

## بررسی فرهنگ انرژی خانگی در بین بهره‌برداران واحدهای مسکونی

<https://sociology.tabrizu.ac.ir>

شناسه دیجیتال: DOI:10.22034/jeds.2023.53868.1688

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۰۱/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۷/۳۰

مجید فاطمی خصال<sup>۱</sup>

حسین میرزایی<sup>\*۲</sup>

صادق صالحی<sup>۳</sup>

حسین اکبری<sup>۴</sup>

### چکیده

در جامعه ایران، مصرف انرژی و هدررفت آن، به یک مسئله‌ی حیاتی تبدیل شده است. بر اساس منابع موجود، مصرف انرژی خانگی بیشتر از میانگین جهانی است. این پژوهش با تأکید بر فرهنگ انرژی مصرف‌کنندگان خانگی در کلان‌شهر تهران انجام شده است. وجه تمایز تحقیق حاضر با دیگر پژوهش‌ها در این است که هم مصرف روزمره انرژی و هم رفتارهای تهیه تجهیزات و مصالح ساختمانی که به انرژی مربوط است را بررسی نموده است. رویکرد این تحقیق کیفی با راهبرد نظریه زمینه‌ای است. مصاحبه‌ها به صورت نیمه‌ساختاریافته با ۲۲ نفر از سرپرستان خانوارهای واحدهای مسکونی تا رسیدن به اشباع نظری، ادامه یافت. بر همین اساس، کدگذاری باز و محوری انجام گردید و سپس کدگزینی از آن استخراج گردید. در این تحقیق مقوله‌ی هسته، "فرهنگ انرژی ناپایدار" نام‌گذاری شد. اعتبارپذیری نیز توسط مشارکت‌کنندگان و همکاران انجام شد. بر اساس کدهای مربوطه، یافته‌ها در سه بخش هنجارهای شناختی، فرهنگ مادی و رویه‌ها به همراه موانع و تسهیلگرهای آنان تقسیم‌بندی شدند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که هنجارهای شناختی اغلب کنشگران، در مصرف روزمره انرژی نسبتاً مناسب است، اما در زمینه انتخاب تجهیزات و واحد مسکونی، بسیار پایین است. از طرفی افرادی که درآمد پایین‌تری دارند، با انگیزه اقتصادی بر میزان مصرف روزمره انرژی، مدیریت بیشتری دارند. ولی تجهیزات و دستگاه‌ها با استاندارد پایین‌تر استفاده می‌کنند. کنشگران پردرآمد کنترل پایین‌تری بر مصرف انرژی روزمره دارند، اما از تجهیزات با استاندارد بالاتری استفاده می‌کنند. مالکان و مستأجران نیز در فرهنگ مادی متفاوت هستند. مالکان با نگاه بلندمدت اقدام به بهره‌برداری از واحد مسکونی می‌کنند ولی مستأجران نگاه کوتاه‌مدتی دارند. از طرف دیگر، مستأجران با انگیزه‌ی هزینه‌های مصرفی، در رویه‌های مصرف انرژی عملکرد بهتری دارند.

**واژه‌های کلیدی:** هنجارهای شناختی، فرهنگ مادی، رویه‌های انرژی، فرهنگ انرژی، مصرف انرژی

۱. دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. majid.fatemikhosal@gmail.com

۲. استادیار گروه جامعه‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. Hmirzaei@um.ac.ir

۳. دانشیار گروه علوم اجتماعی - توسعه و مردم‌شناسی دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران. s.salehi.umz@gmail.com

۴. دانشیار گروه جامعه‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. H-akbari@fum.ac

## مقدمه و بیان مسئله

در دنیای جدید، حفظ انرژی به‌عنوان یک موضوع مهم در بین سیاست‌گذاران موردتوجه قرار دارد (برونن<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). برخی صاحب‌نظران انرژی را به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم توسعه‌ی پایدار تلقی می‌کنند (صالحی و همکاران، ۱۳۹۹). باتوجه‌به این‌که درصد زیادی از مصرف انرژی به‌صورت خانگی است، این بخش نگرانی‌ها و توجهات زیادی را به سمت خود جلب کرده است (ویجایا و تسوکا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). با نظر به گزارش اهداف توسعه پایدار (۲۰۲۲)<sup>۳</sup>، در برخی از کشورها همه‌گیری ویروس کووید ۱۹ منجر به تضعیف یا معکوس شدن حرکت به‌سوی توسعه‌ی پایدار شده و بر لزوم حمایت از سیاست‌گذاری انرژی‌های نو و پاک تأکید شده است. بر مبنای گزارش اداره اطلاعات انرژی ایالات متحده<sup>۴</sup>، ایران بزرگ‌ترین مصرف‌کننده انرژی در میان کشورهای خاورمیانه است. آمارهای داخلی ایران نیز از بالابودن سرانه مصرف انرژی خانگی حکایت دارند. بر اساس گزارش ترازنامه انرژی (۱۳۹۷)<sup>۵</sup>، سرانه مصرف انرژی در ایران در بخش مسکونی ۲/۱ برابر متوسط جهانی است. همچنین همان منبع، سرانه مصرف گاز ۶/۴ برابر متوسط سرانه جهانی را نشان می‌دهد؛ بنابراین، مصرف انرژی خانگی در ایران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این اهمیت در شهرهای بزرگ و بخصوص کلان‌شهر تهران بیشتر است؛ چراکه کلان‌شهرها بیشتر دچار خطرات محیط زیستی همچون آلودگی هوا هستند. در مجموع، آسیب‌های مختلف و اثرات منفی که به‌خاطر صنعتی‌شدن و استفاده از انرژی در دنیا به وجود آمده است، بر هیچ‌کس پوشیده نیست (ساتن<sup>۶</sup>، ۱۳۹۳: ۱۰۴؛ مالانیم<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴). روند مصرف انرژی نشان از اثرات منفی بر آینده‌ی توسعه فنی، اقتدار سیاسی، استقلال ملی و حتی شکوفایی فرهنگی ایران دارد (صالحی، ۱۳۹۲). طبق آمار، ایران نهمین مصرف‌کننده انرژی در دنیا است که این روند می‌تواند ایران را به واردکننده انرژی در آینده تبدیل بکند (دنیای اقتصاد<sup>۶</sup>، ۱۳۹۸).

هدررفت انرژی در بخش مسکونی به دو عامل کلان بستگی دارد. اول فرایند ساخت و استفاده از روش‌های صحیح طراحی و اجراء که معمولاً به نهادهای ذی‌ربط و عوامل ساخت‌وساز بستگی دارد و از کنترل مصرف‌کنندگان خارج است. دوم به بهره‌برداران واحدهای مسکونی که مصرف‌کنندگان نهایی هستند. یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر مصرف انرژی، فرهنگ مصرف انرژی در بین کنشگران است. در دهه‌های اخیر متخصصان حوزه انرژی بر موضوع رفتار انرژی از دریچه‌ی فرهنگ پرداخته‌اند و از رویکرد فنی و مهندسی، به کنش‌های مرتبط با

۱. Brounen

۲. Wijaya & Tezuka

۳. The Sustainable Development Goals Report 2022

۴. Statistical Review of World Energy

۵. Sutton

۶. Paolo Malanima

فرهنگ انرژی نیز سوق پیدا کرده‌اند (برول<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳). استفاده از چارچوب فرهنگ انرژی می‌تواند به توضیح بهتر مصرف انرژی در بین مصرف‌کنندگان انرژی خانگی کمک کند.

بر اساس نظر استفنسون<sup>۲</sup> (۲۰۱۰)، فرهنگ انرژی از سه بخش هنجارهای شناختی، فرهنگ مادی و رویه‌های انرژی استفاده می‌کند. برای مثال، هنجارهای شناختی مبین باور، دانش و نگرش، فرهنگ مادی مبین فناوری، فرم ساختمان و لوازم مادی و رویه‌های انرژی نیز مبین فرایندها و فعالیت‌ها در عمل هستند (استفنسون، ۲۰۱۰). تغییر در هر کدام از موارد فرهنگ مادی، هنجارهای شناختی و یا رویه‌های انرژی منجر به تغییر در مابقی جنبه‌ها می‌شود و در نهایت رفتار انرژی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد (همان). رویه‌های موجود در مصرف انرژی با یارانه و قیمت انرژی در ایران نیز ارتباط بالایی دارد. در شرایطی که قیمت انرژی پایین باشد، انگیزه‌چندانی جهت تغییر رویه‌ها وجود ندارد. یکی از مشکلاتی که وجود دارد این است که مالکان ساختمان‌های مسکونی که واحد مسکونی خود را به مستأجر اجاره داده‌اند، انگیزه‌ای برای سرمایه‌گذاری در وسایل کم‌مصرف ندارند؛ چراکه هزینه‌های مصرف انرژی را مستأجران پرداخت می‌کنند.

مارتینسون<sup>۳</sup> و همکارانش (۲۰۱۱) به این نتیجه رسیدند که صاحبان منازل مسکونی، بر خلاف مستأجران تمایل بیشتری برای استفاده از تجهیزات کم‌مصرف و صرفه‌جویی در مصرف انرژی ساختمان دارند. صاحبان منازل مسکونی، جهت تغییر در واحد مسکونی خود اختیار دارند، برای مثال می‌توان به نصب عایق، نصب سیستم‌های گرمایشی کم‌مصرف توجه کرد. بر اساس سرشماری نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵<sup>۴</sup>، در شهر تهران حدود ۵۱ درصد خانوارها صاحب منازل مسکونی نیستند. این داده‌ها می‌تواند کمک به رویه‌های فعلی و جلوگیری از تغییرات در مصرف انرژی ساختمان باشد. احتمال بسیار کمی دارد که مستأجران رغبتی جهت تغییر در رویه‌های موجود فرهنگ انرژی داشته باشند، به این دلیل که در کوتاه‌مدت از این اقدام سود نمی‌برند. مستأجران به‌صورت کوتاه‌مدت در واحدهای مسکونی زندگی می‌کنند و در محاسبه‌ی سود و زیان، صرفه اقتصادی ندارد که آن‌ها از تجهیزات کم‌مصرف و ایجاد تغییرات در واحد مسکونی برای مدت کوتاه ایجاد کنند. آن‌ها ترجیح می‌دهند که مقداری بیشتر هزینه انرژی کنند ولی هزینه‌ی بالاتری را برای تغییر در تجهیزات انرژی بر ایجاد نکنند.

در کلان‌شهر تهران به دلیل جمعیت بالا و به‌طور طبیعی مصرف انرژی بیشتر، مخاطرات محیط زیستی می‌تواند اثرات منفی بیشتری داشته باشد. طبق برآورد سازمان هواشناسی با اقتباس به منابع بین‌المللی، تا پایان قرن ۲۱ میانگین بارش از مدیترانه تا افغانستان کاهش

۱. Broll

۲. Stephenson

۳. Martinsson

۴. <https://www.amar.org.ir>

خواهد یافت. این کاهش بارش‌ها در غرب ایران تا ۲۰ درصد خواهد بود. بر اساس پژوهش‌های پیشین، بیشتر توجه محققان قبلی بر وضعیت سواد انرژی، فرهنگ مصرفی و غیره بوده، درحالی‌که باید به زمینه‌های مرتبط با ساخت‌وساز و فرهنگ مصرفی کنشگران نیز توجه داشت. واکاوی چنین مسئله‌ای، کنشگران را صرفاً یک مصرف‌کننده انرژی در نظر نمی‌گیرد و به دانش و نگرش آن‌ها به تجهیزات و مصالح، مهندسان، سازندگان، شیوه‌ی انتخاب واحد مسکونی و مابقی هم توجه می‌کند و این وجه تمایز پژوهش جاری با اغلب تحقیقات است. در همین راستا تشخیص‌دادن مشکلات در رفتارهای مصرف‌کننده جهت مداخله و تغییر رفتار ضروری است (آبراهامز و همکاران، ۲۰۰۵). باتوجه‌به این‌که مسائل محیط زیستی در کلان‌شهر تهران و همچنین مصرف انرژی خانگی از اهمیت ویژه برخوردار است، در این پژوهش بررسی فرهنگ انرژی خانوارهای تهرانی با تمرکز بر فرهنگ انرژی در خرید یا استفاده از مصالح و تجهیزات ساختمانی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

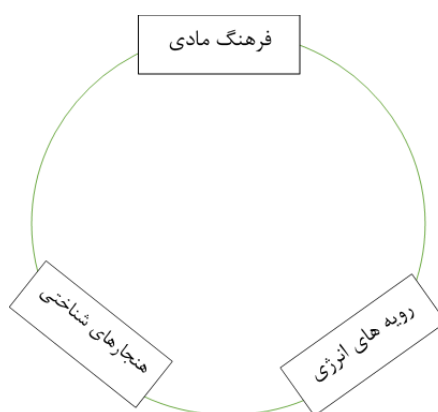
### چارچوب مفهومی

در بین رویکردهای مختلف جهت بررسی مصرف انرژی خانگی در کنشگران، پژوهشگران با نظریات متفاوتی روبرو هستند. با رویکرد جامعه‌شناختی و بررسی ادبیات مربوط به رفتارهای انرژی، می‌توان به اهمیت شناخت زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی آن پی برد (هارگراووز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰؛ نای و هارگراووز<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰؛ استفنسون<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰). مهندسان به حرکات فیزیکی بدن و اقتصاددانان به بهره‌وری و رابطه بین عرضه و تقاضا و قیمت انرژی تأکید می‌کنند. روان‌شناسان نیز بر رفتارهای مصرف انرژی اشاره می‌کنند و با نگرش‌های ابراز شده به مصرف انرژی و صرفه‌جویی در آن تأکید می‌ورزند (لوتزنهایزر<sup>۵</sup>، ۱۹۹۲). به نظر جامعه‌شناسانی همچون وایت<sup>۶</sup> (۱۹۷۵) و آدامز<sup>۷</sup> (۱۹۷۵)، فناوری و انرژی باید در تئوری تغییر فرهنگی و اجتماعی جایگاه اصلی داشته باشد. در دیدگاه بوم‌شناختی آن‌ها، انرژی به‌عنوان یک متغیر اصلی در تکامل فرهنگی است و جوامع برای زیستن نیاز به فناوری‌های تبدیل انرژی دارند. نظریه‌ی فرهنگ‌های انرژی، تلاش نموده است تا رویکردهای مختلف را در مدل خود جای دهد.

استفنسون (۲۰۱۰) در مدل فرهنگ‌های انرژی، رفتار انرژی را حاصل تعامل بین هنجارهای شناختی (مثل باورها و درک‌ها)، فرهنگ مادی (مثل فناوری‌ها و فرم ساخت) و رویه‌های انرژی

۱. Abrahamse et al  
 ۲. Hargreaves  
 ۳. Hargreaves & Nye  
 ۴. Stephenson  
 ۵. Lutzenhiser  
 ۶. White  
 ۷. Adams

(مثل فعالیت‌ها و فرایندها) می‌داند. هنجارهای شناختی را می‌توان به‌عنوان مجموعه‌ای از نگرش‌ها، ارزش‌ها و اعتقادات درک نمود. به‌طور خلاصه هنجارهای شناختی را با واژه «فکر»<sup>۱</sup>، فرهنگ مادی را با واژه «داشتن»<sup>۲</sup> و رویه‌های انرژی را با واژه «انجام دادن»<sup>۳</sup> می‌توان توضیح داد (سویینی<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). چارچوب فرهنگ‌های انرژی یک اصل مهم را در نظر دارد؛ این‌که اجزاء مدل بر یکدیگر اثر می‌گذارند (استفنسون، ۲۰۱۰). به‌طور کلی، ابعاد فرهنگ‌های انرژی، ترکیبی از نتایج رفتاری را بوجود می‌آورند. برای مثال، خرید تجهیزات کاهنده مصرف انرژی (فرهنگ مادی) می‌تواند بر هنجارهای شناختی و همچنین رویه‌های مصرف انرژی اثر بگذارد. این اجزاء سه‌گانه، هم بر یکدیگر اثرگذارند و هم به‌سازگار و حمایت‌کننده هستند (سویینی و همکاران، ۲۰۱۳). طیف گسترده‌ای از عوامل مختلف می‌توانند بر رفتارهای انرژی اثر بگذارند و در این راستا باید به بعضی از عوامل حمایت‌کننده و همچنین عوامل مانع‌شونده توجه شود.



مدل شماره ۱: ابعاد اصلی نظریه فرهنگ انرژی (استفنسون، ۲۰۱۰)

در بخش هنجارهای شناختی، تمرکز بر نگرش، ارزش و باورها است. بعضی از ابعاد این مفهوم تاحدی نزدیک به مفهوم سواد انرژی است. نگرش می‌تواند مبنای شکل‌گرفتن رفتار کنشگر باشد و یک راهنمای مهم جهت تعیین رفتار کنشگر محسوب می‌شود (پورتینگا<sup>۵</sup>، ۱۹۹۹؛ مارلوسچولز<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴). ارزش‌ها نیز مسئول جهت‌دهی انگیزه‌های درونی انسان هستند و بر اساس پژوهش فوهرر<sup>۷</sup>، اثربخش‌ترین راه انتقال ارزش‌ها از طریق گروه‌ها یا افرادی انجام می‌پذیرد که بدون واسطه (رودرو) هستند. ممکن است جهت‌گیری‌های ارزشی به‌صورت خودخواهانه،

۱. Think

۲. Have

۳. Do

۴. Sweeney

۵. Poortinga

۶. Marlos Schultz

۷. Fuhrer

نوع‌دوستانه و زیست‌مدارانه باشد (استگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). بدون شک ارزش‌های زیست‌مدارانه جهت حفاظت از محیط‌زیست، مناسب‌تر هستند. فرهنگ مادی، فناوری‌های مرتبط با انرژی است که جزئی از فعالیت‌های درحال تکامل جوامع در نظر گرفته شده است که شامل ساختمان‌ها، اثاثیه، لباس و سایر اشیا نیز می‌شود (لوتزنهایزر، ۱۹۹۲). فرهنگ مادی نمایانگر محصولات مادی است، برای مثال به فناوری‌های موجود، تجهیزات کم‌مصرف و منابع انرژی بر اساس ویژگی‌های ساختمان اشاره می‌شود (سویینی، ۲۰۱۰؛ استفنسون و همکاران، ۲۰۱۳).

رویه‌های انرژی نیز شامل فعالیت‌های خانگی و فرایندهای مربوط به مصرف انرژی است (بارتون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). به بیان دیگر، رویه‌های انرژی جنبه‌های عملی رفتارهای انرژی را منعکس می‌کند و به فعالیت‌ها و فرایندهای مصرف انرژی و صرفه‌جویی در انرژی توجه می‌کند (سویینی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳؛ استفنسون و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰؛ بارتون و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳). شاو (۲۰۱۰) فرض اساسی استفنسون، جهت ادراک از تغییرات اجتماعی را مستلزم شناخت نحوه انجام اعمال می‌داند (شاو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰). به روایت رکویتز، عمل شامل عناصری است که به یکدیگر مرتبط هستند. این عناصر شامل اشکال فعالیت‌های بدنی، اشکال فعالیت‌های ذهنی، دانش زمینه‌ای در مورد ادراک، دانش، احساسات و انگیزش است و منجر به شکل‌گیری عمل می‌شود (رکویتز<sup>۷</sup>، ۲۰۰۲).

### عوامل مانع‌شونده و حمایت‌کننده

اجزاء مدل فرهنگ‌های انرژی با یکدیگر ارتباط دارند و قاعداً باید با یکدیگر سازگاری نیز داشته باشند. طیف گسترده‌ای از عوامل هم بر روی این اجزاء تأثیرگذار هستند که برخی از آن‌ها نقش حمایت‌کننده و برخی دیگر نقش معکوس دارند. موانع و تسهیل‌گرها بسیار زیاد هستند و در جمع‌آوری داده‌ها به آن‌ها پرداخته خواهد شد؛ اما به‌صورت کلی در مصرف انرژی در درجه اول هزینه و در درجه دوم محیط‌زیست، به‌عنوان محرک‌های صرفه‌جویی شناخته می‌شوند (مارتینسون، ۲۰۱۱؛ سویینی، ۲۰۱۳). پژوهش سویینی (۲۰۱۳) نشان می‌دهد که وقتی کنشگران در فشار اقتصادی نباشند، می‌توان به انگیزه‌های محیط‌زیستی آنان پی برد. به‌عبارت‌دیگر، در شرایطی که صرفه‌جویی در مصرف انرژی انجام می‌شود و محدودیت‌های اقتصادی نیز وجود ندارد، می‌توان به نگرانی‌های محیط‌زیستی کنشگران پی برد.

۱. Steg

۲. Barton

۳. Sweeney et al

۴. Stephenson

۵. Barton et al

۶. Shove

۷. Reckwitz

استفسون و همکاران (۲۰۱۰) معتقدند که فرصت‌های تغییر در رفتار صرفه‌جویانه زمانی ایجاد می‌شود که یکی از سه مؤلفه در چارچوب فرهنگ انرژی تغییر پیدا کرده باشد. این تغییر منجر به ناسازگاری با مؤلفه‌های دیگر شده و سعی می‌کند مابقی آن‌ها را با خود هم‌راستا کند. به‌عنوان مثال، می‌توان به جایگزینی استفاده از لامپ‌های فلورسنت (CFL) کم‌مصرف بجای لامپ‌های پر مصرف دیگر در استرالیا اشاره داشت. در تحقیقات مشخص گردید که مصرف‌کنندگان علی‌رغم مزایای استفاده از فناوری CFL، با شک و تردید نسبت به این نوع از لامپ‌ها می‌نگریستند و بر همین اساس از آن اجتناب می‌کردند (وینتون، ۲۰۰۵). علت اصلی این شک و تردید این بود که مصرف‌کنندگان نگران بودند که این لامپ‌ها در هنگام شکستن، مقادیر مضر جیوه آزاد می‌کنند (بوگی و وب، ۲۰۰۸). این مثال نمونه بارزی از عدم هماهنگی هنجارهای شناختی، رویه‌های انرژی و فرهنگ مادی است. در ابتدا نگرش منفی نسبت به استفاده از فناوری CFL وجود داشته است (هنجارهای شناختی)، بر همین اساس رویه‌های موجود بر اساس لامپ رشته‌ای بود. ولی دولت استرالیا در سال ۲۰۰۷ استفاده از لامپ‌های رشته‌ای را ممنوع کرد<sup>۲</sup> و مصرف‌کنندگان مجبور به استفاده از CFL شدند که در دسترس بودند (فرهنگ مادی)؛ بنابراین، فشار فرهنگ مادی از طریق قانون منع استفاده از لامپ‌های رشته‌ای بر هنجارهای شناختی و رویه‌های انرژی منجر به تغییر رفتار کنشگران نسبت مصرف انرژی شد. در این‌جا، در ابتدا ناسازگاری در بین سه مؤلفه بوجود آمد و سپس شکل جدیدی از مؤلفه‌های دیگر باعث بوجود آمدن مدل جدید و سازگار گردید. با مداخله در عنصر ناهماهنگ (در مدل فرهنگ انرژی)، می‌توان عناصر دیگر را مورد تغییر قرار داد و نهایتاً به تغییر فرهنگ انرژی کمک کرد.

### پیشینه نظری تحقیق

در موضوع فرهنگ انرژی برخی از پژوهش‌ها با متغیرهای دانش، نگرش و رفتار به بررسی موضوع پرداخته‌اند. بعضی از دریچه حساسیت به انرژی، دغدغه‌مندی و ارزش‌های محیط زیستی به فرهنگ انرژی نگریسته و بعضی نیز با رویکردهای کلان اقتصادی، فرهنگی به موضوع ورود کرده‌اند. از آن جهت که موضوع تحقیق حاضر دارای ابعاد متفاوت در مصرف انرژی است، سعی بر آن شد تا از پیشینه‌های متفاوت در همین راستا بهره‌برداری شود. در ابتدا گزیده‌ای از پژوهش‌های داخلی مطرح می‌گردد. اکبرنیا و همکاران (۱۴۰۱) سه سطح کلان (حاکمیت)، سطح میانه (اجتماع) و سطح خرد (خانواده) را تقسیم‌بندی کرده و به بررسی روابط مستقیم و غیرمستقیم در یک مدل علی پرداختند. نتایج گویای آن است که در سطح حاکمیت، رسانه و

۱. Boughey & Webb

۲. [https://www.energyrating.gov.au/sites/default/files/documents/2007-minister-env-light-bulb-ban\\_0.pdf](https://www.energyrating.gov.au/sites/default/files/documents/2007-minister-env-light-bulb-ban_0.pdf)

نظام آموزشی، قانون‌گذاری و سیاست‌های انرژی، مدیریت اجرایی دولت و نهادهای مرتبط با انرژی، استاندارد شهرسازی و غیره، در سطح اجتماعی عوامل فرهنگی-اجتماعی، آگاهی عمومی و عوامل میان فردی و در سطح خانوار سبک زندگی و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خانوار و پایگاه اجتماعی-اقتصادی تأثیرگذار هستند.

مولایی کرمانی و همکاران (۱۴۰۰)، دو فرهنگ عمده «صرفه‌جو» و «مُسرف» را با هشت خرده فرهنگ‌های متفاوت صرفه‌جوی منفعل، صرفه‌جوی متعهد، صرفه‌جوی ناگزیر، مصرف‌گرایی مناسکی، مصرف‌گرایی نامتوازن، مصرف‌گرایی خاص‌گرایانه، مصرف‌گرایی تقلیدی و مصرف‌گرایی نمایشی نشان دادند. نتایج بخش کمی نشان داد که ۵۹/۳۳ درصد نمونه جزو فرهنگ مُسرف و ۴۰/۶۷ درصد نمونه جزو فرهنگ صرفه‌جو هستند. ۲۱/۲ درصد نمونه اطلاعات محیط زیستی اندکی دارند. صالحی و همکاران (۱۳۹۴) به بررسی تأثیر عوامل فرهنگی بر رفتار مصرف‌گاز خانگی پرداختند. نتایج نشان داد که در بین عوامل فرهنگی، با افزایش دانش، نگرش و دغدغه‌های محیط زیستی، رفتار مصرف‌گاز بهینه می‌شود. همچنین در عواملی همچون دانش و نگرش محیط زیستی، ارتباطی با دغدغه‌ی محیط زیستی وجود نداشت.

همتی و شبیری (۱۳۹۴) در تحقیقی به رابطه‌ی معنادار و مثبت بین فرهنگ محیط زیستی و متغیرهای احساس کارآمدی، امکانات و خدمات ارائه شده و آموزش محیط زیستی اشاره نمودند. این رابطه بین فرهنگ محیط زیستی و دانش محیط زیستی و هنجار اجتماعی معنادار نبود. *شاهدانی و همکاران (۱۳۹۳)* در پژوهشی دریافته‌اند که به ترتیب نهاد خانواده، نهادهای آموزشی و نهاد رسانه، نهادهای دولتی و عمومی، شخصیت‌ها و چهره‌های مطرح اجتماعی و گروه‌های مرجع و دوستی بیشترین تأثیر را بر رفتارهای مصرفی دارند. امینی و همکاران (۱۳۸۸) در تحقیقی نشان دادند که دولت با توجه ویژه به ابعاد اجتماعی و فرهنگی می‌تواند نقش و تأثیر بسزایی در کاهش مصرف انرژی داشته باشد. بهبود هنجاری، آموزش و ارتقای فرهنگی در سبک زندگی نقش بسیار قابل‌توجهی در مدیریت مصرف انرژی و سیاست‌گذاری مربوط به آن را دارد.

در منابع خارجی نیز عمران خان<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) در پژوهشی در بنگلادش به چهار عامل فرهنگ مادی، هشت فرهنگ هنجاری و سه عامل رویه‌های انرژی اشاره کرده است. یافته‌ها نشان داد که مالکیت خانه، تعداد اتاق خواب و وسایل برقی تحت‌تأثیر فرهنگ‌های انرژی در سال‌های پر مصرف قرار دارد. در بین عناصر مختلف، هنجارهای شناختی به‌عنوان مهم‌ترین عنصر هدرفت انرژی است. بر اساس نظر عمران خان، استراتژی مدیریت تقاضا در بخش مسکونی باید بر فرهنگ مادی متمرکز باشد. لازروسکی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی که در اطراف تورنتو انجام

۱. Imran Khan

۲. Bronwyn Lazowski, Paul Parker, and Ian H Rowlands



شد، به بررسی فرهنگ انرژی مسکونی هوشمند و پایدار پرداختند. آنان به موانع و تسهیلگرهای موجود در هنجارهای شناختی، فرهنگ مادی و رویه‌های انرژی اشاره کردند. هرچند شرکت کنندگان انگیزه مالی داشتند، ولی هنجارهای مرتبط با سبک زندگی و همچنین ارزش‌های رقابت‌پذیر مدیریت انرژی در واحد مسکونی، بزرگ‌ترین موانع مدیریت مصرف انرژی بودند.

اسکات و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) در پژوهشی با استفاده از نظریه فرهنگ‌های انرژی، نتیجه گرفتند که در موضوع فرهنگ مادی (شامل اتاق‌خواب، سالن یا اتاق نشیمن، اتاق ناهارخوری، مناطق آشپزخانه، اتاق کار، حمام، توالی و اتاق لباسشویی) با مقیاس ۰ تا ۵، نمره آن ۴/۳۶ بود. در مورد رویه‌های انرژی که بخشی از آن خاموش کردن چراغ‌ها، کاهش گرما و بعضی موارد دیگر هم از نمره بالایی برخوردار بود. در مورد هنجارهای شناختی نیز بین گروه‌های حومه شهر و داخل شهر، تفاوت وجود داشت. هابنر و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) به توضیح عوامل مختلف مصرف انرژی خانگی از انواع مختلف متغیرها (عوامل ساختاری، جمعیتی - اجتماعی، نگرش‌ها و رفتارها) مصرف انرژی سالانه در ساختمان‌های مسکونی پرداختند. آن‌ها در مدل رگرسیونی نشان دادند که متغیرهای ساختاری حدود ۳۹٪ از تغییر در مصرف انرژی، متغیرهای اجتماعی - جمعیتی ۲۴٪، رفتار گرمایی ۱۴٪ و نگرش‌ها و سایر رفتارها فقط ۵٪ از واریانس مصرف انرژی را به خود اختصاص داده‌اند. آن‌ها اشاره کردند که ویژگی‌های فیزیکی ساختمان مقدار مصرف را تعیین می‌کند و مهم‌ترین ابزارها برای کاهش مصرف انرژی، مقاوم‌سازی و ابتکارات تغییر رفتار است.

سویینی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) با بررسی رفتارهای صرفه‌جویی در انرژی دریافتند که رفتارهای محدودکننده برای بعضی از افراد، هزینه کمتری نسبت به لوازم صرفه‌جویی در مصرف انرژی دارد. یافته‌های این پژوهشگران نشان داد که نگرش‌ها و ارزش‌ها همیشه برای ایجاد رفتار صرفه‌جویی در انرژی کافی نیستند و صرفه‌جویی به وضعیت مصرف‌کننده نیز بستگی دارد. در نتیجه، صرفه‌جویی در انرژی ممکن است با قیمت مناسب دستگاه‌های با راندمان بالا، کاهش یابد. سانکوویست و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) به بررسی عوامل سبک زندگی در مصرف برق مسکونی ایالات متحده پرداختند. پنج عامل سبک زندگی را نشان دادند که شامل الگوهای رفتاری و اجتماعی مرتبط با تهویه مطبوع، منطقه اقلیمی، استفاده از لباسشویی، استفاده از رایانه شخصی، و استفاده از تلویزیون است. این تحقیق نشان می‌دهد عوامل سبک زندگی که بیانگر الگوهای اجتماعی و رفتاری هستند، تفاوت‌های مصرفی بیشتری نسبت به درآمد را دارند.

## روش‌شناسی پژوهش

۱. Michelle Grace Scott and others

۲. Gesche M Huebner and others

۳. (Sweeney et al., 2013)

۴. Thomas F Sanquist and others

در این پژوهش جهت شناخت تفسیر کنشگران در مورد مصرف انرژی در واحدهای مسکونی، از رویکرد کیفی و نظریه‌ی زمینه‌ای استفاده شد. نظریه زمینه‌ای در این پژوهش به‌عنوان روش تحلیل مورد استفاده قرار گرفته است و همچنین از روش کدگذاری سه‌مرحله‌ای نظریه‌ی استراوس و کوربین برای سازماندهی داده‌ها استفاده شده است. همین‌طور برای گردآوری داده‌ها نیز از تکنیک مصاحبه‌ی نیمه‌ساختاریافته استفاده شده است.

تعداد مشارکت‌کنندگان ۲۲ نفر از بهره‌برداران ساختمان‌های مسکونی در مناطق مختلف شهر تهران بوده است. انتخاب این کنشگران بر اساس تأثیرگذاری مستقیم در خانوار و مصرف انرژی بوده است و ترجیحاً سعی بر آن بود تا با سرپرستان خانوار مصاحبه گردد، چراکه سرپرستان خانوار معمولاً مسئولیت پرداخت هزینه مصرف انرژی را نیز به عهده دارند؛ بنابراین، این افراد می‌توانند در راستای هدف پژوهش، مفیدترین مصاحبه‌شوندگان باشند. برای انتخاب مصاحبه‌شوندگان از روش نمونه‌گیری هدف‌مند استفاده شده است. به این صورت که در ابتدا از ساکنان و بهره‌برداران واحدهای مسکونی افرادی انتخاب شدند که دارای اثرگذاری در مصرف انرژی خانوار بوده‌اند. سپس جهت گردآوری داده‌های موجود و نیاز به داده‌های بیشتر، اقدام به نمونه‌گیری نظری شد. در مرحله‌ی بعد با کمک نمونه‌گیری نظری و بر اساس مفاهیم مستخرج از داده‌ها، هر مقوله به طور مجزا به اشباع نظری رسید و به همین ترتیب نمونه‌گیری‌های بعدی بر مبنای رفع شکاف‌های مقوله‌ها انتخاب شدند. نمونه‌گیری تا جایی ادامه پیدا کرد که داده‌های جدیدی را به پژوهشگر اضافه نمود و در این‌جا به تعداد ۲۲ نفر اکتفا شد. جهت پیگیری بهتر مصاحبه، پژوهشگر اغلب در محل زندگی مصاحبه‌کنندگان حضور پیدا می‌کرد و از نزدیک شاهد نوع ساختمان مسکونی و شیوه‌ی استفاده از تجهیزات انرژی‌بر نیز بوده است. در بین مصاحبه‌شوندگان با جنسیت‌های مختلف، مشاغل و درآمدهای مختلف، محل زندگی و میزان تحصیلات متفاوت وجود دارند. در جدول زیر، اطلاعاتی از کنشگران ساخت‌وساز به طور اختصار آورده شده است.

#### جدول ۱. وضعیت توصیفی مصاحبه‌شوندگان

تعداد	وضعیت سنی
۶	۲۵ تا ۴۰
۱۲	۴۰ تا ۵۵
۴	۵۰ به بالا
تعداد	وضعیت تحصیلات
۷	دیپلم و زیر دیپلم
۱۱	کاردانی و کارشناسی
۴	کارشناسی ارشد و بالاتر

وضعیت شغلی	تعداد
آزاد	۸
کارمند یا کارگر	۱۰
بازنشسته یا خانه‌دار	۴

کدگذاری داده‌ها در سه بخش کدگذاری باز، کدگذاری محوری و گزینشی به انجام رسید. در بخش کدگذاری باز، کدگذاری به صورت سطر به سطر انجام شده است و در نهایت برچسبی به آن‌ها الصاق شد. هدف این قسمت، شناسایی مفهومیها به همراه ویژگی‌ها و ابعاد آن‌ها بود (استراوس و کوربین، ۱۳۹۲: ۱۲۴). سپس در بخش دوم پس از استخراج مجموعه‌ای از کدهای باز و مفاهیم اولیه، آن‌ها براساس مقایسه‌های ثابت به تعدادی از مقوله‌های محوری عمده تقلیل پیدا کردند. در مرحله سوم کدگذاری گزینشی انجام شد؛ بدین منظور پژوهشگران پس از بررسی کلیه مقوله‌های محوری، مقوله‌ای را به‌عنوان مقوله‌ی هسته انتخاب کردند تا کلیه‌ی یافته‌های پژوهش را دربرگیرد.

به‌منظور بررسی اعتبارپذیری پژوهش، از دو تکنیک اعتباریابی بوسیله‌ی اعضاء و همکاران استفاده شد. در قدم اول اعتباریابی توسط اعضاء انجام پذیرفت؛ به این صورت که از مشارکت‌کنندگان خواسته شد تا یافته‌های کلی پژوهش را ارزیابی کرده و در مورد صحت آن نظر خود را اعلام کنند. لینکلن و گوبا (۱۹۸۵) این تکنیک را مهم‌ترین اقدام برای ایجاد انتقال‌پذیری می‌دانند. از این روش از دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان برای برقرار ساختن اطمینان‌پذیری یافته‌ها و تفاسیر یافته‌ها استفاده می‌کنند (کرسول، ۱۳۹۱: ۲۵۵).

در تکنیک دوم که اعتباریابی داده‌ها توسط همکاران انجام شد، مقوله‌ها و نمونه‌ی مصاحبه‌ها در اختیار دو پژوهشگر متخصص در روش کیفی قرار داده شد و از آن‌ها در مورد صحت مقوله‌ها و تطبیق آن‌ها بر مصاحبه‌ها، نظرخواهی شد. از طرفی هم برای برآورده‌کردن معیار انتقال‌پذیری، زمینه‌ی پژوهش با جزئیات کامل توصیف شد. جهت رسیدن به معیار قابل اطمینان بودن، مصاحبه‌های صوتی ضبط شده و پیاده‌سازی گردیدند. مطالعه‌ی حاضر در کلان‌شهر تهران انجام پذیرفته است. تهران دارای بیشترین خانوارها و ساکنین واحدهای مسکونی در ایران است. طبیعتاً فرهنگ مصرف انرژی در چنین کلان‌شهری تأثیر بسزایی در میزان هدررفت انرژی در ایران دارد. در بین کنشگران تهرانی، اقشار متفاوتی از حیث مصرف انرژی در ساختمان‌ها سکونت دارند که هرکدام اثرگذاری خاصی بر محیط‌زیست و تغییرات آب‌وهوایی در این کلان‌شهر را دارند.

## هنجارهای شناختی

### موانع هنجارهای شناختی

بر اساس داده‌های تحقیق، نگرش به حکمرانی انرژی، موانع شناختی - اطلاعاتی مصرف انرژی و باورهای محیط زیستی از موانع پیشروی هنجارهای شناختی هستند. نگرش به حکمرانی انرژی در بین مصرف‌کنندگان انرژی از آن جهت یک مانع است که مشکل را به دوش نظام حکمرانی می‌اندازد و انگیزه کنشگران در جهت مصرف انرژی را کم‌اثر می‌کند. این که در ایران منابع زیادی از نفت و گاز وجود دارد، بسیاری از افراد جامعه فروش انرژی ارزان را وظیفه‌ی دولت می‌دانند. از طرفی حاکمیت با بی‌تفاوتی خود نسبت به مصرف انرژی در ساختمان، نقش خود را به‌عنوان الگو از دست می‌دهد؛ چراکه دغدغه‌چندانی در جهت مصرف انرژی در ساختمان از خود نشان نمی‌دهد. کنشگر شماره ۱۵:

«در شرایط فعلی تنها لطفی که دولت در حق مردم می‌تواند داشته باشد، واگذاری انرژی ارزان به مردم است و البته وقتی برای حکومت هدررفت انرژی مهم نیست، خب معلوم است که برای مردم هم مهم نیست.»

بسیاری از بهره‌برداران واحدهای مسکونی از بی‌اطلاعی خود نسبت به موارد مربوط به انرژی سخن گفتند. بسیاری از آن‌ها حتی از مشاورین املاک و سازنده‌ها در مورد رعایت استانداردهای حرارتی و برودتی سؤال نیز نمی‌پرسند. بر اساس داده‌های این تحقیق، عدم پرسش به دو دلیل می‌تواند باشد. اول این که مطلع نبودن خریداران از مصالح و تجهیزات انرژی بر و دوم بی‌توجهی خریداران از موارد مربوط به کیفیت ساختمان است. بیشتر بهره‌برداران از مواردی مثل عایق ساختمان، تأسیسات حرارتی و برودتی مطلع هستند، اما به دلایلی بی‌تفاوت هستند. مصاحبه‌شونده شماره ۸:

«همه‌ی اطلاعات را که در دسترس ما نیست. ما نمیتونیم از نظر کیفیت ساخت اظهار نظری کنیم مگر اینکه گزارشات شهرداری، نظام مهندسی و... را دیده باشیم.»

کنشگر شماره ۱۰:

«مردم هم اطلاعات ندارند که چه چیزی را بیاد ببرند، مگر کسانی که تجربه کرده باشند. چند خانه خرید و فروش کرده باشند یا چند بار مستاجر شده باشند. دردسر کشیده باشد تا تجربه کند!»

باورهای محیط زیستی نیز به‌عنوان یکی از موانع مهم هنجارهای شناختی است. تصور فراوانی انرژی در بعضی از مردم، باور به تمام‌شدن انرژی در آینده را به محاق برده است. از طرف دیگر کنشگران خرد احساس می‌کنند که اثر خاصی در سطح کلان و مسائل محیط زیستی ندارند و بنابراین احساس وظیفه نسبت به هدررفت منابع انرژی ندارند. کنشگر شماره ۹:

«اصلاً من یک مصرف‌کننده جزئی هستم و نمی‌دانم چقدر به حساب می‌آید! اگر بدانم که بیشترین مقصر واحدهای مسکونی است، پس بیشتر رعایت می‌کنم. من ی جزء کوچک هستم تأثیر خاصی ندارم»

مصاحبه‌شونده شماره ۳:

«منابع ملی برای مردم است. وقتی ما نفت و گاز و همه چیز را داریم و اینها هم همه چیز را مجهز کردند به انرژی گاز، مردم باید آسایش داشته باشند.»

### تسهیلگرهای هنجارهای شناختی

در میان بعضی از مصاحبه‌شوندگان، افرادی بودند که دغدغه‌های محیط زیستی داشتند و آینده‌ی محیط زیستی را خطرناک می‌دانستند. آن‌ها آموزه‌های خود را از مطالعات و اخبار مربوطه دریافت کرده بودند و اطلاعات لازم در اهمیت مصرف انرژی در منازل مسکونی را مهم می‌دانستند. حساسیت به مصرف انرژی، مصالح و تجهیزات استاندارد، آلودگی هوا و مسائل جهانی از دغدغه‌های این کنشگران بوده است. از این‌گونه نگرش‌ها به‌عنوان تسهیلگر مصرف انرژی بهینه یاد شده است. مصاحبه‌شونده شماره ۱۴:

«دنبال استاندارد هستم. هر ساختمانی هم که متریاال خوبی استفاده کرده، گرانتره. برای آسایش خانواده میرم دنبال اونی که گرانتره. اگر بین دو مورد مردد باشم، واحد کوچک‌تر ولی باکیفیت بهتر را انتخاب می‌کنم.»

بعضی از افراد هستند که با رویکرد ارزشی به مصرف انرژی می‌پردازند و از مفهومی بنام اسراف و حرمت آن نیز بهره می‌گیرند. غالباً این کنشگران رویکرد دین‌دارانه دارند. بعضی کنشگران نیز مصرف بی‌رویه بر خلاف اخلاق می‌دانند. کنشگر شماره ۲۲:

«ما جزو کم‌مصرف‌ها هستیم. بیشتر باوجدان شخصی کنترل می‌کنیم. ولی خب انگیزه زیاد بالا نیست چون که ساختمان مشاء هست. اما تأثیر تبلیغات نوجوانی در وجدان شخصی خیلی اثرگذار است.»

### جدول شماره ۲: کدگذاری هنجارهای شناختی

موانع/تسهیلگرها	کدگذاری باز	مفاهیم	کدگذاری گزینشی
چ	در دسترس نبودن اطلاعات ساختمان، عدم داشتن اطلاعات در مورد ساختمان بهینه، تجهیزات پرمصرف و بی‌اطلاعی خریدار، آموزش‌ندیدن مردم، بی‌اطلاعی مشاورین املاک، آموزش‌ندیدن مردم	موانع شناختی - اطلاعاتی مصرف انرژی	چ

موانع/تسهیلگرها	کدگذاری باز	مفاهیم	کدگذاری گزینشی
	در مسائل انرژی، عدم پرسشگری از سازنده در مورد مسائل انرژی، عدم پرسش از سازنده در مورد ساختمان بهینه در خرید، عدم سؤال از سازنده به دلیل فقدان استفاده از عایق		
	بی‌اثر دانستن مصرف کنشگر در سطح کلان، عدم اثربخشی کنشگر خرد در آلودگی هوا، تأثیر پایین مصرف خانگی در مشکلات محیط زیستی، مسئله نبودن مصرف انرژی خانگی، احساس فراوانی منابع ملی، صحیح بودن الگوی مصرف انرژی به‌خاطر فراوانی، عدم باور به اتمام انرژی	باورهای محیط زیستی	
	عدم رضایت از عملکرد دولت، بی‌تفاوتی حاکمیت در هدررفت انرژی، درست بودن کار حاکمیت در انرژی ارزان، بی‌اعتمادی به ساخت‌وساز بهینه، نداشتن عاملیت در مصرف انرژی	نگرش به حکمرانی انرژی	
	اهمیت مصرف انرژی در خرید وسایل، هزینه بابت بهینه‌سازی با نگاه به آینده، اولویت محیط زیستی در نگرش، رعایت بعضی از مسائل به‌خاطر مسئله ی مصرف انرژی، حساسیت محیط زیستی، دغدغه عنوان یکی از به مصرف انرژی، مصرف انرژی به انگیزه‌های اصلی، دغدغه‌ی مسائل جهانی، واحد بهینه برای هزینه و آسایش، واحد کوچک‌تر ولی استاندارد،	ترجیحات مصرف انرژی	
	کنترل مصرف باوجدان شخصی، رعایت مصرف مشاء باوجدان شخصی، تأثیر حرمت اسراف بر مصرف	ارزش‌های مرتبط با انرژی	

## فرهنگ مادی

### موانع فرهنگ مادی

در بعد فرهنگ مادی تمرکز پژوهشگر بر استفاده از مصالح و تجهیزاتی اشاره شده که منجر به هدررفت و یا موانع هدررفت انرژی در ساختمان‌ها می‌شود. در بخش موانع، پژوهشگران این مقوله را به مرسوم شدن تجهیزات با ظرفیت بالاتر، حساسیت کمتر به دلیل قیمت پایین انرژی و

عدم محوریت انرژی در انتخاب تجهیزات تقسیم کرده‌اند. داده‌ها نشان می‌دهد که در ذهن بسیاری از کنشگران، خرید تجهیزات تأسیساتی با ظرفیت حرارتی یا برودتی بالاتر، اطمینان آن‌ها را در استفاده از تجهیزات بیشتر می‌کند. ظرفیت بالاتر تجهیزات منجر به مصرف بالاتر انرژی می‌شود. بعضی از کنشگران نیز عدم وجود قدرت انتخاب را در خرید تجهیزات تأسیساتی مطرح نمودند. مصاحبه‌شونده شماره ۱۳:

«من برای خرید تجهیزات خانه سایز بالاتر می‌خرم که مطمئن باشم جواب می‌دهد و خیالم راحت‌تر باشد.»

یکی از موانع خرید تجهیزات و مصالح کم‌مصرف، قیمت انرژی است. بسیاری از مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که اگر قیمت انرژی بالاتر بود، میل به خرید وسایل و تجهیزات بهینه، بالاتر می‌بود؛ بنابراین انگیزش پایین در فرهنگ مادی بهینه، متأثر از قیمت‌ها نیز است. همین‌طور اولویت مصرف‌کنندگان انرژی نیز بر محور آسایش بالاتر است (در مقابل مصرف کمتر). بر اساس یافته‌های پژوهش، عدم اولویت در خرید تجهیزات کم‌مصرف حتی منجر به این شده است که مستأجران نیز مطالبه‌ای از مالکان منازل مسکونی نداشته باشند و از طرفی صاحبان خانه‌های مسکونی نیز تمایلی به هزینه‌کرد جهت بهینه‌سازی تجهیزات انرژی بر ندارند. از طرف دیگر مستأجران، سکونت خود را موقتی می‌دانند و این نیز تمایل آنان جهت خرید تجهیزات کم‌مصرف را کمتر می‌کند. کنشگر شماره ۱۷:

«اگر قیمت انرژی افزایش یابد، مصرف آن مهم می‌شود و هم رعایت می‌کنند. همانند کشورهای اروپایی. مردم ما فرهنگ مصرف انرژی را ندارند و اشتباه است که انرژی رایگان و ارزان در اختیارشان قرار دهند. باید یارانه را به خودشان بدهند و قیمت انرژی را واقعی کنند.»

کنشگر شماره ۲۱:

«من برای خانه‌ای که می‌خرم برام اهمیت بالاتری برام دارد. چون انرژی که دارم در حالت مستأجری مصرف می‌کنم، برای یک یا دو سال است و آورده‌اش در جیب من نمی‌رود. پس من خیلی برایم مهم نیست. ولی آورده‌ی خانه‌ای که برای خودم هست در جیبم می‌رود. همان قضیه‌ی ۱۰ یا ۱۵ سال دیگر است که هزینه‌ی اضافه برایم برگردد! مثلاً اگر بخواهم هزینه انرژی بالاتری بدهم می‌شود ۵۰ میلیون ولی برای بهینه‌کردن، باید مثلاً ۲۰۰ میلیون هزینه کنم. پس من ۵۰ میلیون را ترجیح میدم.»

مصاحبه‌شونده شماره ۱:

«یعنی وقتی شب برمیگردی به منزل بتونی آسایش داشته باشی. پس اولویت اول آسایش است و بعد اینکه مسائل اقتصادی هم مهم است.»

### تسهیلگرهای فرهنگ مادی

بر اساس دریافت‌های پژوهشگران برخی از مصالح و تجهیزاتی که منجر به جلوگیری از هدررفت انرژی می‌شود، ریشه در فرهنگ مادی استفاده از آن‌ها دارد. برای مثال استفاده از شیشه‌های دوجداره و یا استفاده از پکیج گرمایشی از این نمونه‌ها هستند. احتمالاً شیشه‌های دوجداره به جهت سروصدای کمتر و یا زیبایی آن مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما منجر به بهینه‌سازی مصرف انرژی نیز می‌شود. بنابراین می‌توان در ساختمان‌های مسکونی مواردی را مشاهده کرد که مستقیماً با انگیزه مصرف پایین انرژی خریداری نشده، اما کارکرد بهینه‌سازی مصرف را در پی دارد. کنشگر شماره ۱:

«اگر بخوام در مورد اولویت پکیج نظر بدم، خودت روش تسلط داری و مقدار مصرفش را خودت مشخص می‌کنی ولی وقتی موتورخانه باشه، از دست شما خارجه! البته خب مصرف انرژی پیکج خیلی کمتر است و این برام مهمه!»

مصاحبه‌شونده شماره ۲۱:

«من اولویتم ظاهر است و آنچه دارم می‌بینم! وقتی ببینم که ظاهر ساختمان خوب است، اگر مسائل انرژی هم لحاظ نشده باشه باز هم واحد را می‌خرم.»

یکی دیگر از مواردی که به عنوان تسهیلگر مورد توجه است، توجه بهره‌برداران به موقعیت مکانی واحد مسکونی است. تقریباً تمامی افراد بر تابش نور در واحد مسکونی توجه ویژه دارند و این موضوع منجر به مصرف پایین‌تر انرژی گرمایشی در تابستان می‌شود. فرد شماره ۱۳:

«من در هنگام خرید یا اجاره‌خانه، نورگیر و طبقه رو دقت می‌کنم ولی مسائل انرژی را نمی‌پرسم. البته راجع به عایق صوتی می‌پرسم!»

### جدول شماره ۳: کدگذاری فرهنگ مادی

موانع/تسهیلگرها	کدگذاری باز	مفاهیم	کدگذاری گزینشی
پ	خرید تجهیزات با ظرفیت بالا جهت اطمینان، نیازهای برآورده نشده عامل خرید دستگاه بزرگ‌تر از نیاز، رسم و رسومات در خرید تجهیزات بزرگ‌تر، عدم لزوم استفاده از سایز بالاتر دستگاه‌ها، عدم وجود قدرت انتخاب در موقع خرید ساختمان	مرسومات خرید تجهیزات با ظرفیت بالا	فرهنگ مادی
	اقدام به ارتقای ساختمان در صورت گران‌بودن	حساسیت به	



موانع/تسهیلگرها	کدگذاری باز	مفاهیم	کدگذاری گزینشی
	هزینه انرژی، مصرف کمتر انرژی در صورت برداشته شدن یارانه، حساسیت بیشتر در هنگام تهیه مسکن در صورت حذف یارانه، خرید لوازم با مصرف پایین تر به شرط بنبه مالی، عدم هزینه کرد برای ارتقای ساختمان در انرژی	کیفیت ساختمان در صورت حذف یارانه انرژی	
	اولویت آسایش و ایمنی بر مصرف انرژی، اهمیت زیبایی لوازم خانگی بر مصرف انرژی، اولویت متراژ بالاتر بر کیفیت بالاتر، اولویت کیفیت خانه بر متراژ، اولویت ظاهر ساختمان، بی‌اهمیتی نسبت به خرید تجهیزات انرژی بر در حالت استیجاری، اهمیت کمتر بهینه‌سازی ساختمان در حالت استیجاری، عدم اهمیت عایق‌کاری دیوارها، عدم اهمیت بهینه بودن یا نبودن ساختمان، بی‌تفاوتی نسبت به مصالح انرژی بر، عدم نگاه به آینده در شرایط مستأجری	عدم محوریت انرژی در انتخاب مصرف‌کنندگان	
	اولویت پکیج بر موتورخانه، اهمیت شیشه دوجداره، اهمیت پکیج به دلیل قابل کنترل بودن دما، امنیت پکیج، آسایش پکیج در گرمایش، مقرون به صرفه بودن پکیج، خرید تجهیزات بهینه در صورت منطقی بودن اختلاف قیمت	آسایش محوری در استفاده از تجهیزات	
	اهمیت موقعیت ساختمان در مصرف انرژی، اهمیت تابش نور خورشید به دیوارها، اثر نورگیر بودن خانه بر مصرف انرژی کمتر، مسئله‌ی تابش و مصرف انرژی کمتر	اثر محیط کالبدی ساختمان بر مصرف انرژی	

تولید محتوا

## رویه‌های انرژی موانع فرهنگ مادی

رویه‌های انرژی در ارتباط با فرهنگ مادی و هنجارهای شناختی هستند. نزدیک‌ترین واژه به رویه‌ها، اعمالی هست که منجر به هدررفت و یا ذخیره انرژی می‌شود. رفتارهای انرژی بهره‌برداران، هزینه‌محوری در رفتارهای انرژی و ظاهرسازی واحدهای مسکونی از مواردی است که پژوهشگران در این تحقیق به‌عنوان رویه‌ها مورد بررسی قرار داده‌اند. در مقوله اول به بی‌تفاوتی جنبه‌های رفتاری زندگی روزمره پرداخته شده است. پوشش لباس، تنظیم دما و مصرف

بهینه از انرژی در رفتارهای کنشگران واحدهای مسکونی موردتوجه پژوهشگران قرار گرفت. پاسخگوی شماره ۱۱:

«برای من فرقی نمی‌کند که در زمستان یا تابستان باشد. در هر حالتی یکجور لباس می‌پوشم. عادت دارم لباس کم بپوشم و اگر خانه سر باشد هم دمای پکیج را زیاد می‌کنم.»

یکی از موانع مهم رفتاری در مصرف انرژی، قیمت پایین انرژی و همچنین ناچیز شدن قیمت انرژی در برابر تورم است. از طرفی، آن قدر قیمت مسکن افزایش یافته که کنشگر عقلانی ترجیح می‌دهد هزینه‌ی ناچیز انرژی را تأمین کند، اما رفتارهای مصرفی و خرید تجهیزات بهینه را اصلاح نکند. میزان هزینه انرژی نسبت به آسایش حاصل از آن، فاصله زیادی دارد و کنشگران با هزینه پایین به آسایش و رفاه بالایی دست می‌یابند؛ بنابراین انگیزه بالایی برای اصلاح رفتار پرمصرف خود ندارند. هرچند که بعضی از پاسخگویان با افزایش قیمت انرژی هم حاضر نبودند تغییری در رفتار مصرفی خود ایجاد کنند. مصاحبه‌شونده شماره ۷:

«تغییر سبک زندگی با قیمت انرژی فعلی برایم مهم نیست! اگر تورم افزایش قیمت مسکن را لحاظ کنیم و ظاهراً تضمین شده هم هست پس به نسبت قیمت انرژی اصلاً هیچ است! در سبد مصرف خانوار هم خیلی هزینه ندارد! ولی اگر قیمت فرق داشت، برایم مهم می‌شد.»

بعضی از کنشگران نیز بر ظاهر زیبا و این که واحدهای ساخته شده دارای مهندسان طراح و ناظر بوده است، اکتفا می‌کنند و از بررسی بیشتر پرهیز می‌کنند. پیش‌فرض این افراد این است که چون ساختمان زیر نظر نهادهای حاکمیتی ساخته شده و ظاهرش هم قابل قبول است، بنابراین استاندارد است و نیاز به بررسی بیشتر نیست. مصاحبه‌شونده شماره ۱۳:

«گواهینامه‌های لازم رو داشته باشه. آن ضوابط قانونی رو داشته باشه. همین چیزهاییکه در نظارت‌ها وجود داره! جزئیاتش رو هم نمیدونم. پایان کار داشته باشه و حداقلهارو داشته باشه.»

### تسهیلگرهای رویه‌های انرژی

در بخش فرهنگ مادی به تمایل به خرید تجهیزات انرژی بر توسط مستأجران اشاره شد، اما در بخش رویه‌های انرژی به رفتارهای مستأجران در مصرف انرژی توجه می‌شود. گرچه مستأجران در خرید تجهیزات گرمایشی و سرمایشی نقش خاصی ندارند، اما از آن جهت که قدرت انتخاب بالایی در املاک استیجاری دارند، بنابراین می‌توانند مسکن مورد پسند خود را انتخاب کنند. از طرف دیگر مستأجران اولویتشان پرداخت هزینه‌های اجاره واحد مسکونی است و سعی می‌کنند مصرف انرژی پایین‌تری را داشته باشند که توان پرداخت هزینه‌های اجاره مسکن را در خود بیشتر کنند. کنشگر شماره ۱۹:

«شاید برای خانه خریدن محدودیت پولی باشد ولی برای مستأجری دستت باز باشد. بستگی به مقدار اجاره دارد. من برام قیمت مهمه که اگر بخوام جایی رو اجاره کنم چقدر تفاوت داره با جایی که رعایت نشده.»

پژوهشگران در مصاحبه‌های خود به بررسی رفتارهای احتمالی کنشگران در صورت برداشته شدن یارانه انرژی پرداختند. بعضی از پاسخ‌دهندگان ابراز کردند که رفتار انرژی آن‌ها در هر صورتی، حداقلی و بهینه است. به این معنا که حتی اگر یارانه انرژی نیز برداشته شود، مصرف آن‌ها تغییری نمی‌کند و این نوع رفتارها تسهیلتگر مصرف بهینه است. بعضی نیز رفتارهای خود را با رویکرد پرداخت هزینه کمتر جهت مصرف انرژی تنظیم می‌کنند. بعضی از مصاحبه‌شوندگان نیز رفتار مصرف بهینه‌ی خود را بدون انگیزه اقتصادی برآورد کرده، اما رفتار بهینه‌ی خود را ناشی از فرهنگ ارتقاء یافته برآورد می‌کنند. محققان تمامی این رفتارها را به‌عنوان تسهیلتگر مدنظر قرار داده‌اند. مصاحبه‌شونده شماره ۸:

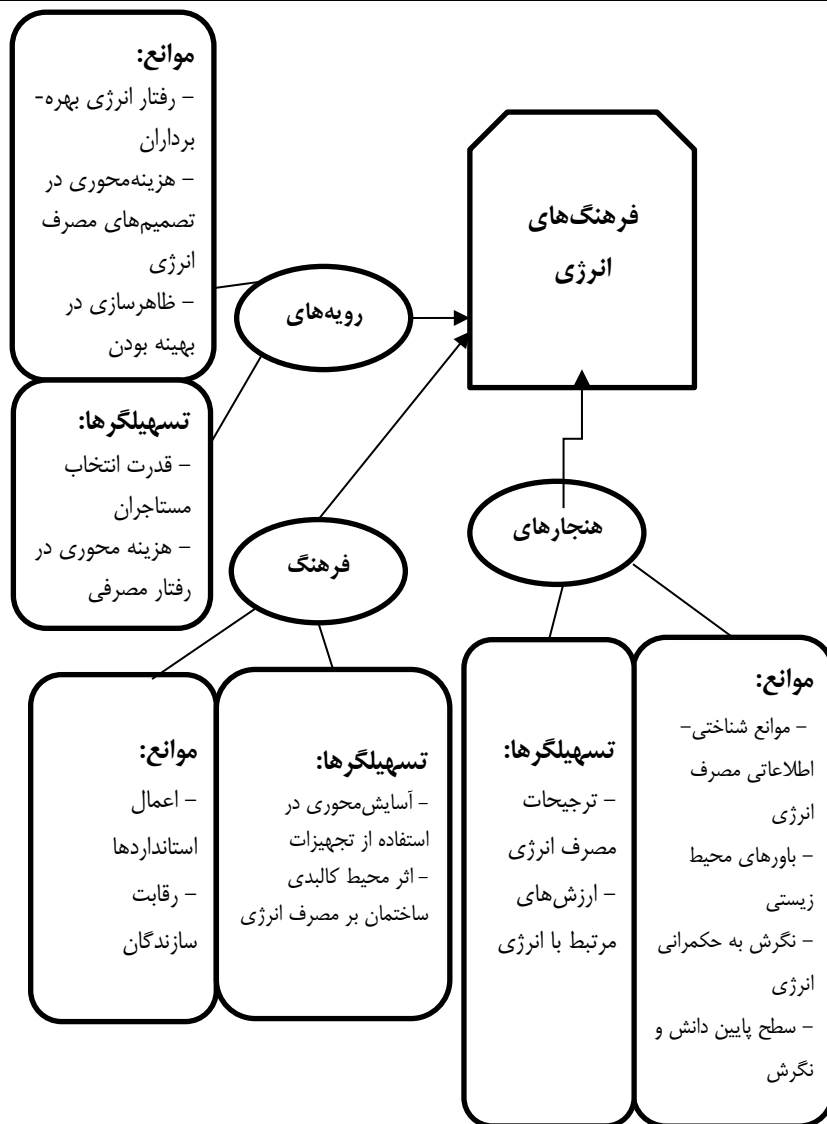
«بیشترین نقش را در رعایت مصرف انرژی تفکر فرهنگی خودم می‌دانم و در درجه دوم هزینه. ما وقتی مهمانی میریم پنجره را باز می‌کنیم. سعی می‌کنم صبح زودتر از خواب بیدار بشم که با نور طبیعی کار کنم و نه شب‌ها با نور صنعتی. بیشتر این موارد فرهنگی هست.»

#### جدول شماره ۴: کدگذاری رویه‌های انرژی

موانع/تسهیلتگرها	کدگذاری باز	مفاهیم	کدگذاری گزینشی
	استفاده از کتری گاز بطور مستمر، سبک لباس پوشیدن غیربهینه، عدم تنظیم پکیج به نسبت نیاز، خاموش نمودن دستگاه‌ها در هنگام بیرون رفتن.	رفتار انرژی بهره‌برداران	
	هزینه بیشتر و آسایش بهتر، ناچیز بودن قیمت انرژی در برابر تورم، قیمت پایین انرژی، جبران تورم مسکن بر اضافه مصرف انرژی، از دست دادن سرمایه جهت اصلاح واحد برای بهینه‌شدن، انفعال مصرف‌کنندگان انرژی	هزینه‌محوری در تصمیم‌های مصرف انرژی	رویه‌های انرژی
	اکتفا به پایان کار در خرید خانه، بهینه‌سازی فرمالیته، ظاهرسازی جهت بهینه‌سازی ساختمان	ظاهرسازی در بهینه بودن ساختمان	
	عدم تغییر مصرف در صورت حذف یارانه	هزینه‌محوری در	

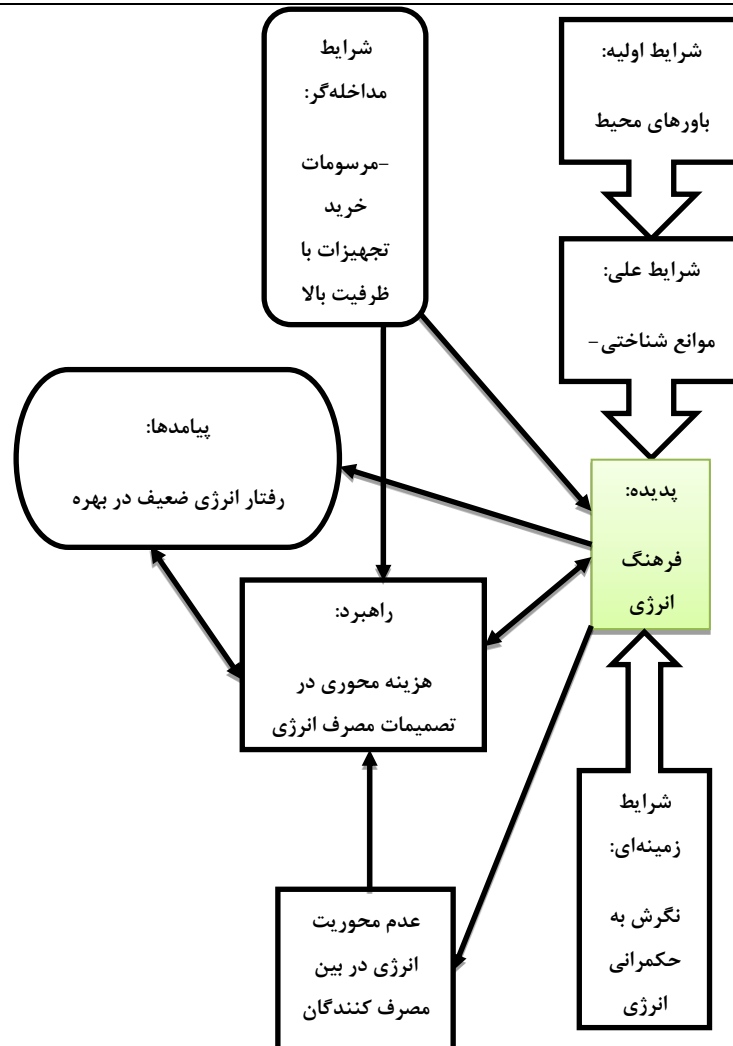
موانع/تسهیلگرها	کدگذاری باز	مفاهیم	کدگذاری گزینشی
	انرژی، اولویت هزینه در مصرف انرژی،	رفتار مصرفی	
	نداشتن تغییر در مصرف در شرایط مستأجری، قدرت انتخاب بالاتر در املاک استیجاری، اولویت هزینه‌ی اجاره در شرایط مستأجری	قدرت انتخاب مستأجران	

مدل فرهنگ‌های انرژی از سه بعد هنجارهای شناختی، فرهنگ مادی و رویه‌های انرژی تشکیل شده است. این سه بعد در ارتباط با یکدیگر مفهوم فرهنگ‌های انرژی را می‌سازند. فعل و انفعالات هر کدام از ابعاد نیز بر یکدیگر اثرگذار است و در مفهوم فرهنگ‌های انرژی را جهت‌دهی می‌کند. همان‌طور که در یافته‌ها مشاهده شد، هر بعد دارای موانع و تسهیل‌گرهای خاص خود است. جهت خلاصه‌سازی و سهولت در مشاهده یافته‌ها، در شکل زیر سازماندهی شده است.



شکل ۲: ابعاد فرهنگ انرژی با موانع و تسهیلگرها

با توجه به یافته‌های پژوهش، مقولات محوری در مدل پارادایمی مربوطه قرار گرفت. شرایط اولیه، علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر منجر به پدیده‌ی فرهنگ انرژی ناپایدار (مقوله هسته) گردیده است. فرهنگ انرژی ناپایدار، پژوهشگران را به عدم محوریت انرژی در بین بهره‌برداران (ساکنان) رسانده است. بهره‌برداران علی‌رغم شناخت نسبی به مصرف بالای انرژی مسکونی، هزینه‌محوری را به‌عنوان راهبرد خود در نظر می‌گیرند. از آن جهت که هزینه‌ی انرژی در ایران پایین است، پیامد آن، رفتار انرژی ضعیفی را در بین مصرف‌کنندگان واحدهای مسکونی است. مدل پارادایمی ارائه شده در شکل زیر، گویای مطلب فوق است:



شکل ۳: مدل پارادایمی بهره‌برداران

### بحث و نتیجه‌گیری

نظریه‌ی فرهنگ‌های انرژی، رفتار کنشگران را به‌عنوان فعل‌وانفعالات بین فرهنگ مادی، هنجارهای شناختی و رویه‌های انرژی در نظر می‌گیرد. با توجه به داده‌های مستخرج از مصاحبه‌ها و با در نظر گرفتن چارچوب فرهنگ‌های انرژی، داده‌ها به تفکیک در این سه بعد دسته‌بندی شده است. در هر بعد موانع و تسهیلگرهای مستخرج از کدهای مربوطه، توضیح داده شد. همان‌طور که در بیان مسئله اشاره شد، این تحقیق تنها به رفتارهای مصرف انرژی نمی‌پردازد، بلکه به رفتار، نگرش و دانش کنشگران در انتخاب واحد مسکونی بهینه نیز پرداخته است. درصد زیادی از هدررفت انرژی در واحدهای مسکونی فقط به رفتار مصرفی بهره‌برداران مربوط نمی‌شود، بلکه

به نوع تجهیزات انرژی‌بر، کیفیت ساخت و ساز و فرایندهای مربوط به آن است؛ بنابراین نقش مالکان و مستأجران (بهره‌برداران) در انتخاب واحدهای مسکونی و توجهشان به کیفیت مصالح و تجهیزات مهم است که در بسیاری از پژوهش‌ها غایب است. بر اساس مطالب فوق، رفتار مصرف انرژی در دو بخش کلی دسته‌بندی می‌شود. اول رفتارهای روزمره زندگی در مصرف انرژی است. برای مثال می‌توان به روشن نگه‌داشتن لامپ، میزان مصرف آب، تنظیم درجه حرارت پکیج و تنظیم میزان سرمایش به‌عنوان رفتارهای روزمره انرژی اشاره نمود. دوم رفتارهای مربوط به تهیه مصالح، لوازم و تجهیزاتی که منجر به افزایش و یا کاهش مصرف انرژی می‌شود. این نیز جزئی از رفتارهای مصرفی است که از یک سطح کلان‌تری برخوردار است و تأثیر بسزایی در مصرف انرژی دارد.

بر اساس برآوردهای پژوهشگران، موانع موجود در هنجارهای شناختی بهره‌برداران واحدهای مسکونی نقش بسیار مهمی در مصرف انرژی دارد. بر اساس یافته‌ها در بخش موانع، سطح پایین دانش و نگرش و باورهای مربوط به هنجارهای شناختی بهره‌برداران نسبت به کیفیت ساختمان‌ها و تجهیزات آن مشهود است. بسیاری از بهره‌برداران در هنگام تهیه مسکن در مورد ساختمان بهینه، از فروشنده سؤال نیز نمی‌پرسند و به‌ظاهر ساختمان اکتفا می‌کنند و بعضی دیگر نیز اطلاعات بسیار کمی از مصالح و تجهیزات بهینه دارند. یکی از دلایلی که کنشگران مطرح می‌کنند، بی‌تفاوتی حاکمیت نسبت به انرژی (آموزش) و از طرفی فراوانی منابع نفتی است. تصور اغلب آن‌ها این است که چون کشور ایران منابع زیاد انرژی دارد، در نتیجه حق مردم استفاده از این منابع با هزینه پایین است؛ بنابراین توجه به ساختمان بهینه در هنگام تهیه واحد مسکونی، از اهمیت کمتری برخوردار است. بر اساس یافته‌ها باور به این‌که هر شهروند می‌تواند نقشی در کاهش آلودگی محیط زیستی داشته باشد، بسیار پایین است و کنشگران بیشتر مشکلات را ناشی از عملکرد دولت و سطح کلان می‌دانند. در میان بعضی از بهره‌برداران، مفاهیمی همچون اسراف، وجدان شخصی و دغدغه‌های محیط زیستی به‌عنوان تسهیلگر در مصرف بهینه مشاهده شد.

در بعد فرهنگ مادی، تمرکز محققان بر تجهیزات و مصالح ساختمانی بود که منجر به هدررفت انرژی و یا کمک به ذخیره انرژی شده است. در بخشی از کنشگران، خرید یا استفاده از تجهیزات انرژی‌بر تابعی از رسم و رسومات است. در بسیاری از موارد مرسوم است که هرچه ظرفیت دستگاه حرارتی و برودتی بیشتر باشد، تمایل به آن بیشتر است و این تمایل منجر به هدررفت انرژی می‌شود. نتایج مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که قیمت انرژی و اطمینان از بازدهی دستگاه‌های تأسیساتی، مهم‌ترین تأثیر را در شکل‌دهی به فرهنگ مادی دارند. وجه افتراق مستأجران و مالکان در فرهنگ مادی این است که مستأجران غالباً اختیاری در انتخاب تجهیزات اصلی ساختمان ندارند و مجبور به استفاده از تجهیزات موجود هستند؛ اما مالکان در هنگام خرید و نصب تجهیزات تأسیساتی یا به‌کارگیری مصالح بهینه تأثیر زیادی دارند. البته تعداد کمی از

مستأجران در این زمینه از مالکان مطالبه می‌کنند، بنابراین، مالکان نیز دغدغه‌ای جهت خرید تجهیزات بهینه ندارند. در مجموع، در بخش موانع فرهنگ مادی، اکثر مالکان به دلیل ناچیز بودن قیمت انرژی نسبت به تورم و مستأجران به دلیل رویکرد موقتی به موقعیت خود، انگیزه زیادی جهت استفاده از تجهیزات ساختمانی بهینه ندارند، مگر لوازم برقی که تهیه‌ی آن به عهده مالک ساختمان نیست و هزینه‌ی آن را مستأجر پرداخت می‌کند.

سانکوویست و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) نیز با بررسی پنج عامل سبک زندگی شامل الگوهای رفتاری و اجتماعی مرتبط با تهویه مطبوع، منطقه اقلیمی، استفاده از لباسشویی، استفاده از رایانه شخصی، و استفاده از تلویزیون است، نشان دادند که عوامل سبک زندگی که بیانگر الگوهای اجتماعی و رفتاری هستند، تفاوت‌های مصرفی بیشتری نسبت به درآمد را دارند. فرهنگ مادی استفاده از بعضی از کالاها و تجهیزات، ناخواسته منجر به جلوگیری از هدررفت انرژی می‌شود. برای مثال استفاده از شیشه‌های دوجداره معمولاً با انگیزه‌ی جلوگیری از ورود صدای بیرون به داخل منزل صورت می‌گیرد اما کارکرد غیرمستقیم آن، جلوگیری از هدررفت است. از طرف دیگر تمایل کنشگران به استفاده از واحدهای با تابش نور مناسب نیز به مصرف کمتر انرژی کمک می‌نماید و بیشتر مصاحبه‌شوندگان تمایل به استفاده از واحدهای جنوبی - شمالی دارند که خود تسهیلگر مصرف بهینه در فرهنگ مادی است.

در بعد موانع رویه‌های انرژی نیز تمرکز پژوهشگران بر رفتار مصرف انرژی در داخل خانه، هزینه‌محوری و اعتماد بر ظاهرسازی در واحد مسکونی بوده است. رفتار مصرفی در داخل واحد مسکونی بین کنشگران مختلف متفاوت بوده است. مصاحبه‌ها نشان داد که در افراد سنتی و مذهبی که در دوره‌ای از زندگی از نعمت انرژی فراوان محروم بوده‌اند، غالباً در مصرف انرژی بهتر رعایت می‌کنند. مانع دیگری که در زندگی روزمره وجود دارد، مربوط به کنشگرانی است که هزینه‌های انرژی را نسبت به هزینه‌های کل، بسیار پایین می‌بینند و با این معیار دغدغه‌ای در رفتار بهینه ندارند. بعضی از کنشگران نیز بر حسب ظاهر زیبای ساختمان و اعتماد به فرایند ساخت‌وساز توسط مهندسان، دیگر نیازی به پرسش و بررسی بیشتر نمی‌بینند؛ بنابراین رفتار خرید واحد مسکونی‌شان بر اساس اعتماد به روند ساخت ساختمان شکل گرفته است. از تسهیلگرهای رویه‌های انرژی می‌توان به قدرت بالای انتخاب واحد مسکونی توسط مستأجران اشاره نمود. آن‌ها تمایل به انتخاب واحدی دارند که از تجهیزات با استاندارد بالا استفاده می‌کند. همچنین با توجه به شکاف اقتصادی فعلی و گسترش میزان فقر بعضی از کنشگران با درآمد پایین، سعی در مصرف پایین‌تر انرژی دارند که این خود منجر به مصرف بهینه انرژی مسکونی در طبقه پایین اقتصادی شده است. این نتیجه، برعکس نتیجه‌ی پژوهش لازروسکی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) بود که سبک زندگی و ارزش‌های رقابت‌پذیر را بزرگ‌ترین موانع در مصرف بهینه انرژی می‌دانستند.

۱. Thomas F Sanquist and others

۲. Bronwyn Lazowski, Paul Parker, and Ian H Rowlands



بر اساس نتایج مصاحبه‌ها افرادی که درآمد پایین‌تری دارند، با انگیزه اقتصادی بر میزان مصرف روزمره انرژی، مدیریت بیشتری دارند. اما این افراد از تجهیزات و دستگاه‌های با استاندارد پایین‌تر استفاده می‌کنند. کنشگران پردرآمد کنترل پایین‌تری بر مصرف انرژی روزمره دارند، اما از تجهیزات با استاندارد بالاتری استفاده می‌کنند؛ بنابراین هر گروه از اقشار مزبور فرهنگ مادی و رویه‌های انرژی متفاوتی دارند. در واقع نقاط قوت و ضعف متفاوتی دارند که یا مانع هدررفت است و یا عامل هدررفت انرژی است. اسکات و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) نیز مشابه چنین یافته‌ای (تفاوت‌های هنجاری) را بین افراد داخل شهر و حومه شهر در هنجارهای شناختی مطرح نمودند. در مجموع باتوجه به تسهیلات و موانع یاد شده و همچنین مدل پارادایمی، فرهنگ انرژی ناپایدار به‌عنوان مقوله هسته مطرح شد. بهره‌برداران نیز بی‌توجه به مصرف بالای انرژی نیستند؛ اما به دلیل هزینه‌های پایین انرژی، هزینه‌محوری را به‌عنوان راهبرد در زندگی روزمره در نظر می‌گیرند. پیامد این راهبرد نیز رفتار ضعیف انرژی در مصرف ساکنان است.

**پیشنهادها:** اول این که مشوق و تنبیه‌ها در بین بهره‌برداران می‌تواند اثر جدی‌تری در مصرف انرژی داشته باشد. هرچند که هم‌اکنون نیز این طرح اجراء شده، اما بازدارنده نیست. دوم اینکه دولت می‌تواند با ایجاد تسهیلات و همچنین آموزش به خانوارها، آن‌ها را از برندها و دستگاه‌های بهینه مطلع سازد و به همراه آموزش محیط زیستی به سمت استفاده از تجهیزاتی که منجر به هدررفت پایین می‌شود، سوق دهد.

---

۱. Michelle Grace Scott and others

## منابع

- اکبرنیا، الهه سادات؛ صالحی، صادق؛ فیروجاان، علی اصغر؛ حیدری، غلامرضا (۱۴۰۱). شناسایی عوامل جامعه‌شناختی مؤثر بر مصرف انرژی خانگی (مرور سیستماتیک بر مطالعات حوزه انرژی در ایران)، **مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران**، دوره ۱۱، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۱: ۳۰۵-۳۴۵.
- دنیای اقتصاد (۱۳۹۸)، رتبه نخست ایران در بدترین میزان مصرف انرژی، تاریخ انتشار مطلب: <https://donya-e-eghtesad.com>، ۲۳/۰۵/۱۳۹۸
- ساتن، فیلیپ دلیو (۱۳۹۳). **درآمدی بر جامعه‌شناسی محیط‌زیست**، ترجمه صادق صالحی، تعداد: ۵۰۰، چاپ دوم، تهران، انتشارات سمت.
- سازمان هواشناسی کشور (۱۳۹۶). **دفتر مرجع ملی هیئت بین‌الدولی تغییر اقلیم**، پژوهشکده اقلیم‌شناسی، مشهد (ویرایش هفتم).
- سرشماری نفوس و مسکن، سال ۱۳۹۵: <https://www.amar.org.ir>
- صادقانی شاهدانی، مهدی؛ خوشخوی، مهدی (۱۳۹۴). مدل یابی معادلات ساختاری مؤلفه‌های اقتصادی و فرهنگی تأثیرگذار بر رفتار مصرف انرژی در جوامع شهری. **فصلنامه علمی - پژوهشی اقتصاد و مدیریت شهری**، ۵ (۲ پیاپی ۱۸)، صص ۹۳-۱۱۲.
- صالحی، صادق (۱۳۹۲). **بررسی نقش عوامل نوین فرهنگی در اصلاح مصرف انرژی**، طرح پژوهشی شرکت توزیع نیروی انرژی استان مازندران.
- صالحی، صادق؛ فیروجاان، علی اصغر؛ موسوی، مهسا (۱۳۹۹). تحلیل اجتماعی مصرف انرژی خانگی در مناطق روستایی: مطالعه موردی روستاهای ساری، **فصلنامه «انرژی ایران»**، دوره ۲۳، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۹، صفحه ۹۳-۱۱۸.
- صالحی، صادق؛ محمدی، جمال؛ امامقلی، لقمان (۱۳۹۵). تبیین جامعه‌شناختی الگوی مصرف برق شهروندان مازندران. **مسائل اجتماعی ایران**، سال هفتم، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۵، صص ۱۰۱-۱۲۳.
- محمود مولایی کرمانی، بتول؛ میرزایی، حسین؛ کلاهی، مهدی؛ کرمانی، مهدی (۱۴۰۰). فرهنگ‌های مختلف مصرف انرژی (مورد مطالعه خانوارهای مشهدی)، **جامعه‌شناسی فرهنگ و هنر**، دوره ۳، شماره ۴، شماره پیاپی ۹، دی ۱۴۰۰: ۲۱-۴۰.
- وزارت نیرو (۱۳۹۷). **ترازنامه انرژی**.
- همتی، زهرا؛ شبیری، سید محمد (۱۳۹۴). تحلیلی بر مؤلفه‌های فرهنگ محیط زیستی مطالعه‌ی موردی: شهروندان شهر شیراز. **فصلنامه تحقیقات فرهنگی ایران**، دوره ۸، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۴: ۱۹۷-۲۱۵.
- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. **Journal of Environmental Psychology**, 25(3), 273-291.

- Adams, R. N. (1975). **Energy and structure: a theory of social power**. University of Texas Press.
- Barton, B., Blackwell, S., Carrington, G., Ford, R., Lawson, R., Stephenson, J., Thorsnes, P., & Williams, J. (2013). **Energy cultures: Implications for policymakers**. Centre for Sustainability.
- Boughey, D., & Webb, R. (2008). CFL Issues-Current Knowledge, Potential Solutions. **Australian Government, Department of the Environment, Water, Heritage, and the Arts. Phase Out**.
- Broll, U. (1993). Foreign production and international hedging in a multinational firm. **Open Economies Review**, 4(4), 425–432. <https://doi.org/10.1007/BF01011139>
- Brounen, D., Kok, N., & Quigley, J. M. (2013). Energy literacy, awareness, and conservation behavior of residential households. **In Energy Economics** (Vol. 38, pp. 42–50). <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2013.02.008>
- Hargreaves, T., Nye, M., & Burgess, J. (2010). Making energy visible: A qualitative field study of how householders interact with feedback from smart energy monitors. **Energy Policy**, 38(10), 6111–6119. [https://www.energyrating.gov.au/sites/default/files/documents/2007-minister-env-light-bulb-ban\\_0.pdf](https://www.energyrating.gov.au/sites/default/files/documents/2007-minister-env-light-bulb-ban_0.pdf)
- Huebner, G. M., Hamilton, I., Chalabi, Z., Shipworth, D., & Oreszczyn, T. (2015). Explaining domestic energy consumption—the comparative contribution of building factors, socio-demographics, behaviours and attitudes. **Applied Energy**, 159, 589–600.
- Huebner, G., Shipworth, D., Hamilton, I., Chalabi, Z., & Oreszczyn, T. (2016). Understanding electricity consumption: A comparative contribution of building factors, socio-demographics, appliances, behaviours and attitudes. **Applied Energy**, 177, 692–702.
- Khan, I. (2021). Factors dominating peak electricity demand in Bangladeshi urban households: an assessment through the energy cultures framework. **Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy**, 16(3), 279–299.
- Lazowski, B., Parker, P., & Rowlands, I. H. (2018). Towards a smart and sustainable residential energy culture: Assessing participant feedback from a long-term smart grid pilot project. **Energy, Sustainability and Society**, 8(1), 1–21.
- Lutzenhiser, L. (1992). A cultural model of household energy consumption. **Energy**, 17(1), 47–60. [https://doi.org/10.1016/0360-5442\(92\)90032-U](https://doi.org/10.1016/0360-5442(92)90032-U)
- Malanima, P. (2014). Energy in history. **In The basic environmental history** (pp. 1–29). Springer.
- MarlosSchultz, P. W., & Z. (1999). 10.1006\_jevp.1999.0129-VALUES-AS-PREDICTORS-.
- Martinsson, J., Lundqvist, L. J., & Sundström, A. (2011). Energy saving in Swedish households. The (relative) importance of environmental attitudes. **Energy Policy**, 39(9), 5182–5191.
- Nye, M., & Hargreaves, T. (2010). Exploring the social dynamics of proenvironmental behavior change: A comparative study of intervention processes at home and work. **Journal of Industrial Ecology**, 14(1), 137–149.

- Poortinga, W., Steg, L., & Vlek, C. (2004). Values, environmental concern, and environmental behavior: A study into household energy use. **Environment and Behavior**, 36(1), 70–93. <https://doi.org/10.1177/0013916503251466>
- Reckwitz, A. (2002). Toward a theory of social practices: A development in culturalist theorizing. **European Journal of Social Theory**, 5(2), 243–263.
- Sanquist, T. F., Orr, H., Shui, B., & Bittner, A. C. (2012). Lifestyle factors in US residential electricity consumption. **Energy Policy**, 42, 354–364.
- Scott, M. G., McCarthy, A., Ford, R., Stephenson, J., & Gorrie, S. (2016). Evaluating the impact of energy interventions: home audits vs. community events. **Energy Efficiency**, 9(6), 1221–1240.
- Shove, E. (2010). Beyond the ABC: climate change policy and theories of social change. **Environment and Planning A**, 42(6), 1273–1285.
- Steg, L., De Groot, J. I. M., Dreijerink, L., Abrahamse, W., & Siero, F. (2011). General antecedents of personal norms, policy acceptability, and intentions: The role of values, worldviews, and environmental concern. **Society and Natural Resources**, 24(4), 349–367.
- Stephenson, J., Barton, B., Carrington, G., Gnoth, D., Lawson, R., & Thorsnes, P. (2010). Energy cultures: A framework for understanding energy behaviours. **Energy Policy**, 38(10), 6120–6129. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.05.069>
- Sweeney, J. C., Kresling, J., Webb, D., Soutar, G. N., & Mazzarol, T. (2013). Energy saving behaviours: Development of a practice-based model. **Energy Policy**, 61, 371–381.
- The Sustainable Development Goals Report 2022. The Sustainable Development Goals Report 2022.
- White, L. A. (1975). The concept of cultural systems. A key to understanding tribes and nations. **In The Concept of Cultural Systems. a Key to Understanding Tribes and Nations**. Columbia University Press.
- Wijaya, M. E., & Tezuka, T. (2013). Policy-Making for Households Appliances-Related Electricity Consumption in Indonesia—A Multicultural Country. **Open Journal of Energy Efficiency**, 02(02), 53–64. <https://doi.org/10.4236/ojee.2013.22009>