نشریه علمی (فصلنامه) «انرژی ایران»
دوره ۲۶، شماره۴، زمستان ۱۴۰۲، صفحه ۸۲-۱۰۴

رابطهٔ دانش و آگاهی با رفتار مصرفی برق: مطالعه‌ای کمی دربارهٔ مصرف برق در بخش خانگی[1]

مریم کیقبادی
دانشجوی دکتری مدیریت، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت(نویسنده مسئول)
mkeyghobadi@nri.ac.ir
الهه سادات اکبرنیا
دانش‌آموخته دکتری جامعه‌شناسی (گرایش اقتصادی و توسعه)، دانشگاه مازندران، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی
akbarnia1365@gmail.com
فرزانه نزاکتی رضاپور
دکتری ارتباطات و عضو هیئت علمی پژوهشگاه نیرو
fnezakati@nri.ac.ir

چکیده

یکی از عوامل تأثیرگذار بر رفتار مصرفی انرژی، داشتن دانش و آگاهی در زمینهٔ مسائل آن از جمله شیوه‌های تولید برق، انرژی‌های تجدیدپذیر، شیوه‌های مصرف بهینه و تبعات محیط‌زیستی آن است. هدف این پژوهش، مطالعهٔ میزان آگاهی شهروندان ایران و تأثیر آن بر رفتارهای مصرفی برق است. بدین منظور، با رویکرد کمی، روش پیمایش و تکنیک پرسشنامهٔ آنلاین، داده‌های مشترکان بخش خانگی برق را از سراسر ایران جمع‌آوری کردیم که در نهایت ۱۰۸۱ پرسشنامهٔ تکمیل شده به دست آمد. تحلیل و تفسیر داده‌ها، با نرم‌افزار SPSS صورت گرفت. متغیر دانش و آگاهی با اطلاع از دمای آسایش، نحوه محاسبهٔ هزینه برق، ساعات اوج مصرف، وسایل پرمصرف، منابع اصلی تولید برق و خوداظهاری شهروندان از میزان آگاهی‌شان در موضوعات مرتبط با انرژی سنجیده شد. نتایج نشان داد که نمرهٔ آگاهی شهروندان کمی کمتر از ۵۰ (از مجموع ۱۰۰ امتیاز) است. متغیر رفتار، با بیست گویه در بخش سرمایش، روشنایی، نظافت، شست‌وشو و غیره مورد سنجش قرار گرفت. همچنین از زمان و میزان مصرف وسایل الکتریکی در منزل، سوال شد. پاسخ‌ها با هم ترکیب شده و سپس نمرات جمع شده و در بازهٔ ۰ تا ۱۰۰ استاندارد شد. برای میانگین رفتار، عدد ۵۶,۴۸ بدست آمد. در تحلیل رابطهٔ همبستگی میان این دو متغیر، از ضریب پیرسون استفاده شد و عدد حاصل‌شده «۰,۰۷۸» گویای رابطهٔ مثبت اما نه چندان قوی میان دانش و آگاهی و رفتار مصرفی برق است. در تحلیل این یافته، با بازگشت به نظریه‌های این حوزه از جمله پرکتیس تئوری، درمی‌یابیم که دانش و آگاهی تنها یکی از عناصر شکل‌دهندهٔ رفتار مصرف انرژی است. عناصر دیگری از جمله قوانین، فناوری‌ها، زیرساخت‌ها، هنجارها، مهارت‌ها و معانی نیز در ترکیب با هم روی متغیر پرکتیس اثر می‌گذارند. بنابراین، یک یافتهٔ مهم این پژوهش، ضرورت اتخاذ رویکردی جامع‌نگر برای تحلیل شبکهٔ کنشگران انسانی و غیرانسانی دخیل در شکل‌دهی رفتار مصرف انرژی است که علاوه بر انسان، آگاهی‌ها، باورها و فعالیت‌های آنها، نقش عوامل غیرانسانی از جمله فناوری، زیرساخت، ابزارها و امکانات را نیز در نظر بگیرد.

تاریخ دریافت:
۱۴۰۲ / ۰۹ / ۰۱

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۳ / ۰۲ / ۰۴

کلمات کلیدی:
رفتار مصرف برق، نظریه اعمال اجتماعی، دانش و آگاهی.

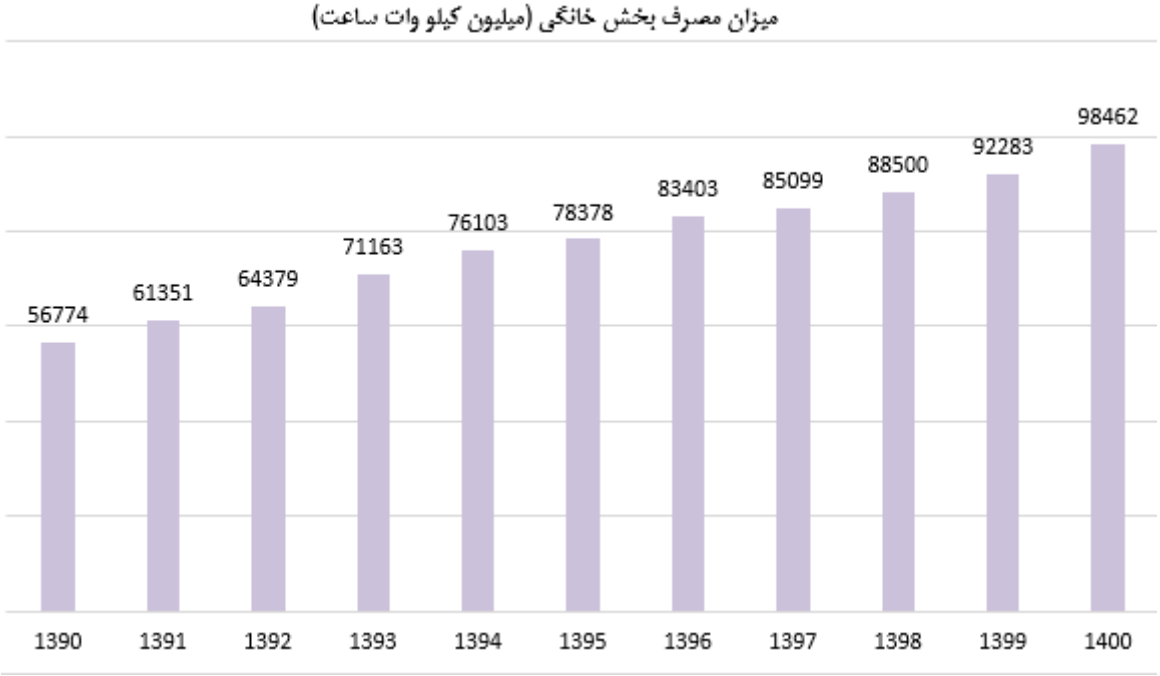
[1] * مقاله مستخرج از طرح پژوهشی با عنوان «مطالعه الگوی مصرف مشترکین صنعت برق با تاکید بر عوامل اجتماعی فرهنگی» در پژوهشگاه نیرو

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

نشریه علمی (فصلنامه) «انرژی ایران»
دوره ۲۶، شماره۴، زمستان ۱۴۰۲، صفحه ۸۲-۱۰۴

۱ مقدمه و طرح مسئله

شواهد بیانگر رشد فزایندهٔ تقاضای انرژی در زیربخش‌های مختلف اقتصادی است، نتیجه این امر آن است که در سال‌های پیش رو، شدت انرژی و همچنین مصرف انرژی به طرز شگفت‌آوری افزایش می‌یابد. برنامه‌ریزی انرژی و بهره‌گیری از ابزارهای طراحی سیاست‌های انرژی و زیست‌محیطی یکی از مهم‌ترین مسائل استراتژیک است که جهت تأمین تقاضای انرژی در جوامع امروزی بدان پرداخته می‌شود. جهت نیل به اهداف چشم‌انداز کشور، نیازمند حرکت به سمت بهره‌گیری بهینه از منابع هستیم (حیدری، ۱۳۹۵: ۴). آمارهای انرژی در ایران مبتنی بر آخرین ترازنامه انرژی منتشر شده (۱۴۰۲)، نشان می‌دهد که مصرف برق در طول سال‌های مختلف رشد داشته و مشترکین خانگی، یکی از عمده‌ترین بخش‌های مصرف‌کننده برق در هستند که در طول زمان همواره با رشد همراه بوده است. لذا توجه، برنامه‌ریزی و مدیریت مصرف برق در بخش خانگی و رفتار مصرف انرژی حائز اهمیت است (شکل ۱).



شکل ۱: روند مصرف برق بخش خانگی در کشور (توانیر، ۱۴۰۱)

در این زمینه، یکی از بندهای سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف (۱۳۹۲) «مقابله با ترویج فرهنگ مصرف‌گرایی و ابراز حساسیت عملی نسبت به محصولات، مظاهر فرهنگی مروج اسراف و تجمل‌گرایی» بوده، که لازمهٔ آن آموزش همگانی الگوی مصرف بهینه و مطلوب است و برای آموزش و برنامه‌ریزی آن، ابتدا شناسایی وضعیت موجود ضروری است چرا که از این طریق می‌توان خلأهای موجود در حوزه دانش و آگاهی عمومی از حوزه تولید و مصرف انرژی در جامعه را شناخت. در حوزه انرژی معمولاً سطحی از آگاهی عمومی مدنظر است که می‌تواند بر رفتار مصرف مؤثر واقع شود؛ مانند آگاهی درباره منابع انرژی و مسائل مرتبط با آن، آگاهی درباره تولید انرژی، آگاهی درباره توزیع انرژی، آگاهی‌های مربوط با مصرف انرژی و آگاهی از پی‌آمدهای مصرف انرژی (کلاهی و همکاران، ۱۳۸۵: ۲۸).

همان‌طور که در ادامه می‌آید تحقیقاتی در ایران و جهان به این موضوع پرداخته‌اند اما این پژوهش‌ها به لحاظ زمانی و مکانی محدود بوده‌اند. انجام تحقیقات ملی بر اساس داده‌های اظهار شده توسط شهروندان که مشترکین برق و مصرف‌کنندهٔ نهایی انرژی در بخش خانگی هستند بسیار اهمیت دارد. مطالعه ابعاد مختلف آگاهی و رفتار مصرف انرژی، پنجرهٔ جدیدی بر شناخت جامعه به منظور برنامه‌ریزی‌های کلان می‌گشاید.

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

۲ پیشینه پژوهش

۲-۱ ملاحظات نظری

از چند دهه پیش، اندیشمندان و سیاست‌گذاران به این نتیجه رسیده‌اند که موضوعات و مسائل حوزهٔ انرژی نمی‌تواند تنها با علوم‌تجربی یا فنی و مهندسی حل شود و مطالعهٔ جامع و کامل در حوزه انرژی باید بین‌رشته‌ای باشد که اغلب به فهمی از شهروندی، فرهنگ، تاریخ، اقتصاد، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی و سیاست در کنار علوم مهندسی و توسعهٔ تکنولوژی احتیاج دارد (دپارتمان انرژی آمریکا، ۲۰۱۱: ۱). این پژوهش با رویکرد از نظریه عمل اجتماعی[۲] که یک حوزه بین‌رشته‌ای می‌باشد، انجام شده است. بر اساس مدل رکویتز[۳] (۲۰۰۲) در نظریه عمل اجتماعی، عمل اجتماعی نوعی رفتار روزمره است که شامل عناصر متعددی می‌شود که به هم مرتبط هستند: اشکال فعالیت‌های بدنی، اشکال فعالیت‌های ذهنی، اشیاء و استفاده از آن‌ها، دانش پیش‌زمینه‌ای در قالب برداشت، دانش عملی و تجربی، حالت‌های احساسی و دانش انگیزشی. دیگر نویسندگان پیشنهاد داده‌اند که اعمال[۴] به گونه‌ای توسط عناصری متفاوت تشکیل می‌شوند. به ویژه در ارتباط با مطالعه مصرف انرژی، گرام هانسن[۵] (۲۰۱۱) معتقد است که مناسب‌ترین عناصر اعمال عبارت‌اند از: الف) دانش عملی یا تجربی و عادت‌های تجسم‌یافته؛ ب) دانش نهادی‌شده و قوانین صریح؛ ج) مشارکت‌ها؛ و د) فناوری‌ها. شکل نهایی اعمال، برآمده از کیفیت پیوند میان عناصر و چگونگی تعامل میان آنهاست؛ به عبارت دیگر، زمانی که عملی صورت می‌گیرد، عناصر به‌صورت فعال ترکیب یا منسجم می‌شوند و زمانی که ارتباطات میان این عناصر به وجود آمد، تداوم یافت یا گسسته شد، «اعمال ظاهر می‌شوند، پابرجا می‌مانند یا تغییر می‌کنند و از بین می‌روند» (شاو[۶] و همکاران، ۲۰۱۲: ۱۴).

بنابراین، دانش و آگاهی، از مهم‌ترین عناصر عمل است که می‌تواند بر همه یا بخشی از رفتارهای مصرف‌کنندگان تأثیر بگذارد. فردی که دانش و آگاهی در مورد مسائل مختلف انرژی دارد، برای صرفه‌جویی انرژی تلاش می‌کند؛ تصمیمات مؤثر و کارآمد مرتبط با انرژی اتخاذ می‌کند و طرفدار تغییرات است (دی واترز[۷]، ۲۰۰۷: ۸). آگاهی دربارهٔ روش‌های تولید، توزیع و مصرف انرژی و مسائل آن، استانداردهای انرژی، رفتارهایی که به اتلاف انرژی می‌انجامند و نظایر آن می‌تواند در زمره آگاهی‌های مربوط به مصرف دانسته شود (کلاهی و همکاران، ۱۳۸۵: ۲۸-۳۰). در واقع، دانش به مثابه ابزاری جهت چیره شدن بر موانع روان‌شناختی نظیر ناآگاهی یا اطلاعات غلط به کار گرفته می‌شود. از یک دیدگاه، اگرچه دانش همیشه تأثیر مستقیمی بر رفتار ندارد، اما مکانیسم‌های دیگری را تقویت می‌کند که تغییر رفتار را تسهیل می‌کند (فردوسی و همکاران، ۱۳۸۶: ۲۵۴). اما از دیدگاهی دیگر، آگاهی، مستقیماً بر روی رفتار اثر می‌گذارد (گرگوری و دی‌لئو[۸]، ۲۰۰۳). در واقع، آگاهی هم بر روی رفتارهای ناآگاهانه مانند عادت‌ها و عکس‌العمل‌های غیرارادی و هم بر رفتارهای آگاهانه تأثیر می‌گذارد. به گونه‌ای که روزاک و زاولک[۹] (۲۰۲۲) معتقدند بدون آگاهی و دانش، هیچ اقدام واقع‌بینانه‌ای برای صرفه‌جویی در مصرف انرژی امکان ندارد. کارلین و بروک[۱۰] (۲۰۱۹) نیز اشاره داشته‌اند که فرد دارای آگاهی و سواد انرژی از میزان مصرف انرژی وسایل مورد استفاده در منزل آگاهی دارد و می‌داند چه رفتارهایی موجب صرفه‌جویی در مصرف انرژی می‌شود.

---

[2] Theory of Social Practices
[3] Reckwitz
[4] Practices
[5] Gram-Hanssen
[6] Shove
[7] DeWaters
[8] Gregory and Di Leo
[9] Rosak and Zywiolek
[10] Karlijn and Broek

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

۲-۲ ملاحظات تجربی

پژوهش‌های متعدد داخلی و خارجی به تأثیر آگاهی بر رفتار و متغیرهای زمینه‌ای بر رفتار پرداخته‌اند. در این بخش به طور جداگانه، پژوهش‌های خارجی و داخلی این حوزه را مرور کرده‌ایم:

۲-۳ پژوهش‌های خارجی

بر اساس رویکرد و نظریه‌های مختلف، پژوهش‌های متفاوتی در سراسر دنیا در طول سالیان گذشته در حوزه رفتار و آگاهی صورت پذیرفته است. این پژوهش‌ها را بنا بر اقتضائات نظری و اهداف پژوهشی می‌توان به چند دسته، طبقه‌بندی کرد که نمونه‌هایی از آن‌ها در جدول ۱ آمده است. دسته‌ای از تحقیقات صورت گرفته به صورت موج‌های نظرسنجی به صورت مرتب در سال‌های متوالی صورت می‌گیرند. علاوه بر پژوهش‌هایی که به تأیید نظریات و فرضیات موجود در این حوزه پرداخته‌اند. تحقیقاتی که جنبه کاربردی‌تری نیز دارند نیز انجام گرفته‌اند؛ این پژوهش‌ها با انجام روش‌هایی نظیر اقدام‌پژوهی، با آموزش و اطلاع‌رسانی، سطح دانش و آگاهی شهروندان را دربارهٔ انرژی و مسائل آن افزایش داده و سپس اثرات آن‌را بر رفتار مصرف انرژی گزارش کرده‌اند.

۲-۴ پژوهش‌های داخلی

در ایران به نسبت تحقیقات خارجی، پژوهش‌هایی که به تأثیرات متغیرهای اجتماعی–فرهنگی بر رفتار مصرفی انرژی می‌پردازند، دیرتر آغاز به کار کرده‌اند. این پژوهش‌ها اغلب به صورت کمی به تحلیل رابطهٔ همبستگی میان متغیرها از جمله آگاهی و رفتار پرداخته‌اند. نکته حائز اهمیت این مسئله است استان‌ها و شهرهای بسیاری در دامنه این پژوهش‌ها قرار نمی‌گیرند و تنها برخی از استان‌ها و اغلب، شهرها به عنوان جامعه مورد هدف انتخاب شده‌اند. خلأ پژوهش‌هایی که جامعه هدفش سراسر ایران باشد، در میان تحقیقات حس می‌شود. همچنین درست است که در بسیاری از پژوهش‌ها تأثیر متغیرهای زمینه‌ای بر رفتار سنجیده شده اما تأثیرات غیرمستقیم این متغیرها مورد بررسی قرار نگرفته است. جدول ۲ نمایانگر پژوهش‌ها، روش بررسی و نتایج عمدهٔ حاصل‌شده می‌باشد که نتایج بدست آمده در پژوهش‌ها مؤید رابطه آگاهی و رفتار بوده است.

۲-۵ جمع‌بندی کلی

همان‌طور که اشاره شد، نظریات و پژوهش‌های مختلفی به رابطه میان دانش و آگاهی و رفتار مصرف انرژی پرداخته‌اند. آنچه که از برآیند تحقیقات برمی‌آید، ضرورت انجام تحقیقاتی است که به صورت سراسری به سنجش سطح آگاهی شهروندان و الگوهای رفتاری آنان در مصرف انرژی بپردازد. چرا که برای هر برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری اولین مرحله، مرحله شناخت است. اگر جامعه و میزان آگاهی آن از مسائل مختلف حوزه انرژی شناخته نشود، طراحی اقدامات لازم جهش افزایش آگاهی و اصلاح الگوی مصرف ممکن نیست. همچنین این پژوهش‌ها اگر به صورت دوره‌ای در موج‌های مختلف ادامه یابد، تأثیر اقدامات صورت گرفته در طول سال‌های مختلف، تغییرات آگاهی با توجه به تغییرات نسلی و اجتماعی–اقتصادی نمایان می‌شود. این مهم مسیر برنامه‌ریزی‌های کلان را تسهیل می‌کند.

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

جدول ۱: پژوهش‌های خارجی

عنوان تحقیق و پژوهشگران	جامعه آماری	نتایج عمده
تحلیل کیفی آگاهی از انرژی خانگی در لهستان (روزاک و زایولک، ۲۰۲۲)	۱۰۹۷ نفر از شرکت‌کنندگان لهستانی	نتایج مطالعه نشان می‌دهد که پاسخ‌دهندگان از انرژی و عوامل مؤثر بر افزایش مصرف آن آگاهی دارند اما از اینکه چرا باید در مصرف انرژی صرفه‌جویی شود و برای محیط‌زیست چه معنایی دارد، آگاهی ندارند. نویسندگان روش‌هایی را برای ایجاد آگاهی کاربران خانگی از طریق یک ابزار مدیریت کیفیت مدرن به نام نمودار روابط متقابل پیشنهاد می‌کنند.
پیری، تغییر نسل و مصرف انرژی شهری در چین (هان[11] و همکاران،۲۰۲۲)	نتایج نظرسنجی خانوارهای شهرنشین چین از سال ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۵	نشان داده که افزایش سن و تغییرات نسلی می‌تواند با تغییر عادت‌واره‌ها، بر مصرف انرژی خانوار تأثیر بگذارد. در این پژوهش، نمودار سن-مصرف برق و سن- مصرف گاز به‌طورکلی یک شکل U معکوس را نشان داده است وگزارش شده که نتایج تأثیر تغییر نسل بر مصرف انرژی، برای هر منبع انرژی یک روند U شکل متفاوت دارد. همچنین این تحقیق بیان داشته که رویدادهای تاریخی و پیشینه‌های اجتماعی خاص تجربه شده توسط یک نسل، عادت‌واره‌های مصرف انرژی نسل آن‌ها را شکل می‌دهد و بر مصرف انرژی آن‌ها در طول چرخه زندگی‌شان تأثیر می‌گذارد.
تأثیر آموزش بر مصرف انرژی یک کشور: شواهد از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه (لوتز[12] و مورالس[13]، ۲۰۱۷)	بررسی رابطه تحصیلات و مصرف انرژی در کشوهای توسعه‌یافته و در حال توسعه از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۳	این پژوهش رابطه علی و تجربی بین مصرف انرژی اولیه و آموزش را برای گروهی از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه و همچنین مجموعه‌ای از گروه‌های کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه برای دوره ۱۹۸۰-۲۰۱۳ تجزیه و تحلیل می‌کنند. نتایج یک رابطه یک طرفه بین مصرف انرژی و آموزش را تأیید کرده که از آموزش به مصرف انرژی جریان دارد. نتیجه جالب دیگر تأیید رابطه غیرخطی بین مصرف انرژی و آموزش است: مصرف انرژی با سطوح تحصیلات بالاتر در کشورهای در حال توسعه افزایش می‌یابد.
توسعه سواد انرژی دانشجویان در آموزش عالی (کاتن[14] و همکاران، ۲۰۱۵)	روش ترکیبی (کمی: پیمایش آنلاین از ۱۱۳۶ نفر، کیفی: مصاحبه متمرکز)	هدف این پژوهش بررسی سواد انرژی دانشجویان در یکی از دانشگاه بریتانیا بوده است و راه‌هایی را پیشنهاد می‌کند که از طریق آن می‌توان آن مدل تغییر رفتار ارتقا داد. یافته‌ها به تأثیر نسبی برنامه‌های درسی رسمی و غیررسمی اشاره کرده و اذعان داشته پتانسیل برای همسویی این برنامه‌های درسی وجود دارد و از طریق مدل چهار E توانا ساختن[15]، درگیر کردن[16]، مثال زدن[17] و تشویق[18] برجسته شده است.
پیمایش مصرف انرژی و رفتار مصرفی خانگی و ساکنین مناطق شهری چین (هو[19] و همکاران، ۲۰۱۵)	سال ۲۰۱۵ پیمایش ملی با نمونه ۴۹۶۴ نفری از خانوارها به صورت پرسشنامه آنلاین	این پژوهش موارد مختلفی را مورد سنجش قرار داده است. نتایج نشان داده رابطه آگاهی و رفتار صرفه‌جویی انرژی تحت تأثیر ۵ عامل بوده است: عادت‌های صرفه‌جویی انرژی به صورت سنتی با نمره متوسط ۳٫۸ تحصیلات و کار با نمره ۳٫۸

11 Han
12 Lotz
13 Morales
14 cotton
15 enable
16 engage
17 exemplify
18 encourage
19 Hu

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

		شبکه‌های اجتماعی ۳٫۸ نگرانی‌های قیمت ۳٫۶ مقایسه مصرف با همسایه‌ها ۳٫۴
سواد انرژی، آگاهی و رفتار حفاظتی خانوارهای مسکونی (برونن[20] و همکاران، ۲۰۱۳)	پیمایش ۱۷۲۱ نفری از خانواده‌ها در هلند	نتایج نشان داده که به‌طورکلی میزان سواد انرژی حدود ۵۶ درصد بوده و ۴۰ درصد از شرکت‌کنندگان ارزیابی متناسب و درستی نسبت به وسایل کارامد انرژی نداشته‌اند.
مصرف برق خانگی و عامل آگاهی عمومی (جرجیو[21] و همکاران، ۲۰۱۳)	۳۰۰ خانوار قبرسی	در این مطالعه رابطه آگاهی و دانش مصرف‌کنندگان خانگی را در مورد مسائل مرتبط با مصرف برق و هزینه بررسی شده است. نتایج نظرسنجی نشان داد که اکثر مردم از مصرف و هزینه برق آگاه نیستند که نشان‌دهنده نقشی است که افزایش آگاهی می‌تواند برای کاهش مصرف غیرضروری ایفا کند. مرحله دوم نصب ۵۰ مانیتور هوشمند، یکی برای هر خانوار، با نمایشگر کوچکی بود که هزینه برق مصرفی در ساعت را نشان می‌داد. مانیتور به ساکنان خانه این امکان را می‌دهد تا با مشاهده تغییر، هزینه‌های لوازم خانگی، روشنایی و غیره را شناسایی کنند. هزینه نمایش داده شده هنگام روشن شدن بار این دستگاه به یک ابزار آموزشی مؤثر تبدیل شد که کاربران را به هوشیاری بیشتر در خاموش کردن بارهای غیرضروری ترغیب می‌کرد. مرحله سوم شامل نظارت بر مصرف هر یک از ۵۰ خانوار در یک دوره ۲ ساله ۱ سال قبل از استفاده از دستگاه نظارت و ۱ سال بعد است. نتایج تاکنون به وضوح نشان می‌دهد که اطلاعات ارائه شده توسط دستگاه منجر به تغییراتی در استفاده از بارهای الکتریکی شده است که به طور متوسط ۲۵٪ صرفه‌جویی را در محدوده حداقل ۱۰٪ تا حداکثر کمی بیش از ۴۰٪ نشان می‌دهد. مطالعه ۵۰ خانوار به شناسایی برخی زمینه‌های مشترک پس‌انداز کمک کرد که به صورت شفاهی به ۲۵۰ خانوار باقیمانده شرکت‌کننده در پروژه اطلاع داده شد اما به دستگاه نظارتی دسترسی نداشتند. در آن موارد میانگین پس‌انداز حدود ۱۰ درصد بود. این مطالعه به وضوح نشان می‌دهد که صرفه‌جویی در انرژی الکتریکی ارتباط زیادی با آموزش و آگاهی در مورد هزینه‌های بارهای الکتریکی مختلف دارد.

[20] Brounen
[21] Georgiou

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

جدول ۲: پژوهش‌های داخلی

عنوان تحقیق و پژوهشگران	جامعه آماری	نتایج عمده		
تحلیل اجتماعی عادت مصرف انرژی با تأکید بر مصرف گاز خانگی (پازوکی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۹)	نمونه ۴۳۰ نفر از مشترکین خانگی شرکت گاز استان مازندران	میانگین‌ها عادت مصرف گاز: ۳,۹۰ آگاهی از سیاست‌های بهینه‌سازی مصرف گاز: ۴,۲۱ آگاهی از پیامدهای منفی مصرف گاز:۴,۱۶	رابطه متغیرها تفاوت میانگین عادت مصرفی زنان و مردان و تفاوت میان تحصیلات مختلف معنادار نبوده است.	درصد تبیین متغیرها نتایج مدل ساختاری با AMOS: اثر دانش مصرف گاز: ۰,۴۷ آگاهی از پیامدهای منفی: ۰,۱۲
تحلیل تأثیرپذیری رفتار مصرف انرژی در بخش خانگی از نحوه آگاه‌سازی مصرف‌کنندگان (با بهره‌گیری از آزمون رتبه‌بندی فریدمن) (خوشخوی و شاهدانی، ۱۳۹۸)	جمع‌آوری داده از ۱۷۰ نفر از خبرگان مربوطه	این پژوهش فرهنگ‌سازی و آگاه‌سازی عمومی در بخش انرژی ضرورت و اهمیت خاصی دارد پژوهش به تأثیر فرهنگ‌سازی و آگاه‌سازی عمومی در بخش انرژی تأکید کردند و بر اساس نمرات کسب شده زیر اهمیت متغیرها (متغیر ۲، متغیر ۱، متغیر ۴، متغیر ۵، متغیر ۸، متغیر ۳، متغیر ۷، متغیر ۶) رتبه‌بندی شده است. ۱.آگاهی‌رسانی درزمینهٔ تأثیرات مخرب استفاده بیش‌ازحد یا نادرست از منابع انرژی بر محیط‌زیست و سلامت انسان‌ها: ۴,۶۱۲۲ ۲.آگاهی‌های عمومی در زمینه منافع ملی مصرف بهینه و تقویت حس میهن‌دوستی و عِرق ملی برای کاهش مصرف: ۴,۶۶۳۳ ۳.آگاهی‌بخشی از میزان پتانسیل صرفه اقتصادیِ ناشی از مصرف بهینه انرژی برای خانوار: ۴,۰۱۰۲ ۴.طراحی و تدریس دروس و رشته‌های مرتبط به مباحث کارایی انرژی: ۴,۳۵۷۱ ۵.توزیع کتب، ویژه‌نامه‌ها و سایر اقلام رسانه‌ای در ارتباط با تبیین و تشریح روش‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی در میان خانواده‌ها: ۴,۲۷۵۵ ۶.افزایش سطح تحصیلات آکادمیک زنان خانه‌دار: ۱,۵۸۱۶ ۷.ارائه آموزش‌های عمومی به زنان خانه‌دار در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی با مشارکت شهرداری‌ها و نهادهای متولی عرضه خدمات عمومی: ۳,۱۸۳۷ ۸.آموزش و فرهنگ‌سازی در مدارس و تبدیل کودکان به ناظرین مصرف در خانواده: ۴,۰۷۱۴		
بررسی عوامل مؤثر بر سواد انرژی: مطالعهٔ موردی جامعه دانشگاهی شمال غرب کشور (حمیدی زری و همکاران، ۱۳۹۸)	۵۰۰ نفر از کارمندان و اساتید شاغل در دانشگاه‌های سراسری و آزاد در مراکز استان‌های آذربایجان	میزان پاسخ درست در ابعاد مختلف سواد انرژی از قرار زیر بوده است. بعد شناختی سواد انرژی: ۵۶ درصد میانگین بعد احساسی سواد انرژی: ۴۰,۰۲ میانگین بعد رفتاری: ۳,۸۹ پاسخ درست به سؤالات سواد اقتصادی: ۴۸ درصد	رابطه‌های ابعاد سواد انرژی با هم این گونه گزارش شده است. رابطه بعد احساسی با بعد دانش: ۰,۴۵۱۵ رابطه بعد رفتار و شناختی:۰,۱۴۸۶ رابطه بعد رفتاری و احساسی: ۰,۳۹۹۸ رابطه سواد اقتصادی و بعد شناختی: ۰,۴۷۱۹	

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

	شرقی، آذربایجان غربی و اردبیل		رابطه سواد اقتصادی و بعد احساسی: ۰,۳۳۲۳ رابطه سواد اقتصادی و بعد رفتاری: ۰,۰۶۲۱
رابطه بین عوامل اجتماعی و روان‌شناختی با رفتار صرفه‌جویی انرژی دانش‌آموزان (صیف و همکاران، ۱۳۹۷)	نمونه ۲۶۷ نفری دانش‌آموزان، شیراز	میانگین حاصل شده از نمرات کسب شده در دانش و رفتار بدین گونه گزارش شده است. دانش: ۲۰,۸۳ رفتار صرفه‌جویی: ۲۴,۴۶ و در نهایت رابطه علی دانش بر رفتار به میزان ۰,۲۰ ثبت شده است.	
بررسی وضعیت سواد انرژی در بین شهروندان منطقه ۱۹ شهرداری تهران و رابطه آن با مصرف کالاهای فرهنگی (نادری و همکاران، ۱۳۹۶)	نمونه ۴۰۰ نفری تهران	پاسخ درست به سؤالات بعد شناختی در این پژوهش از قرار زیر بوده است: ۵۰,۵ درصد حساسیت بالای شهروندان در بعد اثربخشی رفتار مناسب شهروندان در بعد رفتاری سواد انرژی	همچنین بررسی آماری نشان داده که تفاوت معنادار بین میانگین مصرف فرهنگی در بعد شناختی (مصرف فرهنگی بیشتر در میان پاسخ‌دهندگان صحیح) وجود داشته است و رابطه مصرف فرهنگی. بعد اثربخشی:۰,۲۵۸ رابطه مصرف فرهنگی و بعد رفتاری: ۰,۳۲۸ حاصل شده است.
بررسی نقش نگرش‌ها و عقاید بر مصرف انرژی الکتریکی خانوارها در ایران (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۶)	نمونه ۱۲۸ نفری تهران	متغیرهای زمینه‌ای مورد بررسی این پژوهش درآمد: ۱۸,۸۲ سن: ۰,۵۹ جنسیت: ۱۵,۶۷	
تبیین جامعه‌شناختی الگوی مصرف برق شهروندان مازندران (صالحی و همکاران، ۱۳۹۵)	نمونه ۴۲۷ نفری استان مازندران	نتایج حاصل شده میانگین دانش: ۰,۷۴ از یک (زیاد) میانگین رفتار مصرف برق: ۴,۴۲(خیلی خوب) را نشان داده است.	رابطه سن با رفتار: ۰,۱۸۴ درآمد و رفتار: ۰,۱۹۲- سطح تحصیلات و رفتار: ۰,۱۱۱- گزارش شده است و رابطه دانش و رفتار به تأیید نرسیده است درصد تبیین متغیرها در رگرسیون چندگانه نیز اثر متغیرهای زمینه‌ای را بدین گونه نشان داده است. رابطه سن با رفتار: ۰,۰۳۸ سطح تحصیلات و رفتار:۰,۴۳۱ تعداد اعضای خانواده و رفتار: ۰,۳۲۳ همچنین رابطه بین رفتار و جنسیت (مردان میانگین بهتری داشته‌اند)

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

تحلیل اجتماعی الگوهای مصرف انرژی در شهر تهران (طالبیان و همکاران، ۱۳۹۵)	نمونه ۱۲۰۰ نفری تهران	سطح‌بندی مصرف در ۵ سطح تقسیم سبک زندگی به چهار گروه (سنتی، بنیادگرا، وفاق گرا، مدرن) صورت گرفته است. بررسی رابطه‌ها نشان داده که هرچه تحصیلات بالاتر، استفاده از وسایل الکترونیکی بیشتر (به دلیل متغیر واسط درآمد) می‌شود همچنین هرچه سبک زندگی از سنی به سمت مدرن پیش رود مصرف بیشتر شده است. رابطه هزینه و مصرف: ۰,۱۲۱ گزارش شده است.
رابطه آگاهی از کارایی انرژی برق و صرفه‌جویی در مصرف برق در بین زنان شهر یاسوج (احمدی و همکاران، ۱۳۹۳)	نمونه ۴۰۶ نفری یاسوج	میانگین‌های حاصل شده برابر بوده با: میانگین آگاهی (در دامنه ۰ تا ۱۱): ۴,۴ میانگین صرفه‌جویی (در دامنه ۰ تا ۱۳): ۸,۳ همچنین رابطه آگاهی از کارایی انرژی بر صرفه‌جویی: ۰,۴۳ گزارش شده است.
بررسی نقش عوامل نوین فرهنگی در اصلاح الگوی مصرف برق (صالحی و همکاران، ۱۳۹۲)	۴۰۰ نفر از مشترکین خانگی مناطق شهری استان مازندران	میانگین‌ها: دارای دانش مصرف برق: ۷۳/۷ درصد رفتار مصرفی: ۴/۴۲ رابطه‌ها: مردان رفتارهای مصرف برق مسئولانه‌تری نسبت به زنان داشته‌اند سن و مصرف: ۰,۱۸۴ درآمد و مصرف: -۰,۱۹۲ تحصیلات و مصرف: -۰,۱۱۱ آگاهی زیست‌محیطی و مصرف: ۰,۱۰۴ دانش مصرف و مصرف: عدم تأیید
تبیین جامعه‌شناختی مصرف حامل‌های انرژی و ارائه الگوی بهینه مصرف (تبیین جامعه‌شناختی مصرف حامل‌های انرژی و ارائه الگوی بهینه مصرف) (بهشتی، ۱۳۹۲)	نمونه ۴۰۰ نفری اصفهان	نتایج نشان داده شهروندان اصفهانی ۱۵,۲ درصد آگاهی بالا، ۶۷,۸ درصد آگاهی متوسط و ۱۶ درصد آگاهی پایینی داشته‌اند. همچنین رابطه مصرف و طبقات اجتماعی و اقتصادی به تأیید رسیده است. رابطه آگاهی و مصرف ۰,۰۴۵- گزارش شده است.
ارزیابی دانش انرژی و مسائل زیست‌محیطی آن با منطق فازی (شهر کرمان) (شکیبایی و موسوی، ۱۳۹۳)	نمونه ۴۰۰ نفری کرمان	نتایج پژوهش نشان داده که نمونه پژوهش در دانش‌های مقابل نمرات زیر را کسب کرده‌اند. دانش منابع انرژی: ۴۲,۲؛ دانش مصرف انرژی در ایران: ۳۳,۷؛ دانش مصرف برق در خانه‌ها: ۲۸؛ دانش مربوط به تلاش‌های حفاظت انرژی در خانه‌ها: ۴۵,۱؛ دانش مربوط به آلودگی‌های ناشی از مصرف انواع انرژی: ۴۶,۲؛ دانش مربوط به سیاست انرژی و قیمت‌گذاری در ایران: ۳۷,۲.

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

بررسی تأثیر عوامل اجتماعی-فرهنگی بر الگوی مصرف انرژی در خانوارهای شهر یزد (زارع شاه آبادی و همکاران، ۱۳۹۲)	نمونه ۳۸۳ نفری یزد	تفاوت میانگین الگوی مصرف بر حسب تحصیلات: بی‌سواد: ۷۲٫۶، ابتدایی: ۶۷، سیکل: ۶۷٫۳، دیپلم: ۶۵٫۴، فوق دیپلم: ۶۳٫۳، لیسانس: ۶۳٫۷، فوق‌لیسانس و بالاتر: ۵۷، رابطه درآمد و الگوی مصرف: ۰٫۱۹۴- رابطه سن و الگوی مصرف: ۰٫۰۳۸ عدم رابطه آگاهی و الگوی مصرف درصد تبیین ۳۰ درصد تبیین تحصیلات: ۰٫۳۲- آگاهی از الگوی درست مصرف: ۰٫۱۴
بررسی میزان مصرف برق خانگی بین ساکنین مناطق شهری (مطالعه موردی: شهر گرگان) (محمدی، ۱۳۹۰)	نمونه ۳۸۲ نفری گرگان	دانش مصرف برق: عدم آگاهی: ۲٫۲؛ کم: ۴۰٫۷؛ متوسط: ۵۰٫۹؛ زیاد: ۶٫۲ درصد سرانه مصرف برق (به کیلووات): ۱۰-۰: ۴٫۷ ۱۰۰ تا ۲۰۰: ۲۶٫۲ ۲۰۰ تا ۳۰۰: ۲۲ ۳۰۰ تا ۴۰۰: ۱۷٫۸ ۴۰۰ تا ۵۰۰: ۱۱ ۵۰۰ تا ۶۰۰: ۸٫۹ بیشتر از ۶۰۰: ۹٫۴ عدم رابطه دانش و سرانه
ارزیابی مقایسه‌ای میزان تأثیر مکانیزم‌های مختلف اطلاع‌رسانی درباره مصرف انرژی الکتریکی بر مقدار مصرف برق مشترکان خانگی (کلاهی و همکاران، ۱۳۸۵)	پیمایش موردی در تهران با نمونه ۱۲۰۰ نفری از مشترکین برق تهران	متوسط برق مصرفی: ۴۵ تا ۴۹۷ کیلووات: ۴۶٫۷؛ ۴۹۸ تا ۸۵۴ کیلووات: ۴۱٫۱؛ ۸۵۷ تا ۱۹۲۳ کیلووات: ۱۲٫۲ ۵۸/۳ درصد مردم فکر می‌کردند که منبع تولید برق کشور از نیروگاه برق_آبی (سدها) است، ۴ درصد پاسخ‌گویان معتقدند تولید و مصرف برق سبب آلودگی محیطزیست نمی‌شود، بیش از ۷۰ درصد مشترکین زمان آغاز ساعات اوج مصرف را بین ساعت ۱۸ تا ۲۰ می‌دانند. ۲۹٫۳ درصد ساعت اوج از ساعت ۲۰ ۲۳٫۴ درصد ساعت اوج از ۱۸

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

۳ روش پژوهش

روش پژوهش حاضر کمی، استراتژی پیمایش و تکنیک جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بوده است. با توجه به مزایای جمع‌آوری داده به روش آنلاین که اوانز[۲۲] و ماتور[۲۳] (۲۰۰۵) بدان اشاره کرده‌اند، نظیر سرعت و زمان، سهولت در ورود داده‌ها، هزینه اجرایی پایین‌تر، امکان تنوع سؤالات، انعطاف‌پذیری و غیره، پرسشنامه این پژوهش به صورت آنلاین تهیه و توزیع شده است. جامعه آماری پژوهش، سراسر ایران بوده است که سعی شده در تمامی مناطق ایران پرسشنامه توزیع و تکمیل شود. جدول ۳ نشان‌دهنده تعداد نمونه‌های جمع‌آوری در مناطق مختلف ایران است.

جدول ۳: حجم نمونه

استان‌ها		تعداد نمونه پژوهش
تهران و البرز		۵۹۴
استان‌های جنوبی	خوزستان، بوشهر، هرمزگان، فارس	۹۶
استان‌های مرکزی	اصفهان، یزد، کرمان، قم، مرکزی، سمنان	۸۳
استان‌های شمالی	گیلان، مازندران، گلستان	۹۰
استان‌های غربی	آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، اردبیل، کردستان، کرمانشاه، زنجان، همدان، لرستان، کهگیلویه و بویر احمد، ایلام، قزوین	۱۳۶
استان‌های شرقی	خراسان رضوی، جنوبی، شمالی، سیستان و بلوچستان	۷۳
جمع کل		۱۰۸۱

۳-۱ روایی و پایایی

با توجه به ادبیات پیشین و بررسی آن‌ها گویه‌ها تعبیه شده‌اند و در ادامه مورد تأیید پژوهشگران، مسئولین و متخصصین حوزه برق قرار گرفته است. جهت پایایی گویه‌ها نیز از آلفای کرونباخ استفاده شده که میزان آلفای کرونباخ برای متغیر رفتار مصرفی ۰٫۶۲۸ به‌دست‌آمده است.

۳-۲ تعاریف مفهومی و عملیاتی متغیرها

متغیر دانش و آگاهی: به مجموعه‌ای از دانستنی‌ها درباره خود انرژی، نقش انرژی در زندگی انسان‌ها، چگونگی تولید، توزیع و مصرف انرژی، رابطه بین مصرف انرژی و بقیه عناصر دخیل در زندگی انسان از جمله محیط‌زیست، پی‌آمدهای مصرف انرژی، شیوه‌های درست مصرف کردن انرژی و در کل دانستنی‌هایی درباره هر آنچه که به نوعی در شکل دادن به رابطه میان انرژی و مصرف‌کننده آن نقش دارد آگاهی انرژی گفته می‌شود (کلاهی و همکاران، ۱۳۸۵: ۲۷). در این پژوهش نظر به موارد ذکر شده و بر اساس نقل‌قول‌های شهروندان و مسئولین، شهروندان در موارد زیر مورد پرسش قرار گرفته‌اند: «آگاهی از نحوه محاسبه هزینه برق»، «ساعات پیک مصرف»، «میزان مصرف وسایل الکتریکی»، «دانش در مورد انواع نیروگاه‌های تولید برق»، «آگاهی در مورد دمای آسایش». در بخش تحلیل داده‌ها، به پاسخ درست به هر سوال عدد یک و پاسخ نادرست کد صفر تعلق گرفته است و نمرات هر فرد جمع بسته شده و در بازه ۰ تا ۱۰۰ استاندارد شده‌اند.

[22] Evans
[23] Mathur

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

متغیر رفتار مصرفی: جیلیان[۲۴] و همکاران (۲۰۱۳) جنبه‌های عملی رفتارهای انرژی را فعالیت‌ها و روندهای صرفه‌جویی و مصرف انرژی عنوان می‌کنند. رفتارها هم برای اشاره به فعالیت‌های روزمره و هم اعمالی به کار می‌رود که نسبتاً به‌صورت ناپیوسته اتفاق می‌افتند؛ بنابراین فعالیت‌های عادتی روزمره تا روندهای غیرمکرر انتخاب و کسب اشیای مادی را در برمی‌گیرند. بر این اساس جهت سنجش عملیاتی، سؤالات و گویه‌هایی جهت بررسی دقت به ساعات پیک، میزان ساعات استفاده در روز و هفته برای هرکدام از وسایل منزل، هم‌زمان مصرف نکردن وسایل، خاموش کردن کامل وسایل غیرمورد نیاز، خاموش کردن وسایل الکتریکی هنگام خروج از منزل. سرمایش، گرمایش، روشنایی، نظافت و شست‌وشو در پرسشنامه تعبیه شده‌اند. جهت تحلیل به سؤالات نمره ۵ تا یک داده شده و نمرات هر فرد جمع بسته شده و در بازه ۰ تا ۱۰۰ استاندارد شده‌اند.

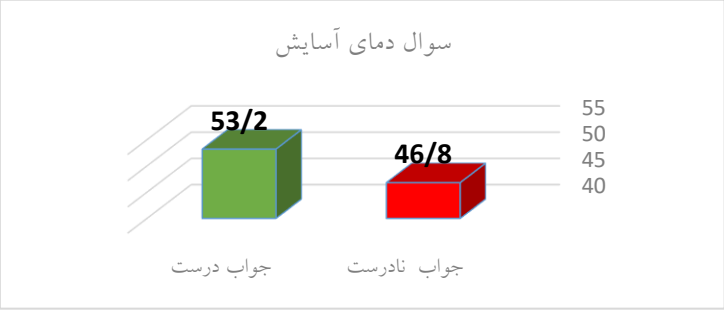
۴ نتایج و یافته‌ها

۴-۱ توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

پژوهش حاضر در میان ۱۰۸۱ نفر شرکت‌کننده صورت گرفته که میانگین سنی آن‌ها ۴۴,۲۹ است. ۷۸ درصد پاسخ‌دهندگان متأهل و ۶۴,۱ درصد مرد و ۳۵,۴ درصد زن بوده‌اند. تحصیلات شرکت‌کنندگان نمونه مورد بررسی ۵۴,۲ درصد در سطح ارشد و دکتری، ۳۶,۵ درصد کاردانی و کارشناسی و ما بقی دیپلم و پایین‌تر بوده‌اند. شاغلین نمونه مورد بررسی ۶۱,۹ درصد و ۱۹,۵ درصد بازنشسته، ۶,۹ درصد خانه‌دار، ۸,۱ درصد دانشجو و سه درصد نیز بیکار بوده‌اند. ۸۰,۶ درصد پاسخ‌دهندگان در مراکز استان‌ها ساکن هستند؛ ۱۶,۷ درصد در شهرستان‌ها و ۲,۴ درصد نیز اعلام داشته‌اند که ساکن ده یا روستا هستند.

۴-۲ توصیف متغیر دانش و آگاهی

نتایج نشان داده حدود ۷۹ درصد پاسخ‌دهندگان، مدعی بودند که از میزان دمای آسایش منزل آگاهی دارند و ۱۹,۴ درصد اعلام بی اطلاعی کرده بودند. این در حالی است که ۵۳ درصد پاسخ‌دهندگان به سؤال، پاسخ صحیح داده‌اند.

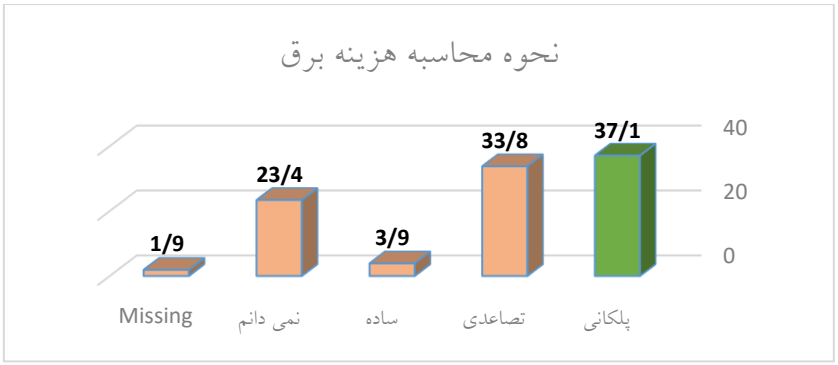


شکل ۲: درصد توزیع فراوانی پاسخ صحیح به سؤال دمای آسایش

در پاسخ به پرسش اطلاع از نحوه محاسبه هزینهٔ برق، ۳۷ درصد پاسخ‌دهندگان گزینه پلکانی (جواب صحیح) را علامت زده‌اند.

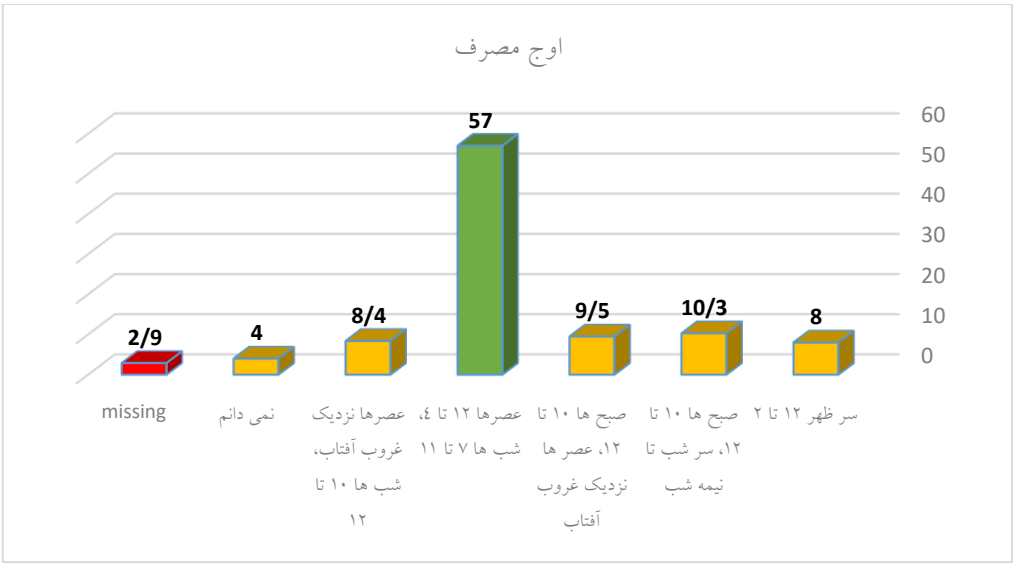
[24] Jillian

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]



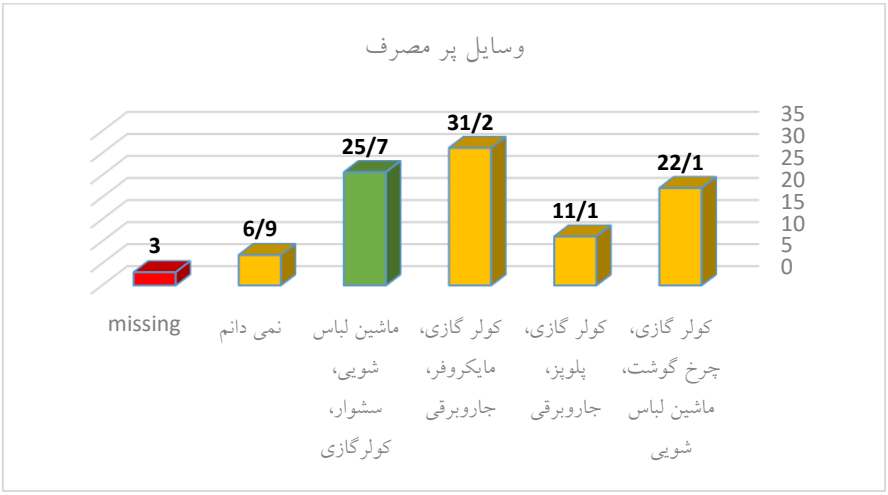
شکل ۳: توزیع فراوانی سؤال نوع محاسبه برق

در پاسخ به پرسش از ساعات اوج مصرف برق، ۵۷ درصد پاسخ‌دهندگان پاسخ صحیح داده‌اند.



شکل ۴: توزیع فراوانی سؤال ساعات اوج مصرف

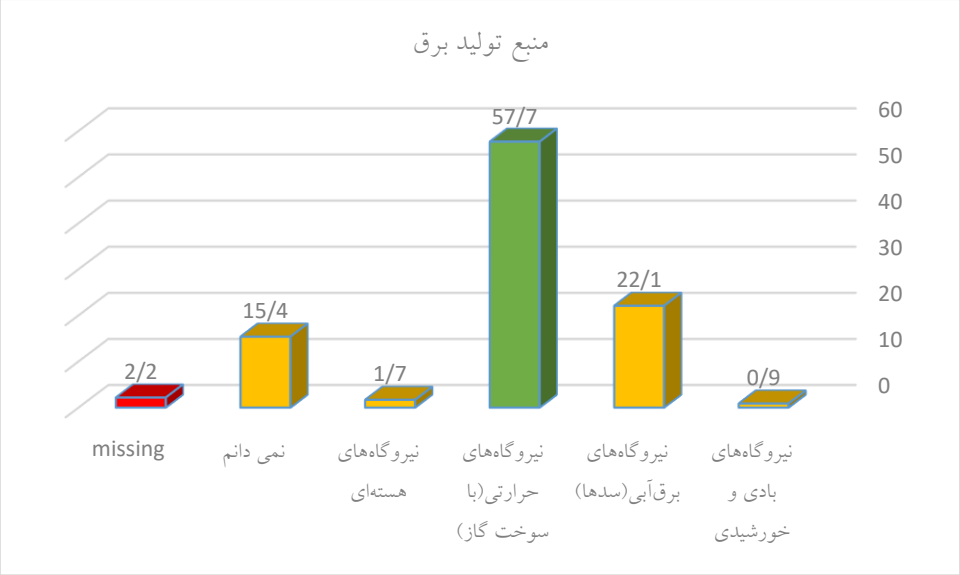
در مورد وسایل پرمصرف، ۲۵,۷ درصد پاسخ‌دهندگان درست‌ترین گزینه (ماشین لباس‌شویی، سشوار، کولرگازی) را انتخاب کرده‌اند.



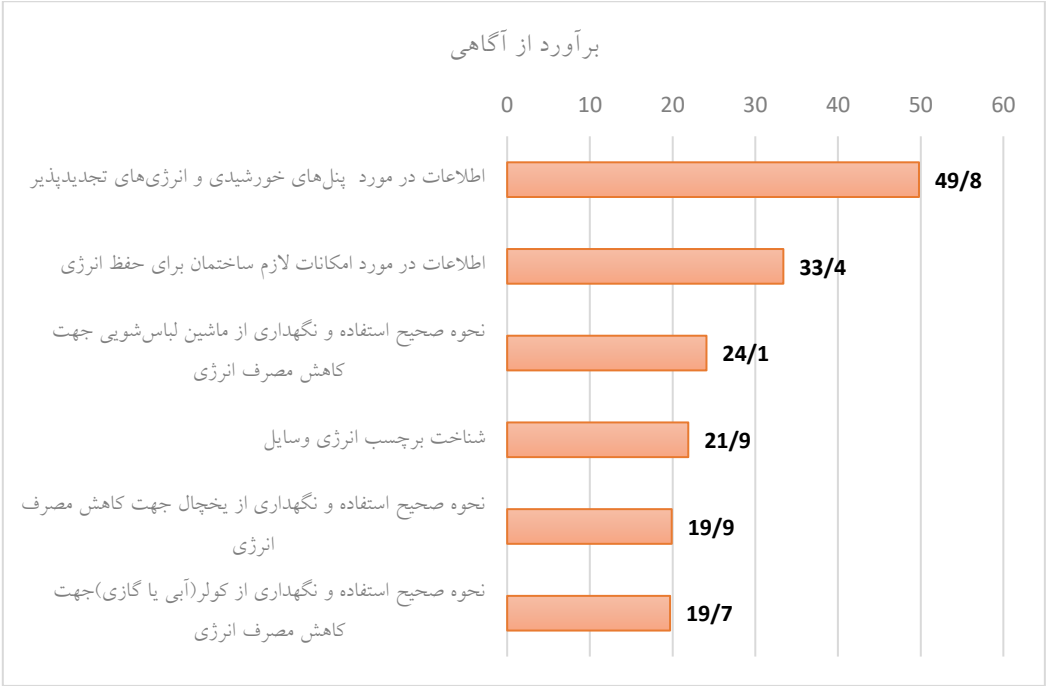
شکل ۵: توزیع فراوانی سؤال وسایل پرمصرف

در میان منابع تولیدی، ۵۷,۷ درصد، نیروگاه‌های حرارتی را انتخاب کرده‌اند که پاسخ صحیح به سؤال بوده است.

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]



شکل ۶: درصد توزیع فراوانی سؤال منبع تولید برق



شکل ۷: برآورد پاسخ‌دهندگان از میزان آگاهی خود

یکی از سؤالات پژوهش حاضر در مورد ارزیابی خود شرکت‌کنندگان نسبت به آگاهی‌شان در موضوعات مختلف بوده و برای هر پاسخ‌دهنده امکان انتخاب سه گزینه فراهم بوده است. نتایج نشان داده که حدود نیمی از جمعیت گزارش داده‌اند اطلاعات کمتری در مورد پنل‌های خورشیدی و انرژی‌های تجدیدپذیر دارند و بعد از آن ۳۳,۴ درصد اظهار کرده‌اند در حوزه امکانات لازم ساختمان برای حفظ انرژی، دانش کمتری دارند (شکل ۷).

برای توصیف نهایی متغیر دانش و آگاهی در کدگذاری جدیدی به پاسخ‌های درست امتیاز یک داده شده و پاسخ‌های غلط امتیاز صفر داده شده است و سپس گویه‌های مرتبط با «آگاهی در مورد منابع تولیدی»، «آگاهی در مورد دمای آسایش»، «آگاهی در مورد وسایل پرمصرف»،

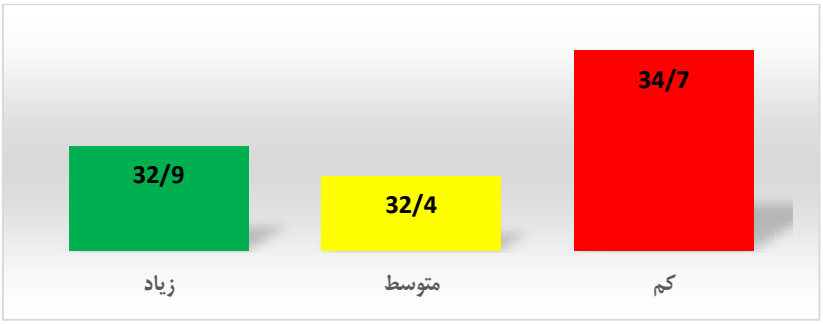
[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

«آگاهی در مورد ساعات اوج مصرف» و «آگاهی در مورد نحوه محاسبه قیمت برق» با هم ترکیب و متغیر پارامتریک دانش و آگاهی در بازهٔ ۰ تا ۱۰۰ استاندارد شده است. جدول زیر نشان‌دهنده اطلاعات آماری، میانگین (۴۸,۴۰۴۶)، مد (۵۰,۰۰) و میانه (۵۰,۰۰۰) در این متغیر است.

جدول ۴: داده‌های آماری متغیر پارامتریک آگاهی

میانگین	۴۸,۴۰۴۳
میانه	۵۰,۰۰۰۰
مد	۵۰,۰۰

همچنین جهت ارائه نتایج به صورت بازه‌ای متغیر ناپارامتریک[۲۵] دانش و آگاهی با کدگذاری ۱(زیاد) در بازهٔ ۶۶ به بالا، کد ۲(متوسط) بازهٔ ۳۳ تا ۶۶ و کد ۳ (کم) در بازهٔ ۳۳ به پایین، رتبه‌بندی شده است. بدین ترتیب ۳۴,۷ درصد جمعیت نمونه آگاهی‌شان کم، ۳۲,۴ درصد متوسط و ۳۲,۹ درصد سطح آگاهی‌شان زیاد بوده است.



شکل ۸: میزان آگاهی شهروندان نمونه

۴- ۳ توصیف متغیر رفتار مصرفی

رفتارها با بیست گویه در بخش سرمایش، روشنایی، نظافت و شست‌وشو و غیره سنجیده شده است؛ همچنین از ساعات مصرف و میزان مصرف وسایل الکتریکی که بیشتر در منزل مورد استفاده قرار می‌گیرند، سؤال شده است. جدول ۵ نشان‌دهنده پاسخ‌های شرکت‌کنندگان به سؤالات است. بیشترین درصد پاسخ داده شده (۷۵ درصد همیشه) به رفتار «فضای پشت یخچال و فریزر را برای گردش هوا، به اندازه ده سانتی‌متر با دیوار فاصله می‌دهیم» بوده است. همچنین حدود ۸۵ درصد پاسخ‌دهندگان گزارش داده‌اند که وقتی از منزل خارج می‌شوند اصلاً و یا به ندرت کولر خود را روشن نگه می‌دارند و همچنین در همین حدود با رفتار «کولر خانه را به قدری خنک می‌کند که در و پنجره را برای تعادل دما باز می‌کنیم» مخالفت کرده‌اند. کمترین درصد (۲۲,۹) رفتاری که پاسخ‌دهندگان اعلام کرده‌اند که انجام می‌دهند مربوط به گویه «برای کاهش مصرف انرژی در زمستان، از لباس‌های گرم استفاده کرده و دمای وسیله گرمایشی را کمتر می‌کنیم» بوده است.

جدول ۵: گویه‌های متغیر رفتار

گویه یا سؤال	همیشه	اکثر اوقات	تاحدودی	به ندرت	اصلا
در منزل، لامپ مکان‌هایی که کسی حضور ندارد را خاموش می‌کنیم	۶۳,۱	۲۸,۲	۶	۱	۰,۳
وقتی از خانه خارج می‌شویم حداقل یک لامپ را برای امنیت روشن می‌گذاریم	۲۵,۶	۱۷,۴	۱۲,۶	۱۹,۱	۲۳

[۲۵] در مرحله ساخت متغیر پارامتریک نمرات کسب شده شرکت کنندگان در بازه ۰ تا ۱۰۰ استاندارد می‌شود بدین معنا که هر شرکت‌کننده در هر متغیر نمره‌ای بین ۰ تا ۱۰۰ را بدست می‌آورد. در ساخت متغیر ناپارمتریک برای این نمرات بازه تعیین می‌شود و بر اساس این بازه به هر شرکت‌کننده کدی اختصاص می‌یابد (مثلاً در این جا کدگذاری ۱(زیاد) در بازهٔ ۶۶ به بالا، کد ۲(متوسط) بازهٔ ۳۳ تا ۶۶ و کد ۳ (کم) در بازهٔ ۳۳ به پایین) و توزیع فراوانی آن‌ها گزارش می‌شود.

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

اگر ساختمان مجهز به سنسورهای اتوماتیک جهت خاموش شدن نباشد، لامپ راه‌پله‌ها رو بیهوده روشن نمی‌گذاریم	۵,۳	۵,۴	۹,۵	۲۱,۸	۵۰,۳
کولر را در ساعات اولیه شب که هوا خنک می‌شود، خاموش می‌کنیم	۴۳,۸	۲۴,۶	۱۴,۲	۱۰,۱	۴,۶
وقتی بیرون می‌رویم کولر را برای سرد ماندن منزل خاموش نمی‌کنیم	۷,۵	۲	۳,۷	۱۰,۴	۷۳,۷
هر سال قبل از استفاده، کولر را سرویس و پوشال‌های آن را تعویض می‌کنیم (در صورت کولرگازی داشتن) فیلتر هوا و کویل‌های کولرگازی را برای کاهش مصرف انرژی و استفاده بهینه مورد شست‌وشو قرار می‌دهیم.	۵۰,۶	۲۱,۷	۱۳,۷	۵,۶	۳,۶
کولر خانه را به قدری خنک می‌کند که در و پنجره را برای تعادل دما باز می‌کنیم	۲,۵	۲,۴	۴,۳	۱۵,۲	۷۳
برای حفظ انرژی، در اتاق‌هایی که استفاده نمی‌کنیم می‌بندیم تا زودتر کولر فضا را خنک کند	۳۱	۲۲,۷	۱۸,۲	۱۴	۱۰,۵
شکاف درها و پنجره‌ها و کانال را برای جلوگیری از هدررفت انرژی درزگیری می‌کنیم.	۳۸,۲	۱۸,۸	۲۱	۹,۵	۸,۸
برای کاهش مصرف انرژی در زمستان، از لباس‌های گرم استفاده کرده و دمای وسیله گرمایشی را کمتر می‌کنیم	۲۲,۹	۲۶,۶	۳۳,۸	۱۲,۳	۳
ماشین ظرف‌شویی و لباس‌شویی را در صورت پر شدن ظرفیت آن روشن می‌کنیم	۵۱,۹	۳۱,۴	۹,۳	۲,۱	۱,۹
مدت زمان شست‌وشو را بر اساس میزان کثیفی لباس تنظیم می‌کنیم	۵۰,۹	۲۹,۹	۱۰,۴	۴,۱	۲
سعی می‌کنم از کم‌ترین دمای آب ممکن جهت شست و شوی لباس‌ها در ماشین لباسشویی استفاده کنم	۴۱,۳	۲۹,۸	۱۹,۱	۵,۶	۱,۹
از رخت‌آویز به جای خشک‌کن ماشین لباس‌شویی برای خشک‌کردن لباس‌ها استفاده می‌کنم.	۳۸,۵	۱۴	۱۳,۹	۱۶,۸	۱۵
فضای پشت یخچال و فریزر را برای گردش هوا، به اندازه ده سانتی‌متر با دیوار فاصله می‌دهیم.	۷۵,۱	۱۲,۶	۸,۷	۱,۹	۰,۹
دقت می‌کنم وسایل الکتریکی پرمصرف را در ساعات اوج مصرف برق استفاده نکنم.	۳۷	۳۲	۲۰,۷	۶,۲	۳
اگر به وسایل الکتریکی پرمصرف نیاز داشته باشیم، آن‌ها را به طور هم‌زمان روشن نگه می‌داریم.	۱,۷	۴	۱۵,۲	۴۳,۵	۳۴,۹
بیشتر برای عدم استهلاک وسیله برقی در جهت حفظ و نگهداری وسایل اقدام می‌کنم تا صرفه‌جویی در انرژی.	۲۶,۷	۲۰,۵	۳۰,۲	۱۲,۲	۷,۲
بسیاری اوقات تلویزیون بدون استفاده روشن است	۲,۷	۶,۸	۱۷,۹	۳۵,۲	۳۶,۴
در یخچال در شبانه‌روز زیاد باز و بسته می‌شود.	۳,۳	۱۰,۹	۳۵,۴	۳۵,۲	۱۳,۸

همان‌طور که در نتایج ارائه شده در جدول ۶ مشخص است، بیشترین ساعات مصرفی پاسخ‌دهندگان در مورد مصارف هفتگی ماشین لباس‌شویی، ظرف‌شویی و جاروبرقی در بازه «۰ تا ۵» ساعت در هفته قرار می‌گیرد. درصد دارایی ظرف‌شویی همان‌طور در گزارش صفحات پیشین ارائه شد حدود ۵۰ درصد است و میزان مصرف آن به نسبت پایین است، همچنین حدود ۹۰ درصد پاسخ‌دهندگان از لباس‌شویی خود بین ۰ تا ۵ ساعت در هفته استفاده می‌کنند. پاسخ‌دهندگان کمتری دارای کولرگازی هستند و به همین دلیل میزان مصرف آن نیز کمتر است؛ ۳۱ درصد دارندگان کولرآبی نیز بین ۶ تا ۱۵ ساعت در شبانه‌روز کولر خود را روشن نگه می‌دارند. ۱۸,۹ درصد از پاسخ‌دهندگان نیز اعلام کرده‌اند که درجه ۲۴ تا ۲۶ را برای مصرف کولرگازی انتخاب می‌کنند. در مورد ساعات مصرفی بیشترین ساعات مصرفی ماشین لباس‌شویی و جاروبرقی ۱۰ تا ۱۲ ظهر، جاروبرقی، کولرآبی و کولرگازی هر موقع لازم باشد، بوده است.

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

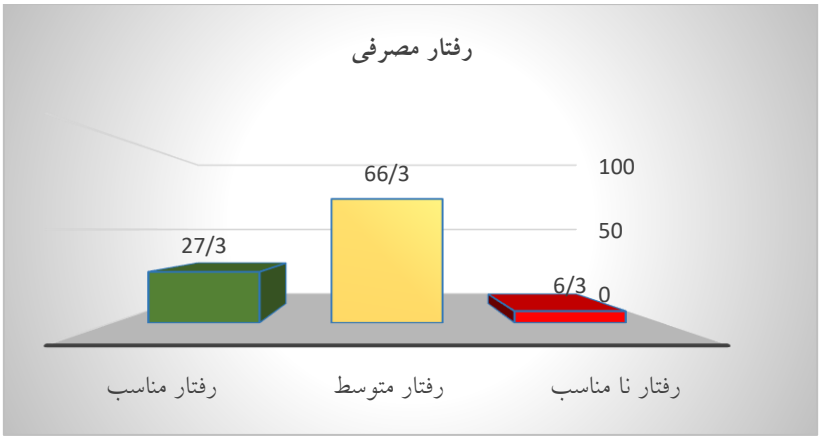
نشریه علمی (فصلنامه) «انرژی ایران»
دوره ۲۶، شماره۴، زمستان ۱۴۰۳، صفحه ۷۰-۹۵

جدول ۶: ساعات و میزان استفاده از وسایل الکتریکی

		متوسط ساعات مصرفی					بیشتر در چه ساعاتی از وسیله الکتریکی در شبانه‌روز استفاده می‌کنید؟					
وسیله الکتریکی		بالای ۲۰ ساعت	بین ۱۶ تا ۲۰	بین ۱۱ تا ۱۵	بین ۶ تا ۱۰	بین صفر تا ۵	چهار تا ده صبح	ده تا دوازده	دوازده تا چهار بعدازظهر	چهار تا هشت بعدازظهر	هشت تا دوازده شب	دوازده شب به بعد	هر موقع لازم باشد
ماشین لباسشویی	در هفته	۰٫۸	۰٫۵	۰٫۹	۱۱	۷۸٫۴	۱۵٫۱	۲۹	۹٫۳	۱۳	۲۲٫۶	۱۵٫۴	۱۵٫۹
ماشین ظرف‌شویی	در هفته	۰٫۵	۰٫۴	۱٫۳	۸٫۴	۳۶٫۶							
جاروبرقی	در هفته	۰٫۴	۰٫۲	۰٫۲	۳٫۳	۸۸٫۹	۶٫۳	۴۰٫۶	۱۰٫۹	۱۷٫۶	۸٫۵	۱٫۳	۳۲
کولرگازی	در شبانه روز	۳٫۹	۳٫۸	۳٫۸	۸٫۷	۱۵٫۷	۰٫۵	۱٫۱	۱۳٫۱	۶٫۷	۶	۵٫۸	۱۶٫۸
کولرآبی	در شبانه‌روز	۲٫۱	۶٫۸	۱۱٫۲	۱۹٫۸	۱۹٫۲	۰٫۶	۴	۲۷٫۱	۱۸٫۱	۱۰٫۹	۶٫۴	۲۳٫۱
(برای کولرگازی) در تابستان بیشتر اوقات کولرگازی خود را روی چه درجه‌ای تنظیم می‌کنید؟				۱۶ تا ۲۰	۲۱ تا ۲۳	۲۴ تا ۲۶							
				۵٫۸	۱۲٫۵	۱۸٫۹							

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

برای ساخت متغیر رفتار از بیست گویه مرتبط با رفتارهای مصرفی و سؤالاتی که میزان و ساعات مصرفی ماشین لباس‌شویی، ظرف‌شویی، کولر، جاروبرقی و لامپ‌ها را مشخص می‌کردند استفاده شده و همه سؤالات با هم ترکیب‌شده و سپس نمرات جمع شده و در نهایت نمرات در بازه ۰ تا ۱۰۰ استاندارد شده است. میانگین رفتار ۵۶,۴۸ به دست آمده و میزان میانه ۵۷,۲۲ نشان می‌دهد نیمی از نمرات قبل و نیمی دیگر بعد از این مقدار قرار گرفته‌اند. همچنین نمرات به دست آمده در سه بازه (۳۳ به پایین)، (۳۳ تا ۶۶) و (۶۶ به بالا) رده‌بندی شدند و بدین ترتیب ۶,۳ درصد شرکت‌کنندگان در رده رفتار نامناسب، ۶۶,۳ درصد در رده متوسط و ۲۷,۳ درصد در رده رفتار مناسب قرار گرفته‌اند.



شکل ۹: رده‌بندی پاسخ‌دهندگان بر اساس رفتار

۴-۴ یافته‌های استنباطی

٤,٤,١ رابطه متغیر آگاهی با رفتار مصرفی

یافته‌های پژوهش نشان داده است (جدول ۷) که هر چه میزان آگاهی بیشتر باشد. البته به صورت ضعیف (۰,۰۷۸)، رفتار مصرفی بهتر می‌شود.

جدول ۷: رابطه آگاهی با رفتار مصرفی

فرضیه	ضریب همبستگی	میزان ضریب همبستگی	sig
میزان آگاهی با رفتار مصرفی رابطه دارد	پیرسون	۰,۰۷۸	۰,۰۱۱ تأیید

۵ بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نظریه‌های حوزهٔ رفتار مصرف‌کننده، دانش و آگاهی یک متغیر تأثیرگذار بر رفتار مصرف انرژی است. در نظریهٔ عمل اجتماعی نیز، «دانش عملی و تجربی»، جزء مهمی از شاکلهٔ رفتار مصرف انرژی را تشکیل می‌دهد. در این پژوهش، ما رابطهٔ دانش و آگاهی با رفتار مصرف انرژی شهروندان ایرانی را مورد مطالعه قرار دادیم. با نمونه‌ای ۱۰۸۱ نفری که به صورت آنلاین به پرسشنامه ما پاسخ گفتند، داده‌های مورد نظر را از سراسر ایران جمع‌آوری کردیم. متغیر مستقل «دانش و آگاهی‌های مرتبط با انرژی» با ۱۱ گویهٔ مختلف سنجیده و پاسخ‌ها ترکیب شد؛ نتایج پژوهش نشان داد که میانگین آگاهی شهروندان، کمی از نصف کمتر (۴۸,۴۰) است. نتایج پژوهش در مورد رفتار مصرف انرژی نیز نشان داد که میانگین آن از حد وسط بالاتر (۵۶,۴۸) است. بدین‌ترتیب ۶,۳ درصد شرکت‌کنندگان در رده رفتار نامناسب، ۶۶,۳ درصد در

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

رده متوسط و ۲۷,۳ درصد در رده رفتار مناسب قرار گرفتند. نکتهٔ قابل‌تأمل این است که اگرچه رابطهٔ همبستگی مثبت میان این دو متغیر دیده شد اما ضریب پیرسون «۰,۰۷۸» نشان می‌دهد که این رابطه ضعیف است. در تحلیل این یافته، باید به عناصر مختلف اعمال بازگردیم. طبق تعاریف ارائه شده در بخش نظری، دانش و آگاهی تنها یکی از عناصر شکل‌دهندهٔ عمل مصرف انرژی است. عناصر دیگری از جمله قوانین، فناوری‌ها، زیرساخت‌ها، هنجارها، مهارت‌ها و معانی نیز در ترکیب با هم روی متغیر رفتار اثر می‌گذارند. اگر در پژوهشی، تمامی عوامل اثرگذار بر رفتار مصرف انرژی استخراج شوند، می‌توان قدرت پیش‌بینی‌کنندگی هر یک از آنها را بر این متغیر محاسبه کرد.

بنابراین، یک یافتهٔ مهم این پژوهش، ضرورت اتخاذ رویکردی مشابه کنشگر- شبکه[1] برونو لاتور[2] برای تحلیل شبکهٔ کنشگران انسانی و غیرانسانی دخیل در شکل‌دهی رفتار مصرف انرژی است که علاوه بر انسان و آگاهی‌ها و باورها و فعالیت‌های انسانی، نقش عوامل غیرانسانی از جمله فناوری، زیرساخت، ابزارها و امکانات، شرایط منطقه‌ای، اقتصادی، ژئوپولیتیک و زیست‌محیطی را نیز در نظر بگیرد. به عنوان نمونه، تحقیق جرجیو و همکارانش (۲۰۱۳) اهمیت نقش تکنولوژی هوشمند در نمایش میزان بار مصرفی را در تغییر رفتار مصرف انرژی برجسته کرده است. آن‌ها تأکید داشتند استفاده از یک دستگاه هوشمند که به افراد امکان می‌دهد تغییرات هزینه را برای بارهای مختلف مشاهده کنند بسیار مؤثرتر از کتابچه‌ها و پیشنهادهای شفاهی در مورد صرفه‌جویی در انرژی است. به نظر آنان، هرچه شهروندان به طور دقیق‌تری از میزان مصرف انرژی در منزل خود آگاه باشند و اثر و تبعات کاهش مصرف را متوجه شوند، بیشتر به دنبال صرفه‌جویی در مصرف انرژی خواهند رفت.

جهت برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری انرژی، همه جوانب مصرفی در منزل باید مورد توجه قرار گیرد؛ در این پژوهش، از شهروندان خواسته شده بود که اعلام کنند در چه مواردی اطلاعات کمتری در حوزه مصرف انرژی منزل دارند که حدود ۵۰ درصد اذعان داشته‌اند که اطلاعات محدودتری در مورد پنل‌های خورشیدی و انرژی‌های تجدیدپذیر دارند. با توجه به لزوم حرکت به سمت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، تدوین و اجرای سیاست‌های مرتبط در این زمینه مستلزم بالا بردن سطح آگاهی شهروندان و جلب مشارکت آن‌هاست.

در مجموع می‌توان گفت، فرآیند ایجاد آگاهی در شهروندان، مستلزم توجه به رابطه بین یادگیری و آگاهی است. یادگیری به توسعه یک مهارت خاص اشاره دارد و محصول یک فرآیند است؛ اما، آگاهی، ذهنیت داشتن نسبت به یک موضوع، رویداد یا فعالیت است به طوری که افراد بتوانند به واقعیت (از قبل موجود) پی ببرند و در مراحل بعدی، ادراک و رفتار خود را نسبت به آن تغییر دهند. هر دو فرآیند یادگیری و آگاهی می‌توانند تغییراتی در رفتار مصرف انرژی ایجاد کنند. بنابراین جهت نیل به این مهم باید طراحی نقشه راه جهت آموزش به صورت فرایندی و در سطوح مختلف گروه‌های سنی، اجتماعی، جنسیتی و غیره مدنظر قرار گیرد. جامعه زنان (شاغل و خانه‌دار)، جامعه جوانان، دانش‌آموزان و دانشجویان از جمله گروه‌های مختلف اجتماعی هستند که باید برنامه‌ریزی آموزشی متناسب با ویژگی‌های خاص آنان صورت گیرد.

همچنین با توجه به نتایج حاصل شده، پیشنهاد می‌شود، دولت و یا سازمان‌های متولی مدیریت مصرف انرژی، اولاً در ترویج دانش کاربردی (مثل آگاهی از ساعات اوج مصرف، آگاهی از رفتارهای کاهش‌دهنده مصرف در امور روشنایی، سرمایش، پخت‌وپز و نظافت) نسبت به بخش‌های عمومی‌تر یا نظری‌تر دانش انرژی (مثل منبع تولید برق، نوع محاسبه قیمت برق) اهتمام بیشتری ورزند؛ بنابراین رویکرد آموزشی و اطلاع‌رسانی از مجاری آموزشی بهتر است معطوف به راه‌حل‌های عملی و جلب توجه افراد به رفتار و اعمال مصرفی جهت تغییر و اصلاح باشد. ثانیاً زنان را به عنوان جامعه هدف اصلی که معمولاً مسئول مدیریت مصرف انرژی در منازل مشترکین هستند، مخاطب اصلی کمپین‌های خود قرار دهند.

[1] Actor-Network Theory
[2] Bruno Latour

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

منابع

۱. احمدی، سیروس؛ فرخی، علیرضا و فریدخت صالحی (۱۳۹۳). «رابطه آگاهی از کارایی انرژی برق و صرفه‌جویی در مصرف برق در بین زنان شهر یاسوج»، *فصلنامه جامعه شناسی نهادهای اجتماعی*، شماره ۴: ۱۰۸-۹۳.

۲. بهشتی، سید صمد (۱۳۹۲)، تبیین جامعه‌شناختی مصرف حامل‌های انرژی و ارائه الگوی بهینه مصرف (مطالعه‌ای در مصرف برق خانواده‌های شهر اصفهان)، پایان نامه‌ی دکتری رشته جامعه‌شناسی گرایش جامعه‌شناسی مسائل اجتماعی ایران، دانشگاه اصفهان، دانشکده ادبیات و علوم‌انسانی گروه علوم‌اجتماعی.

۳. توانیر، (۱۴۰۱)، ۵۵ سال صنعت برق ایران در آیینه آمار (۱۳۴۶-۱۴۰۰)

۴. پازوکی نژاد، زهرا؛ صالحی، صادق؛ محمودی، حسین و فیروزجائیان، علی اصغر (۱۳۹۹). «تحلیل اجتماعی عادت مصرف انرژی با تاکید بر مصرف گاز خانگی»، *مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران*، شماره ۲: ۳۱۳-۲۹۱.

۵. رحیمی، افسانه؛ مروت، حبیب و فریدزاده، علی (۱۳۹۵). «بررسی نقش نگرش‌ها و عقاید بر مصرف انرژی الکتریکی خانوارها در ایران»، *پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران*، شماره ۲۱: ۱۶۲-۱۲۹.

۶. زارع شاه آبادی، اکبر؛ حاجی زاده، مسعود و لطفعلیانی، علی محمد (۱۳۹۲). «بررسی تأثیر عوامل اجتماعی-فرهنگی بر الگوی مصرف انرژی در خانوارهای شهر یزد»، *پژوهش‌های برنامه ریزی و سیاست‌گذاری انرژی*، شماره ۳: ۵۰-۱۷.

۷. حمیدی رزی، داود؛ رنج پور، رضا و متفکر آزاد، محمد علی (۱۳۹۸). بررسی عوامل موثر بر سواد انرژی: مطالعه موردی جامعه دانشگاهی شمال غرب کشور، پژوهش های سیاستگذاری و برنامه ریزی انرژی، شماره ۱۷: ۱۸۴-۱۴۱.

۸. حیدری، کیومرث (۱۳۹۵). سند راهبردی برنامه ریزی جامع انرژی، *گروه پژوهشی اقتصاد برق و انرژی*، وزارت نیرو.

۹. سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف (۱۳۹۲). شرکت ملی نفت ایران، شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، روابط عمومی و فرهنگ سازی.

۱۰. خوشخوی، مهدی و صادقی شاهدانی، مهدی (۱۳۹۸). «تحلیل تاثیرپذیری رفتار مصرف انرژی در بخش خانگی از نحوه آگاه‌سازی مصرف‌کنندگان (با بهره‌گیری از آزمون رتبه‌بندی فریدمن)»، *فصلنامه راهبرد اقتصادی*، شماره ۱۸: ۱۱۷-۷۷.

۱۱. سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف (۱۳۹۲). شرکت بهینه سازی مصرف سوخت.

۱۲. شکیبایی، علیرضا و موسوی، سید فرزاد (۱۳۹۳). «ارزیابی دانش انرژی و مسائل محیط‌زیستی آن با منطق فازی»، *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، شماره ۴۰: ۱۲۸-۱۱۱.

۱۳. صالحی، صادق و امامقلی، لقمان (۱۳۹۲)، «تحلیل اجتماعی رفتار مصرف برق»، *بررسی مسائل اجتماعی ایران*، شماره ۲: ۳۰۴-۲۸۷.

۱۴. صالحی، صادق؛ محمدی، جمال و امامقلی، لقمان (۱۳۹۵). «تبیین جامعه شناختی الگوی مصرف برق شهروندان مازندران»، *مسائل اجتماعی ایران*، شماره ۱: ۱۲۳-۱۰۱.

۱۵. صالحی، صادق، خوش فر، غلامرضا و اکبرزاده، بهرام (۱۳۹۲). «بررسی نقش عوامل نوین فرهنگی در اصلاح الگوی مصرف برق» *طرح پژوهشی شرکت توزیع نیروی برق استان مازندران.*

۱۶. صیف، محمد حسن؛ مظلومیان، سعید و جوانمردی، محمدرضا (۱۳۹۷). «رابطه بین عوامل اجتماعی و روان‌شناختی با رفتار صرفه جویی انرزی دانش آموزان»، *فصلنامه علمی پژوهشی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار*، شماره ۲: ۱۱۴-۱۰۳.

۱۷. فردوسی، سیما، شهرناز مرتضوی و نعیمه رضوانی (۱۳۸۶) «رابطه بین دانش زیست‌محیطی و رفتارهای حفاظت از محیط»، *پژوهش‌نامهٔ علوم انسانی*. شمارهٔ ۵۳: ۲۶۶-۲۵۳.

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

۱۸. طالبیان، سید امیر؛ ابراهیم پور، محسن و ملاکی، احمد (۱۳۹۵). «تحلیل اجتماعی الگوهای مصرف انرژی در شهر تهران»، *فصلنامه راهبرد اجتماعی- فرهنگی*، شماره ۱۹: ۲۴۴-۲۱۷.

۱۹. کلاهی، محمدرضا، فاضلی، محمد؛ صالح آبادی، ابراهیم، رهبری، زهره، مهدوی ظفرقندی، مهدی؛ انواری و همکاران (۱۳۸۵). «ارزیابی مقایسه‌ای میزان تأثیر مکانیسم‌های مختلف اطلاع‌رسانی درباره مصرف انرژی الکتریکی بر مقدار مصرف مصرف‌کنندگان خانگی»، پژوهشگاه نیرو، وزارت نیرو.

۲۰. محمدی، آرزو؛ صالحی (۱۳۹۰). «بررسی میزان مصرف برق خانگی بین ساکنین مناطق شهری (مطالعه موردی: شهر گرگان)»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه مازندران.

۲۱. نادری، احمد؛ شیر علی، ابراهیم و شهبازی، مهدی (۱۳۹۶). «بررسی وضعیت سواد انرژی در بین شهروندان منطقه ۱۹ شهرداری تهران و رابطه آن با مصرف کالاهای فرهنگی»، *مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران*، شماره ۳: ۴۰۸-۳۹۱.

۲۲. وزارت نیرو، (۱۴۰۲)، ترازنامه انرژی

23. Brounen, D., Kok, N., Quigley, J. M. (2013). “Energy literacy, awareness, and conservation behavior of residential households”, *Energy Economics*, vol.38: 42-50.
24. Cotton, D.R.E., Miller,W., Winter, J., Bailey, I., Sterling, S. (2015). Developing students’ energy literacy in higher education, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol 16No4, pp. 456-473.
25. DeWaters, J. (2007). “Developing an Energy Literacy Scale”, *American Society for Engineering Education*.pp.1-14.
26. Evans, J, R., Mathur, A. (2005), the value of Online Surveys, Vol. 15 No ٠2, pp. 195-219.
27. Gram-Hanssen, K. (2011). Households' energy use - which is the more important: efficient technologies or user practices? Published in: Proceedings of the World Renewable Energy Congress 2011 (WREC 2011)
28. Gregory, G. D., Di Leo, M. (2003). Repeated behavior and environmental psychology: The role of personal involvement and habit formation in explaining water consumption. *Journal of Applied Social Psychology*, 33: 1261–1296.
29. Han, X., Wei, CH., Cao, Gui-Ying. (2022). Aging, generational shifts, and energy consumption inurban China, ENVIRONMENTAL SCIENCESSUSTAINABILITY SCIENCE, vol. 119, No. 37: 1-19.
30. Hu. Sh., Da. Y., Gue. S., Cui. Y. (2017). "A survey on energy consumption and energy usage behavior of households and residential building urban China", *Energy and Building*, DOI: 10.1016/j.enbuild.2017.03.064.
31. Jillian, C. S., Kresling, J., Webb, D., Soutar, N, G., Mazzarol, T. (2013), "Energy saving behaviours: Development of a practice-based model", *Energy Policy,* V.61, pp.371-381.
32. Karlijn, L., Broek, V, D.,(2019); “Household energy literacy: A critical review and a conceptual typology”, *Energy Research & Social Science*,Vol.57.
33. Latour, B. (2005). *Reassembling the Social – An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford University Press.
34. Lotz, R, I., Morales, L, D, D, C.(2017). The effect of education on a country’s energy consumption: Evidence from developed and developing countries, Working Papers 201733, University of Pretoria, Department of Economics., pp:1-38.
35. U.S. Department of Energy. (2011). “Energy Literacy”, energy.gov/eere/energyliteracy.

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]

36. Reckwitz, A. (2002). Toward a Theory of Social Practices: A Development in Culturalist Theorizing, *European Journal of Social Theory*, Volume 5, Issue 2 https://doi.org/10.1177/13684310222225432

37. Rosak-Szyrocka, J., Zywiolek, J. (2022). "Qualitative Analysis of Household Energy Awareness in Poland", *energies*, 15,2279:1-16. https://doi.org/10.3390/en15062279.
38. Shove, e., Pantzar, M., Watson, M. (2012). *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How it Changes*, SAGE Publications Ltd, **DOI:** https://doi.org/10.4135/9781446250655

[Downloaded from necjournals.ir on 2026-11-22]