیاس ۱ تا ۵ نشان می‌دهد.

جدول ۶. وضعیت رفتارهای مصرف گاز

رفتارهای مصرف گاز	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
بسیار زیاد	۳۵	۶/۵	۶/۵
زیاد	۱۸۷	۳۴/۶	۴۱/۱
متوسط	۲۷۵	۵۰/۹	۹۲
کم	۴۰	۷/۴	۹۹/۴
بسیار کم	۳	۰/۶	۱۰۰
جمع کل	۵۴۰	۱۰۰	-

جدول ۶ نشان می‌دهد حدود ۵۱ درصد از افراد مورد مطالعه، در حد متوسط و نزدیک به یک درصد از آنها در حد بسیار کم رفتارهای نامطلوب مصرف گاز دارند. ستون فراوانی تجمعی نشان می‌دهد ۹۲ درصد از افراد مورد مطالعه در حد متوسط و متوسط روبه‌بالا رفتارهای مطلوب مصرف گاز دارند. میانگین رفتارهای مصرف گاز ۳/۳۹ درصد افراد، بالاتر از متوسط است.

آزمون فرضیه‌ها

با توجه به مدل نظری، پژوهش حاضر دارای شش فرضیه است. جدول ۷ ضرایب پیرسون آزمون فرضیه‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۷. ضرایب پیرسون آزمون فرضیه‌ها

سطح معناداری	مقدار آزمون پیرسون	آزمون فرضیه‌ها	
۰/۰۰۰	۰/۱۱۲	رفتار مصرف گاز	دغدغه زیست‌محیطی
۰/۰۰۰	۰/۲۴۰	رفتار مصرف گاز	نگرش زیست‌محیطی
۰/۰۰۰	۰/۱۸۶	رفتار مصرف گاز	دانش زیست‌محیطی
۰/۰۷۰	۰/۰۷۸	دغدغه زیست‌محیطی	نگرش زیست‌محیطی
۰/۴۷۹	۰/۰۳۱	دغدغه زیست‌محیطی	دانش زیست‌محیطی
۰/۰۴۳	۰/۰۸۷	نگرش زیست‌محیطی	دانش زیست‌محیطی

آزمون فرضیه‌ها نشان می‌دهد متغیرهای دانش، نگرش و دغدغه زیست‌محیطی با رفتار مصرف گاز رابطه مثبت مستقیم دارند. به عبارت دیگر، با افزایش دانش، نگرش و دغدغه زیست‌محیطی، رفتار مصرف گاز بهینه‌تر می‌شود. همچنین نتایج آزمون فوق نشان می‌دهد نگرش و دانش زیست‌محیطی با دغدغه زیست‌محیطی رابطه‌ای ندارند؛ بدین معنا که دانش و نگرش زیست‌محیطی، به ایجاد دغدغه‌های زیست‌محیطی در افراد منجر نمی‌شود. درنهایت، بین دانش و نگرش در سطح ۰/۰۵ رابطه وجود دارد و با افزایش دانش زیست‌محیطی، نگرش زیست‌محیطی، زیست‌محور می‌شود.

رگرسیون چندمتغیره

در مدل رگرسیونی گام به گام، تمامی متغیرهای مستقل برای تبیین رفتار مصرف گاز وارد مدل شده است. جدول ۸، نشان دهنده ضرایب تأثیر مدل نهایی رگرسیون متغیرهای مستقل تبیین کننده رفتار مصرف گاز است.

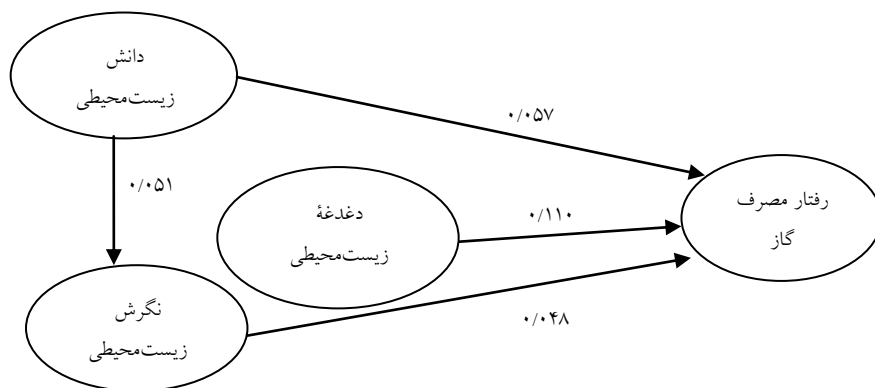
جدول ۸ ضرایب تأثیر مدل نهایی رگرسیون متغیرهای تبیین کننده رفتار مصرف گاز

متغیرها	ضریب بتا (β)	مقدار آزمون T	سطح معناداری	ضریب تولرانس
مقدار ثابت	-	۶/۹۵۴	۰/۰۰۰	-
نگرش زیست محیطی	۰/۲۱۹	۵/۲۷۹	۰/۰۰۰	۰/۹۸۷
دانش زیست محیطی	۰/۱۶۴	۳/۹۷۶	۰/۰۰۰	۰/۹۹۲
دغدغه زیست محیطی	۰/۰۹۰	۲/۱۷۳	۰/۰۰۰	۰/۹۹۳

همان طور که در جدول ۸ ملاحظه می شود، مطابق مدل رگرسیون گام به گام، نگرش زیست محیطی اولین متغیری است که وارد مدل شده و بیشترین رابطه را با رفتار مصرف گاز دارد. در مقابل، دغدغه زیست محیطی آخرین متغیر در ورود به مدل است و کمترین رابطه را با این رفتار دارد. همچنین متغیر نگرش زیست محیطی، در مقایسه با دیگر متغیرها پیش بینی کننده قوی تری برای رفتار مصرف گاز است. بر این اساس، می توان گفت متغیرهایی که وارد مدل شده اند، تأثیر معناداری بر تبیین تغییرات رفتار مصرف گاز دارند. ضریب تولرانس نشان می دهد میزان هم خطی متغیرها اندک است.

تحلیل مسیر (آزمون مدل تحلیلی)

روش مناسب برای آزمایش مدل نظری پژوهش، تحلیل مسیر است. مدل تجربی این پژوهش در زیر، با استفاده از سه آزمون رگرسیون چندمتغیره به دست آمده است (عدد هریک از فلش ها، ضریب مسیر بین دو متغیر را نشان می دهد):



شکل ۲. مدل تجربی پژوهش

آزمون تحلیل مسیر و مقایسه مدل نظری با مدل تجربی نشان می‌دهد تمامی متغیرها در مدل باقی مانده‌اند؛ با این تفاوت که دو مسیر از مسیرهای مدل نظری حذف شده‌اند. این مسیرها شامل ارتباط دانش و نگرش زیست محیطی با دغدغه زیست محیطی پاسخگویان است. براین اساس، کلیت مدل نظری پژوهش تأیید می‌شود. جدول ۹، آثار مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل پژوهش بر رفتار مصرف گاز را نشان می‌دهد.

جدول ۹. آثار مستقیم و غیرمستقیم متغیرها بر رفتار مصرف گاز

متغیرها	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کلی
دغدغه زیست محیطی	۰/۱۱۰	-	۰/۱۱۰
نگرش زیست محیطی	۰/۰۴۸	-	۰/۰۴۸
دانش زیست محیطی	۰/۰۵۷	۰/۰۰۲	۰/۰۵۷۲

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، از میان تأثیرهای مستقیم، دغدغه زیست محیطی، بیشترین تأثیر را بر رفتارهای مصرف گاز دارد. درعین حال، نتایج نشان می‌دهد از بین متغیرهای تأثیرگذار، فقط دانش زیست محیطی بر رفتار مصرف گاز تأثیر غیرمستقیم دارد. اثر کلی نشان می‌دهد مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های متغیر رفتار مصرف گاز (براساس آثار مستقیم و غیرمستقیم بودن) به ترتیب عبارت‌اند از: دغدغه (۰/۱۱۰)، دانش (۰/۰۵۷۲)، و نگرش زیست محیطی (۰/۰۴۸).

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر عوامل فرهنگی بر رفتار مصرف‌گاز افراد بود. آزمون فرضیه‌ها نشان داد متغیرهای دانش، نگرش و دغدغه زیست‌محیطی، با رفتار مصرف‌گاز رابطه مستقیم معنادار دارند. به عبارت دیگر، با افزایش دانش، نگرش و دغدغه زیست‌محیطی، رفتار مصرف‌گاز در میان مشترکان گاز خانگی بهبود یافته است. با توجه به اطلاعات موجود، این مقاله نخستین کار پژوهشی است که به ابعاد فرهنگ مصرف‌گاز در ایران پرداخته و پیشینه قابل‌دسترس یا کار مشابه یا نزدیک به آن در سطح داخلی مشاهده نشده است. با وجود این، مطابق نتایج این پژوهش، نگرش و دانش زیست‌محیطی با دغدغه زیست‌محیطی رابطه‌ای ندارد. بدین معنا که دانش و نگرش زیست‌محیطی، به ایجاد دغدغه‌های زیست‌محیطی در افراد منجر نشده است. درحالی‌که عکس این امر مورد انتظار است. در اینجا این سؤال اساسی مطرح می‌شود که چرا متغیرهای دانش، نگرش و دغدغه، با رفتار رابطه صرفاً خطی و مستقیم ندارند. از ابتدای دهه ۱۹۷۰ ثابت شد که مدل خطی دانش، نگرش و رفتار ناقص است. به عبارت دیگر، پژوهش‌های متعدد نشان دادند که در بسیاری از موارد، دانش و آگاهی به حمایت از محیط زیست منجر نمی‌شوند و بین دانش، نگرش و رفتار شکاف وجود دارد. شکل‌گیری رفتارهای زیست‌محیطی دارای سابقه تاریخی است (ساتن، ۱۳۹۲) و الزاماً از مسیر دانش و نگرش و سپس دغدغه عبور نکرده است؛ برعکس، گاهی نوعی شکاف بین این سه متغیر وجود دارد. بلیک (۱۹۹۹) برای تبیین شکاف بین دانش، نگرش و رفتار، سه مانع را مطرح می‌کند. یکی از مهم‌ترین آن‌ها از دیدگاه وی، موانع فردی است. موانع فردی آن‌هایی هستند که ریشه در نگرش و اخلاق دارند. بلیک مدعی است که این موانع به‌ویژه در افرادی که دغدغه زیست‌محیطی بسیار زیادی ندارند، مؤثرتر است. مانع دوم نبود مسئولیت‌پذیری است. براساس این متغیر، حمایت‌نکردن افراد از محیط زیست به این دلیل است که احساس می‌کنند نمی‌توانند موقعیت را تغییر دهند یا لازم نیست مسئولیت آن را برعهده گیرند. بلیک دسته سوم موانع را محدودیت‌های اجتماعی و نهادی معرفی می‌کند که افراد را از حمایت از محیط زیست (بدون توجه به نگرش‌ها و تمایلاتشان) باز می‌دارد. او این محدودیت را شامل نبود وقت، پول و اطلاعات می‌داند. درحقیقت، شکل‌گیری رفتار بهینه مصرف‌گاز، از موانع فردی تأثیر می‌پذیرد. همچنین هنگامی که افراد احساس یا تصور می‌کنند رفتار آن‌ها تأثیری در بهینه‌شدن مصرف‌گاز

در سطح جامعه ندارد، خود را متعهد به مصرف بهینه نمی‌دانند. گروهی دیگر ممکن است هم دارای نگرش مثبت به اجرایی شدن سیاست دولت در زمینه مصرف بهینه انرژی باشند و هم به رفتار بهینه گرایش داشته باشند، اما برای مثال، توان مالی برای خرید فناوری سبز و بهینه کردن مصرف انرژی نداشته باشند. در همه این حالت‌ها، نقش عواملی غیر از دانش و نگرش در تعیین رفتار مصرف گاز شایان توجه است.

پژوهش حاضر دو توصیه اساسی برای سیاستگذاری پیشنهاد می‌کند. توصیه اول این است که مجموعه اقدامات آموزشی و آگاه‌سازی- که در شرکت‌های گاز منطقه‌ای با عنوان «فرهنگ‌سازی» صورت می‌پذیرد- بر ایجاد دغدغه در میان مصرف‌کنندگان متمرکز شود تا افراد در این زمینه احساس مسئولیت کنند و رفتاری مطلوب در پیش گیرند. به عبارت دیگر، آموزش‌های مدیریت مصرف انرژی باید به ایجاد و افزایش دغدغه زیست‌محیطی در بین مشتریان و مصرف‌کنندگان معطوف باشد. بدین ترتیب، با ایجاد یا افزایش دغدغه زیست‌محیطی در افراد می‌توان تغییر رفتار مصرف‌کنندگان و تحقق الگوی مطلوب مصرف گاز را انتظار داشت. توصیه دوم این است که با توجه به اهمیت ابعاد اجتماعی- فرهنگی مصرف گاز، شرکت گاز علاوه بر تحقیق در ابعاد فنی و تکنیکی که از دیرباز به آن توجه کرده است، پژوهش در ابعاد فرهنگی و جامعه‌شناختی رفتار مصرف گاز را نیز در دستور کار خود قرار دهد. با توجه به اینکه یکی از اهداف کلان شرکت گاز استان مازندران، «توسعه فعالیت‌های پژوهشی مبتنی بر تعامل صنعت و دانشگاه و به‌کارگیری فناوری‌های نوین در راستای بهبود بهره‌وری» اعلام شده است، به نظر می‌رسد این تعامل بر جنبه‌های عمدتاً فنی متمرکز است؛ درحالی‌که جنبه‌های جامعه-شناختی نیز در این امر، از دیدگاه مردم اهمیت بسیار دارد. به‌کارگیری فناوری‌های نوین و پیروی از الگوی مطلوب و بهینه مصرف انرژی، عمدتاً به رفتارهای اجتماعی مصرف‌کنندگان بستگی دارد؛ بنابراین، در سیاستگذاری‌های اجتماعی باید به ابعاد اجتماعی و فرهنگی توجه شود.

منابع

- فردوسی، سیما؛ مرتضوی، شهرناز و رضوانی، نعیمه (۱۳۸۶)، «رابطه بین دانش زیست‌محیطی و رفتارهای محافظت از محیط»، پژوهشنامه علوم انسانی، شماره ۵۳: ۲۵۳-۲۶۶.
- دواس. دی. ای (۱۳۸۵)، پیمایش در تحقیقات اجتماعی، ترجمه هوشنگ ناییبی، تهران: نشر نی.

- رفیع‌پور، فرامرز (۱۳۸۴)، کندوکاوها و پ‌ها: مقدمه‌ای بر روش‌های شناخت جامعه و تحقیقات اجتماعی، تهران: شرکت سهامی انتشار.
- سازمان بهره‌وری انرژی ایران (۱۳۸۹)، آموزش مدیریت انرژی، مندرج در سایت سازمان به آدرس www.saba.ir.
- ساتن، فلیپ (۱۳۹۲)، درآمدی بر جامعه‌شناسی محیط زیست، ترجمه صادق صالحی، تهران: انتشارات سمت.
- عصر ایران (۱۳۹۳)، یارانه انرژی در سال جدید، www.asriran.com تاریخ دسترسی: ۲۹ دیماه ۱۳۹۳.
- بولتن نیوز (۱۳۹۳)، چگونه قیمت نفت را پیش‌بینی کنیم، <http://www.bultannews.com/fa/news/19951> تاریخ دسترسی، ۲۶ فروردین، ۱۳۹۳.
- سبحانی، محمود (۱۳۹۳)، گام اشتباه در فاز دوم (توزیع ناعادلانه یارانه انرژی سال ۹۴ اصلاح می‌گردد؟)، خبرگزاری فارس، <http://www.farsnews.com/newstext.php?nn=13931108001558> تاریخ دسترسی: ۱۹ بهمن ۱۳۹۳.
- شرکت گاز مازندران (۱۳۹۳)، اهداف کلان شرکت گاز مازندران، <http://www.nigc-mazandaran.ir/Site.aspx> تاریخ دسترسی: ۱۸ بهمن ۱۳۹۳.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۰)، گزارش سرشماری عمومی نفوس و مسکن، تهران: مرکز آمار ایران.
- صالحی، صادق و امامقلی، لقمان (۱۳۹۲)، استراتژی‌های مدیریت مصرف انرژی، مقاله ارائه‌شده به بیست و هشتمین کنفرانس بین‌المللی برق، تهران.
- فرهادی، موسی (۱۳۸۸)، طرح تحقیقاتی: بررسی عوامل مؤثر بر میزان مصرف گاز مشترکین خانگی تأثیر روش‌های بهینه‌سازی در کاهش مصرف و هزینه‌ها، امور پژوهش شرکت گاز استان مازندران، مجری دانشگاه صنعتی نوشیروان بابل.
- کریم زاده، سارا (۱۳۸۹)، بررسی عوامل اجتماعی مؤثر بر رفتارهای زیست‌محیطی (رفتار مصرف انرژی در منزل) شهروندان شهر ارومیه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور تهران.
- Arcury, A. T. (1990), "Environmental Attitude & Environmental knowledge", **Hyman Organization**, No 49: 300-304.
- Barr, S., Ford, N.J., & Gilg, A.W. (2003), "Attitudes Toward Recycling Household Waste In Exeter", **Devon: Quantitative & Qualitative**. 3-4.

- BLAKE, J. (1999) "Overcoming the 'value-action gap' in environmental policy: tensions between national policy and local experience", **Local Environment**, No 4(3): 257-278.
- 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**, No 4:2-15.
- Christoph Weber, Adriaan Perrels. (2000), "Modelling lifestyle effects on energy demand and related emissions", **Energy Policy**, No 28: 549-566.
- Dunlap, Riley E.; Van Liere, Kent D.; Mertig, Angela G.; Jones, Robert Emmet (2003), "Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale". **Journal of Social Issues**, Vol.56, No.3,: 425-442.
- Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. (1978), "The new environmental paradigm: A proposed measuring instrument and preliminary results", **Journal of Environmental Education**, No: 9,:10-19.
- Dunlap, R.E., & Cotton, W.R. (1979), "Environmental Sociology", **Annual Review of Sociology**, No 5: 243-273.
- Felts, Anne (2008), **Home Energy Conservation: Psychological and Environmental Worldviews**, A Thesis presented to the Faculty of the Graduate School University of Missouri-Columbia.
- 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**, No 29:48-8.
- Ramsey, C.E. & Rickson, R.E. (1974), "Environmental Knowledge and Attitudes", **Journal of Environmental Education**, No 8: 10-18.
- Shui Bin, Hadi Dowlatabadi. (2005), "Consumer lifestyle approach to US energy use and the related CO2 emissions", **Energy Policy**, No 33:197-208.
- Salehi, Sadgh. (2010), **People and the Environment: A Study of Environmental Attitudes and Behavior in Iran**, Lipzick, Lambert Academic Publishing.
- Kopnina, Helen. (2011), "Applying the New Ecological Paradigm scale in the case of Environmental Education: Qualitative Analysis of the Ecological Worldview of Dutch Children", **Journal of peace education and social Justice**, No5(3):374-388.
- Kaiser, F.G., Wolfing, S., Fuhrer, U. (1999), "Environmental attitude and Ecological Behaviour". **Journal of environmental Psychology**, No: 19(1):1-19.
- Schultz, P.W., Zelezny, L. & Dalrymple, N. (2000), "A Multinational Perspective on the Relation Between Judeo-Christian Religious Beliefs and attitudes of environmental Concern", **Environment and Behavior**, No: 32(4):576-591.
- Sudarmadi, Suzuki, S. Kawada, T., Netti, H., Soemantri, S., & Tri Tugawati, A. (2001), "A Survey of Perception, Knowledge, Awareness and Attitude in regard to environmental Problems in a sample of Two Different Social Group in Jakarta, Indonesia", **Environment, Development and Sustainability**, No: 3(2): 69-183.
- Wijaya, Mohammad Ery and Tezuka, Teuo (2014), "Policy making for household appliance- related electricity consumption in Indonesia- A multicultural country", **Open Journal of Energy Efficiency**, No 2(3): 53-64.