

## Examining the role of household financial status in electricity consumption behavior with using a survey

**Maryam keyghobadi \***

PhD student, Faculty of Public Administration and Organizational Sciences, College of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

**Elaheh Sadat Akbarnia**

PhD in Sociology, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

**Hamidreza pirmorad**

Assistant Professor, Management and Social Science Department, Niroo Research Institute, Tehran, Iran

**Ashraf Sadat Pasandideh**

Assistant Professor, Management and Social Science Department, Niroo Research Institute, Tehran, Iran

### Abstract

Household electricity consumption is one of the most important and challenging consumption sectors that has caused imbalance energy consumption in the country. The purpose of this research is to understand the consumption behavior of citizens in order to improve behavioral policy. In this regard, the role of the financial status of the household in the consumption behavior of different sectors such as cleaning, lighting, etc. has been investigated. The research method is quantitative and survey strategy is used. Data has been collected through the distribution of online questionnaires across the country to the number of 1081 samples. The results showed that in general, the best behaviors were seen in the lighting, cleaning and cooling sectors respectively, and among the three different financial status, households with a high financial status in the cooling sector had more consumption. Households with a low financial status have the lowest electricity consumption in the cleaning sector. Lighting has had the best consumption part of households with a medium financial status.

\* m.keyghobadi88@gmail.com

Households with a high financial status had the highest consumption in the cooling, cleaning and lighting sectors, respectively, and paid the least attention to peak hours. Since households with a higher financial status are more consuming, despite the possibility of having better quality equipment; to establish behavioral policies, it is necessary to select the target community, unlike some current plans, to focus on them and make appropriate decisions to reduce consumption, including non-price solutions, campaigns, etc for this group.

Keywords: behavioral policy, electricity consumption behavior, financial status



## بررسی نقش پایگاه مادی خانوار در رفتار مصرف انرژی برق با استفاده از پیمایش

دانشجوی دکتری، دانشکده مدیریت دولتی، دانشکده‌گان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

مریم کیبادی\*

دکتری جامعه‌شناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

الهه سادات اکبرنیا

استادیار، گروه مدیریت و علوم اجتماعی، پژوهشگاه نیرو، تهران، ایران

حمیدرضا پیرمراد

استادیار، گروه مدیریت و علوم اجتماعی، پژوهشگاه نیرو، تهران، ایران

اشرف السادات پسندیده

### چکیده

مصرف برق خانگی یکی از مهم‌ترین بخش‌های مصرفی و از جمله چالش‌های مهم در رفع ناترازی انرژی در کشور است. هدف این پژوهش، شناخت رفتار مصرفی شهروندان جهت بهبود سیاست‌گذاری رفتاری در این حوزه می‌باشد و در این راستا به بررسی نقش پایگاه مادی خانوار در رفتارهای مصرفی بخش‌های مختلف همچون نظافت، روشنایی و... پرداخته شده است. روش پژوهش کمی می‌باشد و استراتژی پیمایش مورد استفاده قرار گرفته است. داده‌ها، از طریق توزیع پرسشنامه آنلاین در سراسر کشور به تعداد ۱۰۸۱ نمونه جمع‌آوری شده است. نتایج نشان داد به‌طور کلی بهترین رفتارها به ترتیب در بخش‌های روشنایی، نظافت و سپس سرمایه‌گذاری می‌باشد و در بین سه پایگاه مادی مختلف، خانوارهای با پایگاه بالا در بخش سرمایه‌گذاری مصرف بیشتری داشته‌اند. خانوارهای با پایگاه مادی پایین، کمترین مصرف برق در بخش نظافت را به خود اختصاص داده‌اند. از میان رفتارهای مصرفی، روشنایی بهترین بخش مصرفی خانوارهای با پایگاه متوسط می‌باشد. خانوارهای با پایگاه مادی بالا به ترتیب بیشترین مصرف در بخش سرمایه‌گذاری، نظافت و روشنایی را به خود اختصاص داده و کمترین توجه به ساعات اوج را داشته‌اند. از آنجایی که خانوارهای با پایگاه مادی بالاتر علی‌رغم امکان در اختیار داشتن وسایل باکیفیت‌تر، پرمصرف‌تر هستند؛ جهت سیاست‌گذاری رفتاری لازم است انتخاب جامعه هدف برخلاف برخی از طرح‌های فعلی، متوجه این اقشار باشد و تصمیمات مقتضی جهت کاهش مصرف از جمله راه‌حل‌های غیرقیمتی، کمپین‌ها و... برای این گروه اتخاذ شود.

### کلیدواژه: سیاست‌گذاری رفتاری، رفتار مصرف برق، پایگاه مادی

\* این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی ملی با عنوان «مطالعه الگوی مصرف مشترکین صنعت برق با تأکید بر عوامل اجتماعی فرهنگی» در پژوهشگاه نیرو می‌باشد.

\* نویسنده مسئول: m.keyghobadi88@gmail.com

## ۱. مقدمه

بخش مسکونی برای سیاست‌های بهره‌وری انرژی در کشورهای در حال توسعه اهمیت کلیدی دارد و بر اساس گزارش شورای جهانی اقتصاد<sup>۱</sup>، در حالی که در کشورهای صنعتی، بهبود بهره‌وری انرژی توسط بخش صنعتی هدایت می‌شود، در کشورهای در حال توسعه، بخش خانوار محرک اصلی است (Pablo-Romero et al., 2017). در دهه‌های گذشته، در کشورهای مختلف، اهمیت اقدامات بهینه‌سازی انرژی خانوار، نه تنها به عنوان سیاست کاهش کربن، بلکه به عنوان سیاست‌های انرژی کلیدی که می‌تواند توسعه اجتماعی-اقتصادی را بهبود بخشد، افزایش یافته است (Zabaloy et al., 2019). علاوه بر این، مصرف انرژی خانوارها به دلیل پیامدهای احتمالی آن برای تغییرات آب‌وهوایی در بحث‌های مربوط به پایداری شهری و سیاست مسکن مورد توجه قرار گرفته است (Vasseur et al., 2014). در طی ۴۰ سال گذشته، تحقیقات گسترده‌ای در مورد چگونگی تأثیرگذاری بر افراد، برای حرکت به سمت رفتارهای پایدار انجام شده و حجم وسیعی از تحقیقات تمرکز ویژه‌ای بر رفتار مرتبط با مصرف انرژی دارند (Šćepanović et al., 2020).

در ایران، در کنار رشد تقاضای سالیانه برق، برنامه توسعه ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی در سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ حدود ۷ هزار مگاوات بوده که از این میزان تنها ۱۵۰۰ مگاوات ظرفیت جدید احداث شده و در حال حاضر کشور با ناترازی در تولید و مصرف رو به رو شده است. با توجه به برنامه وزارت نیرو جهت افزایش ظرفیت نیروگاه‌ها، روند احداث نیروگاه‌ها از سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۹، حاکی از آن است که در بهترین حالت به طور میانگین سالانه ۲ هزار مگاوات افزایش ظرفیت نیروگاهی در ایران در نظر گرفته شده است که

---

<sup>1</sup> World Energy Council

جبران‌کننده کمبود ظرفیت نیروگاهی خصوصاً در سال‌های کم‌آبی<sup>۱</sup> نمی‌باشد؛ بنابراین برای حل بحران خاموشی باید راه‌حل را در کنار افزایش ظرفیت نیروگاه‌ها در سمت تقاضا جستجو کرد (ودادی کلانتر و سیف‌الدین، ۱۴۰۱).

در راستای اصلاح الگوی مصرف از سال‌های گذشته سیاست‌های مختلفی در کشور همچون وضع قوانین و مقررات، کمک‌های مالی و تسهیلاتی، مدیریت بار و سیاست‌های آموزش و آگاه‌سازی و تحقیق و توسعه اتخاذ شده است (فصیحی هرندی و صادقی، ۱۳۸۳). در سال ۱۳۸۹ با ابلاغ قانون اصلاح الگوی مصرف کاهش ۵۰ درصد شدت انرژی در افق ۱۰ ساله هدف‌گذاری شد. هدف از قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی (۱۳۸۹ تا ۱۴۰۰) کاهش شدت مصرف انرژی به دوسوم مقدار آن در سال پایه (۱۳۸۹) تا پایان برنامه پنجم توسعه و به نصف تا پایان برنامه ششم بوده است. اجرای این سیاست از طرق مختلف شامل ارزیابی انرژی واحدهای صنعتی، تدوین و اعمال استانداردهای مصرف انرژی مصرف‌کنندگان مختلف، طراحی و پیاده‌سازی نظام مدیریت انرژی، توسعه فناوری‌های بهینه انرژی، توسعه فرهنگ مصرف بهینه انرژی در سطح جامعه و... مدنظر بوده است (میرعمادی و همکاران، ۱۳۹۷). علی‌رغم وجود این برنامه‌ها، به دلایل مختلف، سیاست‌های انرژی، در دستیابی به اهداف خود، توفیق کامل را حاصل نکرده‌اند و می‌توان به اثرات نامطلوب در بخش تولید، توزیع ناعادلانه و عدم کاهش مصرف، قاچاق انرژی و گسترش فساد، ناتوانی در فقرزدایی (احمدی و بهبودی، ۱۴۰۲)، اثرات تورمی (شریفی و همکاران، ۱۳۸۷)، اثرات منفی زیست‌محیطی (اسدی و همکاران، ۱۳۹۷) و کاهش سهم انرژی در سبد هزینه خانوار و به تبع آن روند افزایش شدت انرژی از سال ۱۳۹۱ (میرعمادی و

<sup>۱</sup> برای مثال در سال ۹۷، به دلیل کاهش بارندگی و کاهش شدید ظرفیت نیروگاه‌های آبی، ظرفیت تولید برق در ساعت پیک حدود ۸ هزار مگاوات (۵۷ هزار مگاوات تقاضا و ۴۹ هزار مگاوات ظرفیت تولید) از تقاضای آن کمتر شد (ودادی کلانتر و سیف‌الدین، ۱۴۰۱).

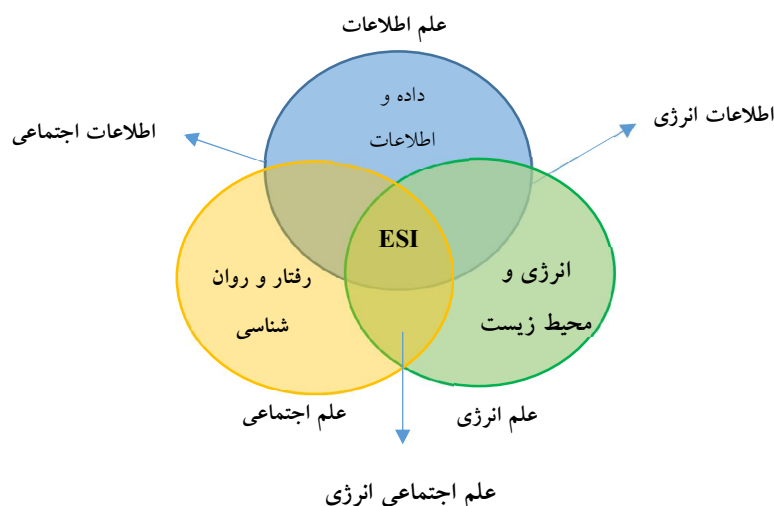
همکاران، ۱۳۹۷) اشاره کرد. در بخش فرهنگی و اجتماعی نیز توفیق کمتر بینش رفتاری در زمینه صرفه‌جویی انرژی در ایران همچون طرح باباقرقی (۱۳۷۳)، طرح ملی قبض سبز (۱۳۹۸)، برنامه‌های پاسخگویی زمان استفاده (۱۳۸۹) و ... را می‌توان به عوامل و محدودیت‌هایی چون آگاهی و درک محدود، شیوه نادرست اجرای سیاست‌ها، وجود محدودیت‌های اقتصادی و ... نسبت داد (کیقبادی و همکاران، ۱۴۰۲).

در کشورهای اروپایی، در طی سال‌های اخیر، خانوارها به تدریج به عنوان بازیگران اصلی در حکمرانی انرژی مطرح شده‌اند که می‌توانند نقش اساسی در کاهش مصرف انرژی داشته باشند (Vasseur et al., 2014). این مسئله در مورد ایران هم صادق است چراکه بیشترین سهم در زمینه تقاضای مصرفی زمان اوج بار، مربوط به بخش خانگی با ۵۰/۸ درصد است. به همین دلیل در صورتی که درصد مساوی از بخش‌های مختلف به عنوان معیار کاهش اوج بار قرار بگیرد، بخش خانگی بیشترین کاهش در توان مصرفی اوج بار را خواهد داشت (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۷). برای سیاست‌گذاری رفتاری و اصلاح الگوی مصرف در بخش خانگی برنامه‌ریزان نیازمند درک و شناخت کافی از رفتار شهروندان در بخش‌های مختلف مصرف انرژی هستند تا راه‌حل‌های مناسبی را برای هدایت و تغییر رفتارها در این حوزه طراحی نمایند. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل الگوهای مصرف انرژی خانگی برای ارزیابی مکانیسم‌های عمومی، مانند یارانه‌ها و تعرفه‌های اجتماعی که هدف آنها فراهم کردن دسترسی بهتر به منابع انرژی برای افراد درآمد پایین‌تر است، حیاتی است (Rodriguez & Yopez., 2014). این پژوهش درصدد شناخت رفتار مصرف‌کنندگان، با نظر گرفتن سه پایگاه مادی خانوار جهت درک تفاوت‌های موجود در رفتار گروه‌های مختلف شهروندان است تا زمینه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در حوزه رفتار مصرف انرژی با پشتوانه علمی و پژوهشی فراهم شود.

## ۲. مبانی نظری

در طول زمان استفاده از علوم مختلف همچون اقتصاد، جامعه‌شناسی، علوم اجتماعی و علم اطلاعات جهت کاربرد در مدیریت بخش انرژی با هم تلاقی داشته‌اند و در نتیجه حوزه‌های تحقیقاتی بین‌رشته‌ای و درهم‌تنیده‌ای ایجاد شده است. برای مثال شکل ۱ ارتباط علم انرژی، اجتماعی و اطلاعات و همچنین موقعیت حوزه‌های تحقیقاتی بین‌رشته‌ای، از جمله علوم اجتماعی انرژی<sup>۱</sup>، انفورماتیک اجتماعی<sup>۲</sup>، انفورماتیک انرژی<sup>۳</sup> که انفورماتیک اجتماعی انرژی<sup>۴</sup> را تشکیل می‌دهند، نشان می‌دهد (Zhou & Yang, 2015). این مسئله اهمیت نگاه جامعه‌شناختی به سیاست‌گذاری رفتار مصرف انرژی را نشان می‌دهد.

شکل ۱: حوزه‌های تحقیقاتی میان‌رشته‌ای انرژی، علوم اجتماعی و اطلاعات



در این راستا نظریات مختلف در حوزه‌های اقتصادی، روان‌شناختی و اجتماعی در حوزه رفتار مصرف انرژی مطرح می‌باشند که شامل (نظریه انتخاب عقلانی (Elster, 1989)،

<sup>1</sup> Energy Social Science

<sup>2</sup> Social Informatics

<sup>3</sup> Energy Informatics

<sup>4</sup> Energy Social Informatics

اقتصاد رفتاری (Thaler & Sunstein., 2008)، نظریه شناخت اجتماعی<sup>۱</sup> (Bandura, 1986)، نظریه هنجارهای اجتماعی<sup>۲</sup> (Elster, 1989)، نظریه کنش منطقی<sup>۳</sup> (Ajzen & Fishbein, 1980)، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده<sup>۴</sup> (Ajzen, 1991)، مدل رفتار معطوف به هدف<sup>۵</sup> (Perugini & Bagozzi., 2011)، نظریه فعال‌سازی هنجار<sup>۶</sup> (Schwartz, 1977)، نظریه ارزش-باور-هنجار<sup>۷</sup> (Stern et al., 1999)، نظریه ساختاری (Giddens, 1984)، نظریه میدان (بورديو<sup>۸</sup>، ۱۳۸۰)، چارچوب فرهنگ انرژی (Stephenson et al., 2015) و ... می‌باشند که به اهمیت، آگاهی، نگرش، هنجارها، سبک زندگی، مسئولیت اجتماعی و ... در شکل‌گیری رفتار اشاره دارند.

به صورت خاص نظریه بورديو مصرف را وسیله تمایز می‌داند که طبقه بالا اولویت خود را با دسترسی به فرهنگ بالا و مصرف زیاد نشان می‌دهند (اباذری و چاوشیان، ۱۳۸۱). بورديو با به‌کارگیری مفاهیمی مانند میدان (فضا) و عادت‌واره سعی در شرح ارتباط عاملیت و ساختار دارد. وی معتقد است فضای «میدان‌های» اجتماعی، از طریق فضای امکانات، منجر به سلیقه‌ها (یا عادت‌واره‌ها) می‌شود؛ به عبارت دیگر قرارگیری در میدان‌های متفاوت، اختلاف متعلقات عاملان اجتماعی (یا طبقاتی که این عاملان از آن برمی‌خیزند) - یعنی آنچه را که انجام می‌دهند و یا صاحب آن هستند؛ اعمال و اموال - را نشان می‌دهد. درواقع به ازای هر سطح از موقعیت‌ها، سطحی از عادت‌واره‌ها (یا سلیقه‌ها) وجود دارد که بر اثر شرایط اجتماعی مناسب با آن به وجود آمده‌اند و توسط این عادت‌واره‌ها و ظرفیت

<sup>1</sup> Social Cognitive Theory

<sup>2</sup> Social Norms Theory

<sup>3</sup> Theory of Reasoned Action

<sup>4</sup> Theory of Planned Behavior

<sup>5</sup> Goal-Oriented Behavior Model

<sup>6</sup> Norm Activation Theory

<sup>7</sup> Value-Belief-Norm Theory

<sup>8</sup> Bourdieu



تکثیرکننده آنها، مجموعه انتظام‌یافته‌ای از خصائص گروهی به وجود می‌آیند (بوردیو، ۱۳۸۰).

با توجه به مدل علم اجتماعی انرژی، این پژوهش به دنبال ارتباط رفتار انرژی با میدان‌های اجتماعی مانند پایگاه مادی افراد است تا تفاوت‌های رفتاری و عادات گروه‌های مختلف، جهت سیاست‌گذاری مؤثرتر آشکار شود؛ در این راستا باید توجه داشت که تصمیم‌گیری برای انجام هرگونه مداخله جهت سیاست‌گذاری رفتاری و به‌کارگیری روش‌های مرسوم و یا هرگونه طرح‌ریزی نیازمند اجرای سیاست‌های بهره‌وری انرژی خانوار با تأسی از بافت بومی کشور می‌باشد؛ و به‌منظور توسعه یک چارچوب توانمند، باید هم‌زمان به تعهد قوی، افزایش آگاهی، سیاست‌های قیمتی، دسترسی به منابع مالی و شرایط مطلوب اقتصاد کلان توجه نمود (Zabaloy et al., 2019). بر این مبنای، در حوزه سیاست‌گذاری تغییر رفتار دو نوع کلی مداخله رفتاری را می‌توان از یکدیگر متمایز کرد:

۱. مداخلات رفتاری برای تحریک رفتار داوطلبانه: این‌گونه اقدامات، به درک افراد، ترجیحات و توانایی‌های فرد توجه نشان می‌دهند و سعی می‌کنند با بهبود این موارد موجب همکاری افراد در صرفه‌جویی شوند.
۲. مداخلات برای تغییر زمینه کنش: اقداماتی از جمله پاداش‌های مالی، یا تهیه وسایل کم‌مصرف که زمینه صرفه‌جویی را فراهم می‌کنند در این دسته قرار می‌گیرند. هدف از این‌گونه مداخلات آن است که فرد در شرایط جدیدی که با رفتار صرفه‌جویانه سازگاری بیشتری دارد، مصرف کند.

مداخلات رفتاری را می‌توان به شیوه دیگری از یکدیگر متمایز نمود: راهبردهای پیشینی<sup>۱</sup> (روش متعهد کردن، روش تنظیم هدف، روش‌های اطلاع‌رسانی و ...) و راهبردهای

پسینی<sup>۱</sup> (بازخورد<sup>۲</sup> و پاداش<sup>۳</sup>) برای تشویق به رفتار صرفه‌جویانه را از هم متمایز ساخت. راهبرد پیشینی قبل از آنکه مصرف‌کننده رفتاری را انجام دهد، صورت می‌گیرد و اقدامی است که تصور می‌شود یک یا چند عامل مؤثر بر رفتار صرفه‌جویانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد، برای مثال ارائه اطلاعاتی که تصور می‌شود رفتار فرد را تعیین کند. راهبردهای پسینی پس از آنکه فرد یک رفتار مصرفی یا صرفه‌جویانه را بروز داد، انجام می‌شود و مداخلات پسینی سعی می‌کنند رفتار فرد را برای کاربردهای آتی تغییر دهد. برای مثال مقایسه میزان مصرف فرد در هر دوره با سایر دوره‌ها و ارائه بازخورد به فرد مداخله پسینی محسوب می‌شود (کلاهی و همکاران، ۱۳۸۵). لذا انتخاب هرگونه مداخله جهت سیاست‌گذاری رفتاری مستلزم شناخت وضعیت رفتاری موجود و بررسی آن با توجه به تفاوت در پایگاه مادی شهروندان می‌باشد؛ چراکه بدون شناخت، صورت‌بندی جهت سیاست‌گذاری رفتاری مقدور نخواهد بود.

### ۳. پیشینه پژوهش

#### ۳-۱. پژوهش‌های خارجی

پژوهش‌های مختلفی در قالب پیمایش‌های ملی در بخش‌های مختلف انرژی در کشورها صورت گرفته است. برای مثال پیمایش ملی در مورد انرژی و محیط‌زیست یک پیمایش ملی دوسالانه از طرف دولت بریتانیا درباره انرژی و سیاست اقلیم می‌باشد که از سال ۲۰۰۸ موضوعاتی مانند رویکردهای سیاست عمومی برای رسیدگی به تغییرات آب‌وهوا از جمله اقدامات صورت گرفته ایالتی و بین‌المللی را پوشش داده است. پیمایش نگرش‌های عمومی دپارتمان تجارت، انرژی و استراتژی صنعتی<sup>۴</sup> (۲۰۲۲) در موج‌های مختلف به صورت مرتب به بررسی آگاهی عمومی، نگرش‌ها و رفتارهای مربوط به انرژی شهروندانی بریتانیا در حوزه

1 Consequence

2 Feedback

3-Reward

4 Business, Energy and Industrial Strategy

انرژی می‌پردازد. پژوهش ساهاکیان و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) تلاشی نوآورانه در جهت تغییر عادات و روتین‌های زندگی و بازسازی کنش‌های جدید بوده است. نتایج نشان داده که برای کاهش مصرف انرژی در شستن لباس‌ها، تغییرات در مواد شست‌وشو، یادگیری مهارت‌های جدید و تغییر عادت‌های همیشگی صورت پذیرفته است. در واقع این پژوهش بدون تأکید بر فردیت و یا فناوری از طریق تغییر هنجارهای پذیرفته شده با تفکر و تمرین و تأکید بر امکان تغییر و نوآوری در رفتارهای روزانه، نتایج مثبتی دربرداشته است. هو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) با استفاده از پیمایش آنلاین به مطالعه رفتار مصرف انرژی پرداخته‌اند که نتایج آنها نشان می‌دهد میانگین مصرف برق ساختمان‌های مسکونی شهری با فراگیر شدن وسایل برقی و افزایش تقاضا برای کیفیت زندگی بالاتر همچنان به رشد خود ادامه می‌دهد. پیمایش ملی دیدگاه‌های عمومی در مورد انرژی در کانادا توسط کامین و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) با تمرکز بر اولویت‌ها برای منابع انرژی، دانش درک شده و واقعی از سیستم‌های انرژی، اعتماد به سازمان‌های مرتبط با انرژی و منابع دانش در مورد مسائل انرژی را بررسی می‌کند و نتایج نشان می‌دهد آگاهی از گزینه‌های صرفه‌جویی در انرژی و پتانسیل حمایت از منابع انرژی تجدیدپذیر بالا است. در مورد شهروندی انرژی، اگرچه آگاهی از فرصت‌های شرکت در بحث‌های مرتبط با انرژی متوسط است، اما سطح مشارکت بسیار پایین است.

### ۲-۳. پژوهش‌های داخلی

از آنجایی که این پژوهش به دنبال آن است که با توجه به شناخت رفتار، درجهت‌دهی سیاست‌گذاری در حوزه رفتار مصرفی باری‌رسان باشد، در این بخش دو دسته پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است؛ دسته اول به پژوهش‌هایی اشاره می‌کند که عوامل مؤثر بر رفتار

<sup>1</sup> Sahakian et al

<sup>2</sup> Hu

<sup>3</sup> Comean

پرداخته‌اند و دسته دوم پژوهش‌هایی که جنبه سیاست‌گذاری رفتاری در حوزه مصرف انرژی را مورد هدف خود قرار داده‌اند.

عمده پژوهش‌های صورت گرفته در کشور در حوزه شناخت رفتار مصرف‌کننده محدود به مناطق محدود مانند شهرها و روستاها هستند که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود. فرمیتی و همکاران (۱۴۰۱) به بررسی الگوی مصرف برق در میان ۳۸۳ نفر از شهروندان کرمانی پرداخته و یافته‌های آنها نشان داد بین آگاهی، حمایت اجتماعی، اعتماد اجتماعی و احساس ناامنی با الگوی مصرف برق رابطه معنی‌دار وجود دارد و قوی‌ترین متغیری که متغیر وابسته را تبیین می‌کند، آگاهی از الگوهای بهینه مصرف بوده است. فاطمی و همکاران (۱۴۰۱) به کمک مصاحبه با ۲۲ شهروند، به بررسی فرهنگ انرژی خانگی در مناطق مسکونی پرداخته و به مقوله هسته‌ای «فرهنگ انرژی ناپایدار» دست یافته‌اند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد در حالی که هنجارهای شناختی مصرف‌کنندگان در مصرف روزانه نسبتاً مناسب است، در زمینه انتخاب تجهیزات واحد مسکونی بسیار پایین بوده و مدیریت مصرف انرژی میان افرادی که درآمد پایین‌تری دارند، بیشتر است. محمود مولائی کرمانی و همکاران (۱۴۰۰) با پژوهشی ترکیبی به بررسی فرهنگ‌های مصرف انرژی در شهر مشهد پرداخته و بر اساس نتایج کیفی دو گروه عمده مسرف و صرفه‌جو را شناسایی نموده‌اند که ۵۹/۳۳ درصد نمونه جزء فرهنگ مسرف و ۶۷/۴۰ درصد صرفه‌جو بوده‌اند. تحلیل آنها نشان می‌دهد در محلات توسعه‌یافته، فرهنگ مسرف بیشتر از محلات توسعه‌نیافته است. یزدان پناه فرد و همکاران (۱۳۹۹) به شناخت و تحلیل مؤلفه‌های فرهنگی، اجتماعی و فنی بهینه‌سازی مصرف انرژی برق در بخش مسکونی پرداخته‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد بیشترین تأثیر بر کارایی را به ترتیب عوامل فنی (تجهیزات، طراح و مقاوم‌سازی)، فرهنگی-اجتماعی (آموزش، تبلیغات و مشوق‌ها)، مدیریت سمت تقاضا (متغیرهای چند تعرفه‌ای، خورشیدی و خاموشی)، عوامل اقتصادی (تعرفه‌ها، قیمت و درآمد) و اقلیمی داشته است.

پژوهش حاجی میرزایی و همکاران (۱۴۰۳) با هدف ارزیابی سیاست‌های مصوب در حوزه انرژی انجام شده است. تحلیل توصیفی داده‌ها حاکی از آن بوده که طی سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۰ در مجموع ۳۴۷ سیاست در حوزه انرژی تدوین شده است. بر اساس نتایج بیشترین میزان تأکید بر موضوع سیاست مدیریت مصرف مربوط به سال ۱۳۸۹ با تدوین ۲۳ سیاست است. همچنین از سال ۱۳۹۵ به بعد این موضوع تا حدی بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. مهم‌ترین ابعاد سیاست‌های مرتبط با مدیریت مصرف شامل تقویت حمل‌ونقل عمومی، مدیریت قیمتی تقاضا، افزایش بهره‌وری انرژی، الگوی مصرف انرژی در بخش‌های مختلف، فرهنگ صرفه‌جویی، ممیزی انرژی و تنوع بخشیدن به حامل‌های انرژی مصرفی می‌باشد که در بخش حمل‌ونقل عمومی، فرهنگ‌سازی و ممیزی انرژی اقدامات مناسبی صورت نگرفته است. رحیمی و همکاران (۱۴۰۰) در کتاب «الگوی تعرفه‌گذاری برق، رویکردی عادلانه و اقتصادی» به بررسی سیاست‌ها و الگوهای مختلف تعرفه‌گذاری برق و تأثیر آن بر رفتار پرداخته‌اند. به زعم آنها پس از اجرای فاز اول هدفمندسازی یارانه‌ها، به دلایلی همچون رشد جمعیت، تورم و کاهش مجدد قیمت نسبی حامل‌های انرژی ناشی از افزایش نرخ ارز در سال‌های بعد و عدم پیاده‌سازی کامل طرح هدفمندی، مجدداً روند افزایشی مصرف مشاهده شد. در سال ۱۳۹۰ پیرو برنامه هدفمندی یارانه‌ها، قیمت برق افزایش قابل توجهی پیدا کرد، گرچه این افزایش قیمت منجر به کاهش مصرف انرژی برق نسبت به سال ماقبل خود شد، اما تأثیری در کم شدن اوج تقاضای برق آن سال نداشته است. عبدالله پور و همکاران (۱۴۰۰) با تحلیل محتوای سیاست‌های مدیریت مصرف در اسناد بالادستی حوزه انرژی اذعان داشته‌اند که مدیریت مصرف با هدف بهینه‌سازی مصرف انرژی و اصلاح الگوی مصرف، سیاست‌های مختلفی را مبتنی بر اقدامات متعدد دنبال کرده است؛ ایشان در مجموع شش سیاست را با عنوان سیاست‌های قیمتی، سیاست‌های فناورانه، سیاست‌های سازمانی و نهادی، سیاست‌های استانداردسازی، سیاست‌های فرهنگی و سیاست‌های کالبدی نام برده‌اند؛ و تأکید کرده‌اند آگاه‌سازی و آموزش در تمامی

سیاست‌ها حلقه مفقوده می‌باشد. منظور و سیدحسین‌زاده یزدی (۱۳۹۸) به‌منظور کاربست علوم اجتماعی و رفتاری در سیاست‌گذاری‌های حوزه انرژی در کشور، عدم موفقیت چشمگیر سیاست‌های اجرا شده در حوزه مدیریت مصرف برق را تا حد زیادی به عدم شناخت اجتماعی کافی سیاست‌گذاران از افراد جامعه و مصرف‌کنندگان برق نسبت داده‌اند. آنها با بررسی نظریات اقتصاد رفتاری اذعان دارند هرگونه تلاش برای ایجاد تغییر در رفتارها می‌بایست با در نظر گرفتن اصول ۹گانه حاکم بر رفتار یعنی توجه به ارسال‌کننده پیام، انگیزش‌ها، هنجارها، گزینه پیش‌فرض، نکات برجسته، زمینه‌سازی، هیجانات، تعهد و عزت‌نفس صورت گیرد.

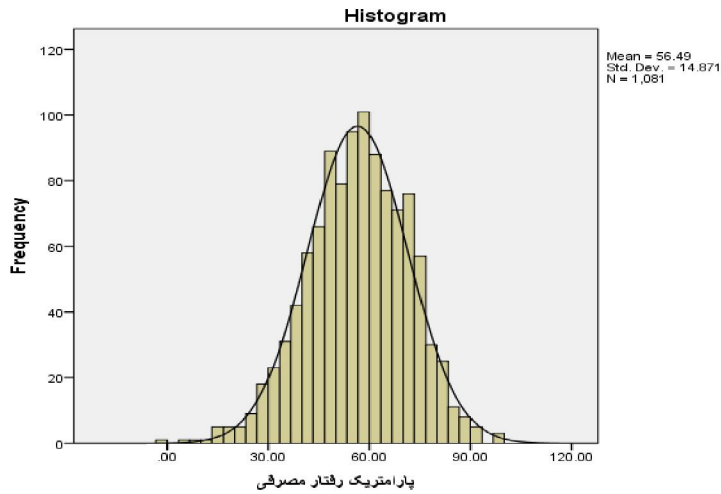
با توجه به پژوهش‌های بررسی شده، می‌توان گفت تحقیقات متنوعی به تبیین عوامل مختلف اجتماعی پرداخته‌اند که شامل نگرش‌ها، ارزش‌ها، هنجارهای شخصی و اجتماعی، سبک زندگی، رسانه و آموزش، دغدغه‌های زیست‌محیطی، عوامل اقتصادی نظیر تعرفه‌ها و درآمد خانوار و ... بوده است. به‌عنوان مثال رحیمی و همکاران (۱۳۹۵)، صالحی و دیگران (۱۳۹۲)، زارع‌شاه‌آبادی و همکاران (۱۳۹۲) و ... در پژوهش‌های خود به اثر معکوس میزان درآمد خانوار و صرفه‌جویی انرژی اشاره داشته‌اند؛ اما این تحقیقات اولاً عنصر درآمد را جدا از دارایی و امکانات مادی خانوار در نظر گرفته‌اند. دوماً به تفکیک تفاوت‌های موجود در رفتارها در گروه‌های مختلف بر اساس پایگاه مادی پرداخته‌اند. همچنین بر اساس پژوهش‌های حوزه سیاست‌گذاری رفتار، بسیاری از سیاست‌ها در حوزه اجتماعی موفقیت چشم‌گیری به دست نیاورده‌اند و خلأ تحقیقاتی که با الگویابی از پیمایش‌های ملی خارجی در موج‌های مختلف به شناخت رفتار شهروندان پردازد، حس می‌شود. این پژوهش تلاش کرده است در این حوزه به‌صورت ملی به این مهم پردازد تا بر اساس شناسایی رفتار و پایگاه مادی شهروندان، زمینه شناخت الگوی بومی برای سیاست‌گذاری برای رفتارهای حوزه مصرف انرژی فراهم شود.

#### ۴. روش پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر شهروندان بالای ۱۸ سال سراسر کشور بوده است. نمونه‌گیری با روش گلوله برفی آنلاین صورت گرفته و لینک پرسشنامه آنلاین از طریق مجاری مختلف اینترنتی نظیر شبکه‌های اجتماعی، ایمیل و ... توزیع شده و تعداد ۱۰۸۱ نمونه جمع‌آوری شده است. تحلیل داده‌ها به وسیله نرم‌افزار Spss صورت پذیرفته است.

روایی داده‌ها، با دو شاخص روایی محتوایی و سازه مورد بررسی قرار گرفته است. برای تایید روایی محتوایی، به صورت کیفی اقدام شده است. در مرحله ارزیابی روایی محتوا به روش کیفی از متخصصین درخواست می‌شود تا نظرات و اصلاحات مورد نظرشان را از نظر مفهوم و محتوای گویه‌ها، ترتیب گویه‌ها، رعایت دستور زبان فارسی، داشتن تناسب با ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی گروه هدف و ساختار کلی ابزار در مورد تک‌تک گویه‌ها به صورت کتبی ثبت نمایند (وکیلی و جهانگیری، ۱۳۹۶). در این راستا هم از طریق حضوری و هم مکاتبه‌ای گویه‌ها در چندین نوبت توسط متخصصین و اساتید و پژوهشگران حوزه انرژی از جنبه‌های مختلف ارزیابی شده و مورد اصلاح قرار گرفتند. همچنین برای روایی سازه از روش همگرایی استفاده شده است. روایی سازه بیان می‌دارد ابزار مورد نظر تا چه میزان در عمل و در زمان اجرا اندازه‌گیری را درست انجام می‌دهد. اگر همبستگی بین نمرات آزمون‌هایی که سازه‌های مشابهی را می‌سنجند بالا باشد، آزمون از روایی همگرا برخوردار است (شبانکاره و حمیدی، ۱۳۹۸). این امر توسط آلفای کرونباخ مورد سنجش قرار گرفته که مقدر ۰/۶۹ قابل قبول بوده است. همچنین شکل ۲ نمودار هیستوگرام رفتار مصرفی که توزیعی نرمال دارد را نشان می‌دهد.

شکل ۲: نمودار هیستوگرام رفتار مصرف انرژی برق (خروجی Spss)



در این پیمایش رفتار مصرف انرژی، مجموعه‌ای از رفتارهایی را شامل می‌شود که در بخش‌های مختلف در منزل توسط اعضای خانواده انجام می‌شود. این رفتارها با توجه به پایگاه مادی خانوار مورد بررسی قرار گرفته است. مجموعه‌داری‌هایی که مرتبط با مصرف برق در منزل هستند، جهت سنجش متغیر پایگاه مادی خانوار در نظر گرفته شده است. جدول ۱ نشان‌دهنده ابعاد و شاخص‌های در نظر گرفته برای سنجش دو متغیر می‌باشد.

جدول ۱: ابعاد و شاخص‌های متغیرهای پژوهش

متغیر	ابعاد	شاخص‌ها
رفتار مصرفی	رفتار سرمایه‌ش	خاموش کردن کولر در هنگام ترک منزل، خاموش کردن کولر در ساعات اولیه شب، بستن درب و پنجره در زمان روشن بودن کولر، تعویض پوشال و سرویس کولر، بستن درب اتاق‌های بلااستفاده برای خنک شدن فضا، میزان استفاده از کولر
رفتار روشنایی	رفتار روشنایی	خاموش کردن لامپ‌ها در مکان‌های بلااستفاده، روشن نگذاشتن لامپ‌ها هنگام خروج از منزل، خاموش کردن لامپ‌های راهرو و پارکینگ



رفتار نظافت	روشن کردن ظرف‌شویی و لباس‌شویی در صورت پر شدن ظرفیت، تنظیم مدت شست‌وشو بر اساس کثیفی البسه، تنظیم دمای مناسب شست‌وشو، میزان استفاده از لباس‌شویی، ظرف‌شویی و جاروبرقی
سایر رفتارها	اهمیت صرفه‌جویی نسبت به استهلاک وسیله برقی، روشن نبودن تلویزیون در صورت عدم نیاز، باز و بسته نکردن درب یخچال، فاصله دادن یخچال با دیوار، هم‌زمان روشن نگه نداشتن وسایل الکتریکی، عدم استفاده از وسایل در ساعات اوج
پایگاه مادی	درآمد خانوار
	...
ویژگی‌های منزل	متراژ منزل، سال ساخت، مالکیت منزل
امکانات برقی منزل	مالکیت لباس‌شویی، ظرف‌شویی، کولرگازی، کولرآبی، جاروبرقی

#### ۴. یافته‌ها

##### ۱-۶. توصیف آماری متغیر رفتار مصرفی و پایگاه مادی

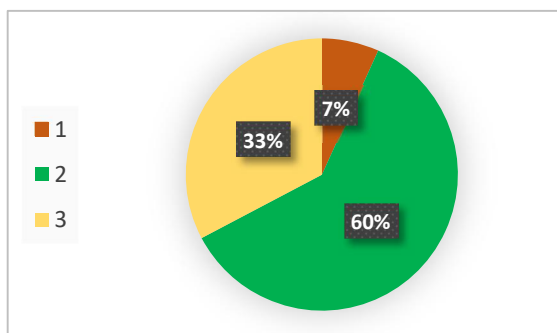
متغیر رفتار مصرفی، با ترکیب ۲۰ گویه و پرسش از میزان استفاده از وسایل برقی حاصل شده است. متغیر پایگاه مادی با نمره‌دهی از ۱ تا ۵ (۵ در جهت پایگاه مادی بیشتر و ۱ در جهت کمتر) به هر یک از شاخص‌ها و جمع آنها به دست آمده است. هر دو متغیر در بازه ۰ تا ۱۰۰ استاندارد شده است. مطابق جدول ۲ میانگین رفتار مصرفی برابر ۵۶/۴۸ و میانگین پایگاه مادی ۵۸/۲۰ بوده است.

جدول ۲: میانگین، میانه و مد متغیرهای پژوهش

	رفتار مصرفی	پایگاه مادی
میانگین	۵۶/۴۸۷۳	۵۸/۲۰۵۶
میانه	۵۷/۲۲۰۶	۵۸/۰۱۰۳
مد	۵۰/۷۴	۵۴/۷۸

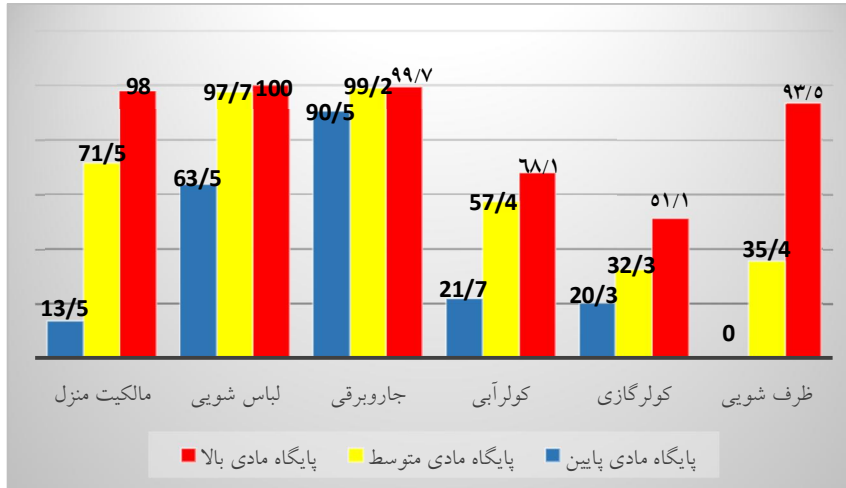
متغیر ناپارامتریک پایگاه مادی به سه بازه پایگاه مادی بالا، متوسط و پایین تقسیم شده است. ۳۳ درصد جمعیت نمونه پایگاه بالا، ۶۰ درصد متوسط و ۷ درصد پایین بوده‌اند.

شکل ۳: درصد توزیع پایگاه‌های مادی



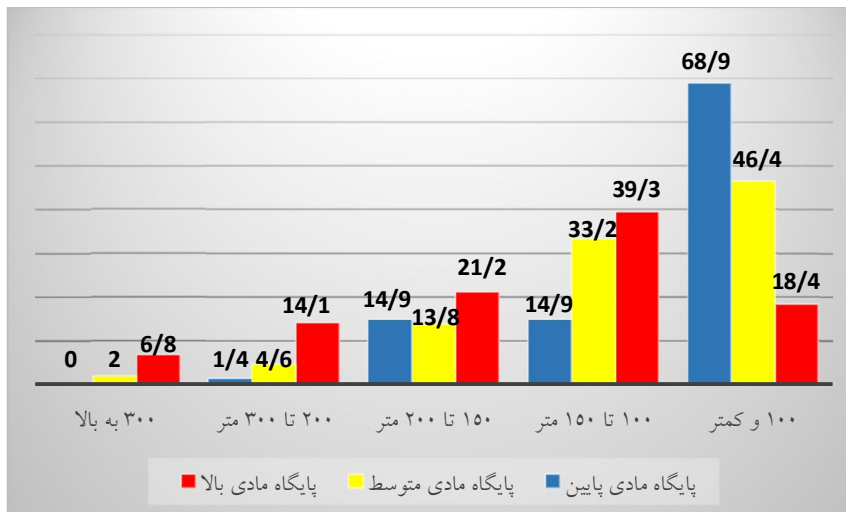
شکل ۴ درصد مالکیت امکانات مختلف میان سه پایگاه مادی را نشان می‌دهد. پایگاه مادی بالا بیشترین مالکیت را در لباس شویی (۱۰۰ درصد) و پایگاه متوسط و پایین به ترتیب در جاروبرقی (۹۹/۲ درصد) و (۹۰/۵ درصد) داشته‌اند. بیشترین اختلاف در مالکیت ظرف شویی حاصل شده به طوری که پایگاه بالا (۹۳/۵ درصد)، پایگاه متوسط (۲۵/۴ درصد) و پایین (۰ درصد) بوده است. همچنین مالکیت منزل میان پایگاه بالا (۹۸ درصد) گزارش شده این در حالی است که (۱۳/۵ درصد) پایگاه پایین از مالکیت منزل برخوردار بوده‌اند.

شکل ۴: درصد مالکیت در میان پایگاه‌های مادی



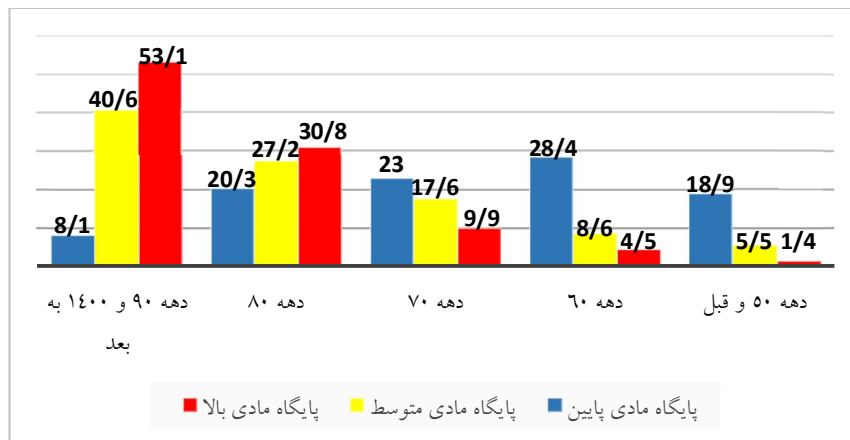
حدود ۶۹ درصد پایگاه پایین و ۴۶/۴ درصد پایگاه متوسط در خانه‌های ۱۰۰ متر و کمتر زندگی می‌کنند؛ این در حالی است بیشترین درصد سکونت در میان پایگاه بالا (۳۹/۵ درصد) در خانه‌هایی با مساحت ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر زندگی می‌کنند (شکل ۵).

شکل ۵: میانگین متراژ منزل در میان پایگاه‌های مادی



بر اساس نتایج به دست آمده در نمونه، پایگاه بالا و پایین به ترتیب با (۵۳/۱ درصد) و (۴۰/۶ درصد) ساکن خانه‌های دهه ۹۰ به بعد هستند؛ این درحالی است که این میزان در میان پایگاه پایین حدود ۸ درصد گزارش شده است. ۲۸/۴ درصد این پایگاه اذعان داشته‌اند که سال ساخت منازل مسکونی شان مربوط به دهه ۶۰ می‌باشد (شکل ۶).

شکل ۶: سال ساخت منازل در میان پایگاه‌های مادی



## ۲-۶. رفتار و پایگاه مادی

جهت بررسی رابطه پایگاه مادی و رفتار از همبستگی پیرسون و همچنین آزمون آنووا<sup>۱</sup> استفاده شده است. جدول ۳ نشان‌دهنده رابطه بین پایگاه مادی و رفتار می‌باشد. این رابطه به میزان ۰/۱۳۲- بوده که بیانگر رابطه معکوس میان دو متغیر است به طوری که با بالا رفتن پایگاه مادی، رفتار مصرفی بدتر می‌شود.

جدول ۳: رابطه پایگاه مادی و رفتار مصرفی

وضعیت تائید	ضریب پیرسون	رابطه
تائید شده Sig: ۰/۰۰۰	-۰/۱۳۲	پایگاه مادی و رفتار مصرفی

<sup>1</sup> ANOVA

جدول ۴ نتایج بررسی آماری آزمون آنووا را نمایش می‌دهد. بر این اساس تفاوت میانگین رفتار مصرفی در میان سه پایگاه مادی (بالا، متوسط و پایین) به تأیید رسیده و به ترتیب رفتار مصرفی در پایگاه پایین، متوسط و بالا میانگین بالاتری را کسب کرده‌اند.

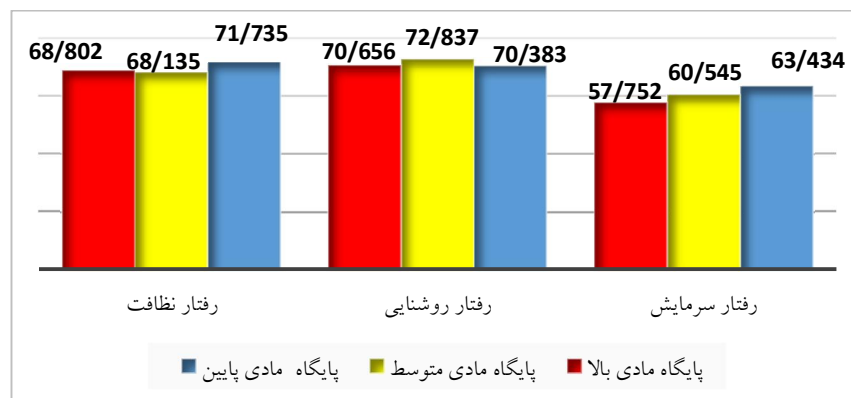
جدول ۴: تفاوت میانگین رفتار مصرفی در میان پایگاه‌های مادی

میانگین‌ها			وضعیت تأیید	نوع آزمون
پایگاه مادی پایین	پایگاه مادی متوسط	پایگاه مادی بالا	تأیید شده	
۵۸/۴۳۳۹	۵۷/۲۳۰۵	۵۴/۷۰۹۵	Sig; ۰/۰۱۹	آنووا

برای درک بیشتر تفاوت‌های رفتاری، در این بخش رفتارهای مختلف به تفکیک پایگاه‌ها، گزارش شده‌اند.

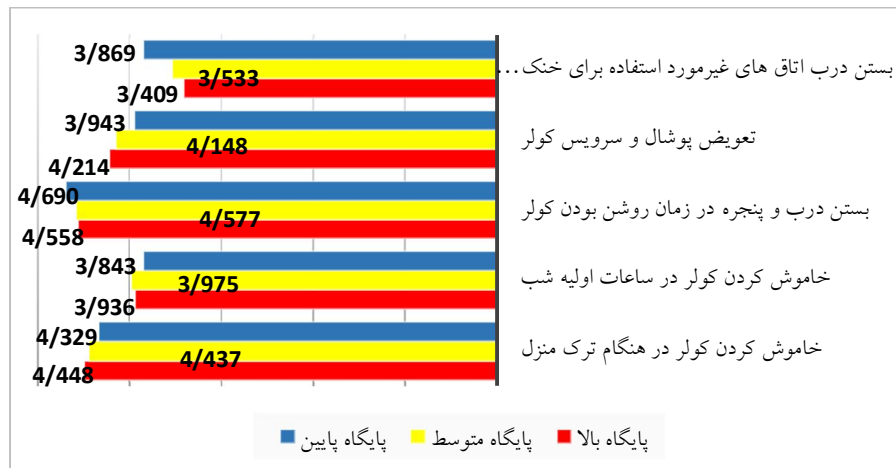
نتایج نشان داده که بهترین رفتارها در حوزه روشنایی در سه پایگاه ثبت شده و رفتار روشنایی کمترین میانگین را به خود اختصاص داده است. بهترین رفتار در میان پایگاه پایین، رفتار نظافت، در میان پایگاه متوسط و بالا روشنایی می‌باشد (شکل ۷).

شکل ۷: میانگین رفتارهای مختلف در میان پایگاه‌های مادی



رفتار سرمایه‌اش به دلیل میانگین پایین‌تر به تفکیک رفتارهای مختلف در این بعد مورد بررسی قرار گرفته است. همان‌طور که در شکل ۸ نمایش داده شده، با وجود بهتر بودن میانگین کلی رفتار سرمایه‌اش در پایگاه پایین، اما به تفکیک رفتارها، در برخی موارد تا حدودی از میانگین کمتری برخوردار بوده‌اند که از جمله آنها «خاموش بودن کولر در هنگام ترک منزل»، «خاموش کردن کولر در ساعت اولیه شب» و «تعویض پوشال و سرویس کولر» بوده‌اند. البته میزان اختلاف در رفتار «تعویض پوشال و سرویس کولر» نسبت به سایر گزینه‌های ذکر شده بیشتر است. بهترین رفتار پایگاه مادی بالا «خاموش بودن کولر در صورت بیرون بودن»، بهترین رفتار پایگاه مادی متوسط و پایین «بستن درب و پنجره در زمان روشن بودن کولر» می‌باشد.

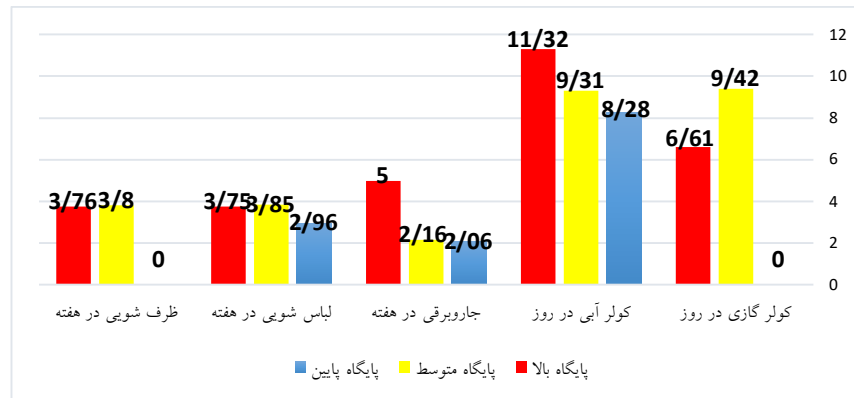
شکل ۸: شاخص‌های رفتار سرمایه‌اش میان پایگاه‌های مختلف



میانگین ساعات مصرف در وسایل مختلف برقی حاکی از آن است که پایگاه بالا در اغلب موارد از پایگاه متوسط و پایین مصرف بیشتری دارد (شکل ۹). این تفاوت در استفاده از جاروبرقی و کولر آبی محسوس است (در میان پایگاه بالا استفاده از چیلر نیز وجود داشته که به دلیل عدم استفاده در دو پایگاه دیگر امکان مقایسه فراهم نبود). پایگاه مادی پایین در

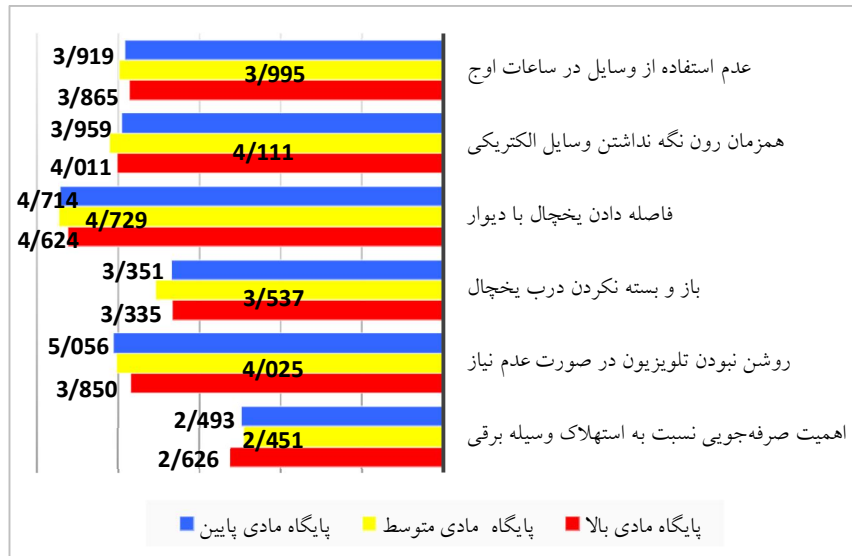
همه موارد کمترین استفاده را داشته و این میزان در مورد ظرف شویی و کولرگازی نزدیک به صفر رسیده است.

شکل ۹: میانگین ساعات مصرفی وسایل برقی در میان پایگاه‌های مختلف



در رفتارهای صرفه‌جویانه، بهترین میانگین‌ها برای «فاصله دادن یخچال با دیوار» گزارش شده است (شکل ۱۰). نکته قابل تأمل آنکه کمترین میانگین‌ها در «اهمیت صرفه‌جویی نسبت به استهلاک وسیله» ثبت شده است. بدین معنا که شهروندان اذعان داشته‌اند رفتارهای صرفه‌جویی آنها، بیشتر به دلیل عدم استهلاک وسیله صورت می‌گیرد تا اهمیت دادن به مسئله صرفه‌جویی. این مسئله تنها رفتاری است که میانگین پایگاه مادی بالا، از هر دو پایگاه مادی متوسط و پایین بالاتر می‌باشد. در رتبه دوم نیز میانگین «باز و بسته نکردن درب یخچال» کمتر از سایر رفتارها گزارش شده است. همچنین پایگاه مادی بالا نسبت به عدم استفاده از وسایل در ساعات اوج توجه کمتری نسبت به سایر پایگاه‌ها از خود نشان می‌دهد.

شکل ۱۰: میانگین رفتارهای مصرفی در میان پایگاه‌های مادی



### ۵. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر جهت کمک به برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری رفتاری شناخت رفتارهای مصرفی شهروندان را مورد هدف قرار داده که این شناخت در سایه تفکیک پایگاه‌های مادی خانوار صورت پذیرفته است. نتایج آماری حاکی از توزیع نرمال متغیر رفتاری مصرفی است، در نتیجه آمار توصیفی و آزمون‌های آماری مورد سنجش قرار گرفته‌اند. از آنجایی که این پژوهش به صورت پیمایش ملی صورت گرفته، نتایج حاصل با نتایج مرکز آمار مقایسه شده است:

نتایج تحقیق حاکی از آن است که میانگین رفتار مصرفی در حد متوسط (۵۶/۴۸) و امتیاز پایگاه مادی که ترکیب درآمد خانوار، ویژگی‌های منزل (متراژ، سال ساخت، مالکیت) و امکانات برقی منزل (مالکیت لباس شویی، ظرف شویی، کولر گازی، کولر آبی، جاروبرقی) می‌باشد برابر ۵۸/۲ از ۱۰۰ بوده است. در هر دو متغیر، بیشتر خانوارها در دسته میانه قرار گرفته‌اند. به گزارش مرکز آمار در سال ۱۴۰۰ متوسط درآمد اظهار شده سالانه یک خانوار



شهری ۱۱۲ میلیون و ۴۲۱ هزار تومان (ماهانه ۹ میلیون ۳۶۵ هزار) و برای خانواده روستایی ۶۳ میلیون و ۷۱۳ هزار تومان (۵ ماهانه میلیون ۳۰۹ هزار تومان) بوده است. بر اساس نتایج احصا شده در پژوهش به ترتیب، درآمد ۶ تا ۱۰ میلیون (۲۳/۳ درصد)، درآمد بالای ۲۰ میلیون (۱۵/۹ درصد)، بین ۱۰ تا ۱۳ میلیون (۱۴/۷ درصد)، بین ۱۵ تا ۲۰ میلیون (۱۴/۲ درصد)، بین ۳ تا ۳ میلیون (۱۲/۴ درصد)، بین ۱۳ تا ۱۵ میلیون (۱۰/۵ درصد) و کمتر از ۳ میلیون (۳/۷ درصد) بوده است.

داده‌های مرکز آمار در سال ۱۴۰۰ نشان می‌دهد ۶۸/۳۴ درصد جمعیت شهری و ۸۷/۰۶ درصد جمعیت روستایی مالک و ۲۳/۱۶ درصد شهرنشینان و ۴/۹۴ درصد روستائینان در خانه‌های استیجاری سکونت داشته‌اند. داده‌های آماری این پژوهش نشان می‌دهد ۷۶/۱ درصد جمعیت نمونه مالک و ۲۱/۶ درصد مستأجر بوده‌اند که از قرابت قابل قبولی با داده‌های مرکز آمار برخوردار است. در این پژوهش بیشترین اختلاف در مالکیت منزل میان پایگاه مادی بالا و پایین بوده است. پایگاه مادی پایین، بیشترین سکونت را در ساختمان‌های دهه ۶۰ و پایگاه مادی بالا و متوسط در ساختمان‌های دهه ۹۰ به بالا سکونت داشته‌اند.

به گزارش مرکز آمار در سال ۱۴۰۰، مالکیت فریزر، شهری (۱۹ درصد)، روستایی (۲۱ درصد)، مالکیت یخچال، شهری (۳۱/۴ درصد)، روستایی (۴۶/۴ درصد) و مالکیت یخچال فریزر، شهری (۷۰/۸ درصد)، روستایی (۵۵/۲ درصد) بوده است. نتایج احصا شده در نمونه پژوهش نشان داده که ۴۱/۲ درصد مالک یخچال فریزر؛ ۴۰/۷ درصد، یخچال ساید بای ساید؛ ۱۴/۲ درصد، یخچال دوقلو و ۳/۷ درصد سایر بوده‌اند. همچنین مالکیت لباس شویی، شهری (۸۸/۱ درصد)، روستایی (۵۹/۸ درصد)؛ مالکیت جاروبرقی، شهری (۹۲/۱ درصد)، روستایی (۶۸/۹ درصد)؛ مالکیت ظرف شویی، شهری (۸/۳ درصد)، روستایی (۰/۵ درصد) بوده است. در نمونه پژوهش ۹۶/۱ درصد مالک لباس شویی، ۹۸/۸ درصد و ۵۲ درصد مالک ظرف شویی بوده‌اند. به‌طور کلی می‌توان گفت نمونه این پژوهش بیشتر از میان شهرهای بزرگ‌تر جمع‌آوری شده (همکاری آنها در پر کردن فرم‌ها بیشتر بوده) و طبیعی است

درآمدهای اظهار شده و برخی مالکیت‌های گزارش شده، کمی از متوسط کشوری بالاتر باشد. این پژوهش با در نظر گرفتن سه پایگاه مادی سعی کرده این تفاوت‌ها را چه در مالکیت‌ها و چه رفتار مصرفی نشان دهد، آمارهای سراسری در مالکیت‌ها و درآمد بر میزان میانگین کل جمعیت نمونه کشوری مبتنی بوده است. این پژوهش با جداسازی پایگاه‌های مادی سعی داشته قضاوت‌های صحیح‌تری در مورد دارایی و رفتار داشته باشد.

نتایج پژوهش نشان داده، در میان وسایل برقی، اختلاف مالکیت ظرف‌شویی میان پایگاه مادی بالا با متوسط و پایین محسوس است و تنها وسیله‌ای که میزان اختلاف به کمترین مقدار خود رسیده جاروبرقی می‌باشد. نکته قابل ذکر دیگر مالکیت بیشتر از ۲۰ درصد کولرگازی در میان پایگاه مادی بالا نسبت به دیگر پایگاه‌ها بوده است. همچنین پایگاه مادی بالا از چیلر نیز استفاده می‌کردند که در میان دو پایگاه دیگر دیده نشد. مالکیت کمتر کولرگازی و ظرف‌شویی در میان پایگاه پایین، مصرف کمتر آنها را در پی داشته است. یافته‌ها نشان داد باوجود اینکه اختلاف کم‌رنگی در مالکیت جاروبرقی وجود داشته، میزان استفاده از آن در میان پایگاه بالا به طور محسوسی بیشتر بوده است که این مسئله می‌تواند به بزرگ‌تر بودن متراژ ساختمان‌ها بازگردد. البته باوجود اینکه پایگاه متوسط نسبت به پایگاه پایین در منازل بزرگ‌تری سکونت دارند، اختلاف استفاده از جاروبرقی فاحش گزارش نشده است. این مسئله می‌تواند به مسائل فرهنگی، جمعیت خانوار و میزان ارتباطات اجتماعی و نیاز به این وسیله مرتبط باشد.

نتایج تحقیق مبتنی بر رابطه پایگاه مادی و رفتار به تائید آماری رسیده است که مؤید نتایج پژوهش‌های رحیمی و همکاران (۱۳۹۵)، صالحی و دیگران (۱۳۹۲)، زارع‌شاه‌آبادی و همکاران (۱۳۹۲) که رابطه معکوس درآمد و رفتار را نشان داده‌اند، می‌باشد؛ اما در این تحقیقات، پایگاه مادی مدنظر قرار نگرفته و رفتارها در گروه‌های مختلف مورد ارزیابی نبوده است. یافته‌های پژوهش در این راستا نشان می‌دهد، پایگاه‌های پایین و متوسط به ترتیب رفتارهای بهتری در رفتار سرمایه‌داری داشته‌اند. البته باید توجه داشت در برخی موارد مانند

تعویض پوشال و سرویس سالیانه کولر، پایگاه پایین نمره کمتری را کسب نموده که می‌تواند به هزینه‌های مرتبط به آن مربوط باشد. از آنجایی که انگیزه مالی در پایگاه مادی پایین و متوسط نسبت به پایگاه بالا پررنگ‌تر می‌باشد، گویه «میزان اهمیت به صرفه‌جویی تا استهلاک وسیله» در میزان استفاده از وسایل، برای این دو پایگاه کمتر بوده است. پایگاه مادی بالا در عدم استفاده از وسایل برقی در ساعات اوج امتیاز کمتری کسب نموده است. این مسئله می‌تواند به بی‌توجهی و بی‌تفاوتی اجتماعی نسبت به مصرف انرژی به دلیل تمکن مالی بازگردد. در واقع سبک زندگی این گروه، بیشتر مبتنی بر عادات مصرف‌گرایانه شکل می‌گیرد تا الگوی مصرف انرژی. این نتیجه مؤید یافته‌های فاطمی و همکاران (۱۴۰۱) مبنی بر اینکه مدیریت مصرف انرژی میان افراد با درآمد پایین‌تر، بیشتر است، می‌باشد و همچنین نتایج پژوهش محمود مولای کرمانی (۱۴۰۰) که دلالت بر داشتن فرهنگ مسرفانه در محلات توسعه‌یافته شهری داشته را مورد تأیید قرار می‌دهد. همان‌طور که بوردیو (۱۳۸۰) نشان داده است، قرار گرفتن افراد و خانوارها در میدان‌های مختلف، مجموعه سلیق و ذائقه‌های متفاوتی را برای قشرهای اجتماعی رقم می‌زند که موجب شکل‌گیری سبک‌زندگی متناسب با آن میدان‌ها و عادات آنها است. این مسئله همان‌طور که بوردیو اشاره کرده، می‌تواند به دلیل جداسازی اقشار مرفه از دیگران به وسیله سلیق و رفتارهای آنها در میدان اجتماعی باشد.

یکی دیگر از یافته‌های پژوهش این است که رفتارهایی مانند فاصله دادن یخچال از دیوار که به عادات روزانه مصرفی بازمی‌گردد، از میانگین بهتری برخوردارند؛ چرا که تغییر عادات روزانه به انگیزه‌های مادی و غیرمادی بیشتری نیاز دارد. در این زمینه هزینه-فایده در نظریه انتخاب عقلانی و اهمیت ارزش‌ها، نگرش‌ها، هنجارها در نظریاتی نظیر فعال‌سازی هنجار و ارزش-باور-هنجار مورد تأکید قرار گرفته است.

نکته مورد تأکید پژوهش حاضر این است که سیاست‌گذاری رفتاری در بخش خانگی باید مبتنی بر شناخت رفتارهای مصرفی و انگیزه‌های مرتبط با آنها باشد. اگرچه سیاست‌های

افزایش قیمت به صورت پلکانی (مبتنی بر الگوهای پسینی که محرک‌های مادی را بر رفتار مؤثر می‌دانند) شاید درآمدهای حاصل از مصرف را برای وزارت نیرو افزایش دهد اما لزوماً منجر به کاهش مصرف نمی‌شود. چراکه اولاً رفتار به عادات مرتبط با سبک زندگی خانوار مرتبط است؛ دوماً با این نوع مداخلات، رفتارها به صورت مقطعی دست‌خوش تغییر می‌شوند و بعد از مدتی مصرف دوباره افزایش پیدا می‌کند. به دلیل اینکه این رفتارها برای مصرف‌کنندگان نهادینه نشده و آنها ضرورتی برای تغییر رفتار خود احساس نمی‌کند. خصوصاً در شرایط تورمی، تأثیر میزان افزایش تعرفه بیش از پیش کم‌رنگ می‌شود. این مسئله در مورد پایگاه مادی بالا که بیشترین مصرف در بخش سرمایه‌های را دارند بیشتر صدق می‌کند (چه به لحاظ مالکیت بیشتر کولرگازی و چه ساعات مصرف از کولرآبی و گازی). این موضوع آنجایی اهمیت دوچندان پیدا می‌کند که بخشی از این گروه با وجود امکان برخورداری از وسایل باکیفیت‌تر همچنان پرمصرف‌تر هستند. به نظر می‌رسد سیاست‌های فرهنگی (به‌کارگیری الگوهای پیشین مانند متعهد کردن، تنظیم هدف، اطلاع‌رسانی و...) و همچنین مجازات‌هایی غیر از افزایش پلکانی هزینه انرژی برای این گروه، بیشتر مستثمر باشد. باید یادآور شد که خانوارهای با پایگاه مادی پایین و یا متوسط بیشتر مبتنی بر اصل هزینه-فایده رفتار می‌کنند. این مسئله حتی در آموزش‌های رفتاری هم می‌تواند لحاظ شود به‌طوری‌که آموزش با محوریت کاهش هزینه‌های زندگی با رعایت الگو و مشوق‌ها همراه باشد. در این راستا حاجی‌میرزایی و همکاران (۱۴۰۳) و رحیمی و همکاران (۱۴۰۰) با بررسی سیاست‌های مدیریت مصرف نشان داده‌اند که سیاست‌های الگوی مصرف در سال‌های گذشته توفیق چندانی نداشته است که دلیل این امر را می‌توان حلقه مفقوده سیاست‌های مبتنی بر آگاه‌سازی و آموزش به صورت پایدار و عدم شناخت اجماعی کافی سیاست‌گذاران از مصرف‌کنندگان برق دانست (عبداله پور و همکاران، ۱۴۰۰) و لازمه ایجاد تغییر رفتار، در کنار سیاست‌های قیمتی، توجه به مواردی همچون منبع پیام، انگیزش‌ها،

هنجارها، تعهد و... می‌باشد(منظور و سیدحسین‌زاده یزدی، ۱۳۹۸). بنابراین جهت سیاست‌گذاری رفتاری لازم است به نکات زیر توجه نشان داده شود:

- در این حوزه نباید صرفاً به دنبال راه‌های مقطعی در زمان اوج مصرف بود. اگر در شرایط بحرانی تغییر رفتار به صورت مقطعی صورت گیرد، این رفتار به صورت پایدار نخواهد بود؛ لذا باید برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت را در نظر داشت.
  - اعمال سیاست‌های مدیریت مصرف باید با پشتوانه علمی و پژوهشی و اجرای آزمایشی در نمونه آماری کوچک‌تر همراه باشد.
  - هرگونه تدوین سیاست‌ها و اجرای آن بر اساس تفاوت‌های فرهنگی و بومی گروه‌های مختلف باشد. اگر مصرف‌کننده، ضرورت یا انگیزه‌ای نداشته باشد، در رفتار خود تجدیدنظر نخواهد کرد. هرچند این نیاز و انگیزه صرفاً اقتصادی نیست؛ اما در پایگاه مادی متوسط و پایین می‌تواند بیشتر تأثیرگذار باشد.
  - در طراحی مداخلات رفتاری، نیازسنجی مخاطبین باید در پایگاه‌های مادی مختلف، گروه‌های سنی، جنسیتی، شغلی و... صورت پذیرد. چراکه همکاری مشترکین مستلزم جذابیت گزینه‌های مطرح‌شده در زندگی شخصی آنها از جمله موارد آموزش، تفریح، معیشت و... می‌باشد.
  - راه‌حل‌هایی مانند تعهد و اطلاع‌رسانی نیازمند برنامه‌ریزی‌های بلندمدت‌تر می‌باشد. انتظار نمی‌رود در بازه‌های زمانی کوتاه شهروندان در باورها و ارزش‌های متناسب با صرفه‌جویی انرژی تغییر محسوسی نشان دهند. این مسئله مستلزم شناخت نیاز و نگرش‌های گروه‌های متفاوت از جمله کودکان، نوجوانان، جوانان و زنان و... در پایگاه‌های مادی مختلف و ایجاد انگیزه برای تغییر رفتار آنها در آینده می‌باشد.
- بر این اساس در جدول ۵ به برخی از موارد راهکارهای پسینی و پیشینی اشاره شده است.

جدول ۵: راهکارهای پیشینی و پسینی صرفه‌جویی انرژی

انتخاب گروه هدف	انتخاب نهاد آموزشی	انتخاب گروه مرجع	انتخاب پیام آموزشی	انتخاب ابزار آموزشی
کودکان	خانواده، سرای محلات، فرهنگسراها، مهدکودکها، مدارس، رسانه (شبکه‌های مخصوص کودکان و...)	والدین خصوصاً مادر، هنرمندان بخش کودک، شخصیت‌های کارتونی، مربیان مهدکودک، معلمان	ایجاد دغدغه در مورد مسائل زیست‌محیطی (زمین پاک و هوای پاک) آموزش سواد انرژی (پیام‌های متناسب با مسائل انرژی در کشور و راه‌های تولید برق و...)	ابزار هنری در طراحی اسباب‌بازی‌ها، جلد کتاب و دفتر، پاک‌کن، فلش کارت‌ها و ... انیمیشن‌ها و مستندهای مخصوص کودکان، بازی‌های پارانه‌ای انواع بازی‌ها، همایش‌ها، مسابقات و نمایشگاه‌های مرتبط با انرژی
نوجوانان و جوانان	صداوسیما نهاد‌های مردم‌نهاد (آموزش در قالب فعالیت‌های ورزشی، علمی و تفریحی و ...) مدارس و دانشگاه‌ها	گروه همسالان هنرمندان (هنرمندان، ورزشکاران، شخصیت‌های محبوب) شخصیت‌های علمی معلمین، اساتید دانشگاه، تشکل‌های دانشجویی	آموزش سواد انرژی آموزش مسائل زیست‌محیطی	شبکه‌های اجتماعی (صفحات طنز، آموزشی، درسی و ...) کتاب مدارس، کمپین‌های علمی و همایش‌های علمی در دانشگاه‌ها بازدید علمی از مراکز تولید برق، آشنایی با مسائل روز انرژی کشور و... فیلم و سریال، برنامه‌های ترکیبی برای نوجوانان، میزگردهای علمی جذاب، کلیپ‌های طنز

<p>شبکه‌های اجتماعی (صفحات طنز، آموزشی مثل آشپزی، خانه‌داری و ...)</p> <p>کارگاه‌های آموزشی کمپین‌ها و چالش‌های فضای مجازی</p> <p>مسابقات</p> <p>همایش‌های زنان و نقش آنان در زیست سالم و پاک</p> <p>فیلم و سریال</p> <p>اخبار</p> <p>تبلیغات با دغدغه‌های زنان با موضوع انرژی</p>	<p>آموزش رفتارهای صرفه‌جویی در منزل</p> <p>ایجاد دغدغه‌های زیست‌محیطی (پیام‌های مضمون ارتباط رفتار با محیط پاک و آینده فرزندان و زمین و ...)</p> <p>نشان دادن اهمیت نقش بانوان و دادن حس ارزشمندی و مفید بودن اجتماعی</p>	<p>هنرمندان و شخصیت‌های محبوب فضای مجازی</p> <p>تشکل‌های اصناف، تشکل‌های بانوان در سازمان‌های مردم‌نهاد</p> <p>شخصیت‌های مذهبی و علمی</p>	<p>صداوسیما</p> <p>نهادهای مردمی و دینی</p> <p>شهرداری‌ها (فرهنگسراها، سرای محلات و ...)</p>	<p>زنان</p>
<p>شبکه‌های اجتماعی (صفحات مذهبی، ملی، کانال‌های تحلیل و علمی)</p> <p>گردهمایی‌های مذهبی و ملی</p> <p>کتاب دینی و مذهبی</p> <p>فیلم و سریال، اخبار، تبلیغات</p> <p>برنامه‌های مستند</p> <p>برنامه‌های دینی</p> <p>همایش‌های علمی</p>	<p>آموزش سواد انرژی (تأکید بر اسراف نکردن، حق‌الناس بودن، امانت بودن)</p> <p>آموزش مسائل زیست‌محیطی با تأکید بر حفظ نعمات پروردگار و یا مسئولیت اجتماعی بودن در قبال آنها</p>	<p>شخصیت‌های هنری مذهبی</p> <p>مجالس مذهبی</p> <p>مانند جشن‌ها و عزاداری‌ها (محرم و صفر، رمضان و ...)</p> <p>کلاس‌های مذهبی</p> <p>تشکل‌های مردمی و</p>	<p>صداوسیما</p> <p>نهادهای دینی (مساجد، حسینیه‌ها، نماز جمعه‌ها و ...)</p> <p>نهادهای مردمی (خصوصاً سمن‌های محیط‌زیست)</p>	<p>گروه‌های ارزشی (مانند گروه‌های مذهبی، روشنفکر و ...)</p>

کتاب علمی و داستانی برنامه‌های چالشی و انتقادی		علمی و افراد برجسته آن‌ها	شهرداری (فرهنگسراها، سرای محلات و ...)
راهبرد پسینی			
<p>نیازسنجی مخاطبان نسبت به پایگاه مادی، جنسیت و گروه‌های سنی جهت تعیین مشوق‌های مالی (نیازهای تفریحی، آموزشی، معیشتی و ...)</p> <p>فراهم کردن شرایط برای بیرون بودن مشترکین در زمان اوج مصرف جهت مدیریت پیک (ارائه تخفیف‌های جذاب جهت خرید از فروشگاه‌ها، استفاده از خدمات و امکانات تفریحی شهری برای خود و فرزندان مثل سینما و ...، ارائه تخفیف تاکسی‌های اینترنتی در زمان اوج مصرف و...)</p> <p>استفاده از روش بازی‌وارسازی با توجه به پایگاه مادی خانوارها</p> <p>روش‌های جریمه‌ای برای مشترکین پرمصرف</p> <p>ایجاد امکان استفاده از پنل‌های خورشیدی برای مشترکین پرمصرف</p>			

در مجموع در سیاست‌گذاری رفتاری حوزه برق و انرژی ضروری است جامعه هدف پرمصرف، بیشتر از قبل مدنظر قرار گیرد. در صورتی که برنامه‌های اخیر در کشور، بیشترین تمرکز را بر مشترک کم‌مصرف‌تر دارد. در نهایت باید در نظر داشت که هرگونه سیاست‌گذاری رفتاری و برنامه اصلاح الگوی مصرف باید مبتنی بر پژوهش‌های میدانی و ملی باشد، به تفاوت‌های فرهنگی و اقلیمی مناطق مختلف توجه نشان داده شود، طرح‌ها به صورت آزمایشی و منطقه‌ای مورد آزمون قرار گیرد تا نقاط ضعف و قوت آن شناخته شود و نتایج هر برنامه پس از اجرا و اثرات آن گزارش داده شود. لذا توصیه می‌شود پیمایش‌های ملی به صورت متوالی و دوره‌ای در مورد رفتارهای مصرفی حامل‌های مختلف انرژی صورت گیرد و انگیزه‌های گروه‌های مختلف جامعه مورد بررسی و سنجش قرار گیرد تا



بتوان برنامه‌ریزی مدیریت مصرف را با در نظر گرفتن عوامل اجتماعی و اقتصادی در کنار یکدیگر صورت‌بندی نمود.

## ۶. منابع

- اباذری، یوسف و چاوشیان، حسن. (۱۳۸۱). «از طبقه اجتماعی تا سبک زندگی (رویکردهای نوین در تحلیل جامعه‌شناختی هویت اجتماعی)»، *نامه علوم اجتماعی*، ۲۰، ۲۷-۳.
- احمدی، حامد و بهبودی، محمدرضا. (۱۴۰۲). «شناسایی اثرات (نامطلوب) اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها در ایران: رهیافت فراترکیب»، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۸(۹۴)، ۲۸۰-۲۲۵.
- اسدی، محمدباقر، صادقی سقدل، حسین، سحابی، بهرام و ناصری، علیرضا. (۱۳۹۷). «برآورد هزینه‌های آسیب‌های سلامتی ناشی از تولید برق در ایران»، *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۸(۷۰)، ۵۲-۲۳.
- بوردیو، پی.یر. (۱۳۸۰). *نظریه کنش (دلایل عملی و انتخاب عقلانی)*، ترجمه مرتضی مردی‌ها، تهران: انتشارات نقش و نگار.
- حاجی‌میرزایی، سید محمد علی، بهروزی فر، مرتضی، بهادری، شیرکوه و ملک‌حسینی، افسانه. (۱۴۰۳). «ارزیابی سیاست‌های مصوب در حوزه انرژی و ارائه سیاست‌های پیشنهادی برای بهبود حکمرانی انرژی در ایران»، *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، ۸۰، ۳۰۵-۲۶۹.
- رحیمی، افسانه، مروت، حبیب و علی فریدزاده. (۱۳۹۵). «بررسی نقش نگرش‌ها و عقاید بر مصرف انرژی الکتریکی خانوارها در ایران»، *اقتصاد انرژی ایران*، ۶(۲۱)، ۱۶۲-۱۲۹.
- رحیمی، صالح، امید نصرمحله، احسان و بختیاری، علی. (۱۴۰۰). «الگوی تعرفه‌گذاری برق، رویکردی عادلانه و اقتصادی (بررسی نظام تعرفه‌گذاری برق خانگی در جهان و ارائه الگوی بهینه برای ایران)»، اندیشکده اقتصاد مقاومتی.
- زارع‌شاه‌آبادی، اکبر، حاجی زاده، مسعود و لطفعلیانی، علی‌محمد. (۱۳۹۲). «بررسی تأثیر عوامل اجتماعی- فرهنگی بر الگوی مصرف انرژی در خانوارهای شهر یزد»، *پژوهش‌های برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری انرژی*، ۳، ۵۰-۱۷.

- شبانکاره، خدیجه و حمیدی، علی. (۱۳۹۸). سنجش روایی در پژوهش‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۴(۳)، ۱۱۲۴-۱۱۰۳.
- شریفی، علیمراد، صادقی‌شاهدانی، مهدی و عابدین، قاسمی. (۱۳۸۷). «اثرات تورمی ناشی از حذف یارانه حامل‌های انرژی»، پژوهشنامه اقتصادی، ۸(۳۱)، ۹۱-۱۱۹.
- صالحی، صادق، خوش‌فر، غلامرضا و اکبرزاده، بهرام. (۱۳۹۲). «بررسی نقش عوامل نوین فرهنگی در اصلاح الگوی مصرف برق»، طرح پژوهشی شرکت توزیع نیروی برق استان مازندران.
- عبداله‌پور، جمال، سبحانی، بهمن، کرمانی، علیرضا و ذوالقدرشجاعی، علی. (۱۴۰۰). «مطالعه، شناسایی و تدوین سیاست‌ها، برنامه‌ها و راهکارهای کاربریست علوم اجتماعی در حکمرانی و مدیریت صنعت برق و انرژی ایران»، وزارت نیرو. پژوهشگاه نیرو.
- فصیحی‌هرندی، فریبا و صادقی، مهدی. (۱۳۸۳). بررسی عملکرد ابزارهای مدیریت مصرف انرژی الکتریکی در ایران، انرژی ایران، ۸(۱۹)، ۵۴-۳۱.
- فاطمی‌خصال، مجید، میرزایی، حسین، صالحی، صادق و اکبری، حسین. (۱۴۰۱). بررسی فرهنگ انرژی خانگی در بین بهره‌برداران واحدهای مسکونی، جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه، سال ۱۱، ۲۰۱-۱۷۵.
- فرمیتی، فاطمه، مقصودی، سوده و دانشوری‌نسب، عبدالحسین. (۱۴۰۱). تبیین جامعه‌شناختی الگوی مصرف برق شهروندان شهر کرمان، برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، ۱۴(۵۳)، ۱۶۱-۱۹۲.
- کلاهی، محمدرضا، فاضلی، محمد، صالح‌آبادی، ابراهیم، رهبری، زهره، مهدوی‌ظفرقندی، مهدی، انواری، زهره، کریمی، زینب، اله‌دادی، سعیده، نوروزی‌نژاد، الهام، درویش، مریم و محمدی، مریم. (۱۳۸۵). «ارزیابی مقایسه‌ای میزان تأثیر مکانیسم‌های مختلف اطلاع‌رسانی درباره مصرف انرژی الکتریکی بر مقدار مصرف کنندگان خانگی»، پژوهشگاه نیرو، وزارت نیرو.
- کیقبادی، مریم، ذوالفقارزاده کرمانی، محمد مهدی و حیدری، غلامرضا. (۱۴۰۲). «حکمرانی رفتار مصرف انرژی برق در ایران: از شکاف در سیاست‌های فنی و رفتاری تا ادراک سیاست‌گذار از مسئله». پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی، ۱۳(۱)، ۱۲۹-۱۵۴.

محمودمولائی کرمانی، بتول، میرزایی، حسین، کلاهی، مهدی و کرمانی، مهدی. (۱۴۰۰)، «فرهنگ‌های مصرف انرژی (مورد مطالعه خانوارهای مشهدی)»، علمی جامعه‌شناسی فرهنگ و هنر، ۴، ۴۰-۲۱. مرکز آمار ایران (۱۴۰۱). چکیده نتایج طرح آمارگیری هزینه و درآمد خانوار شهری و روستایی.

<https://amar.org.ir/statistical-information/statid/28171>

مرکز پژوهش‌های مجلس. (۱۳۹۷). «ارزیابی ابعاد بحران تأمین برق تابستان و راهکارهای مقابله با آن». منظور، داود و سیدحسین‌زاده یزدی، سعید. (۱۳۹۸). «بازنگری در سیاست‌های مدیریت مصرف برق از منظر اقتصاد رفتاری»، نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انرژی، ۱۷، ۲۱۹-۲۶۳.

میرعمادی، سید ایمان، سیوحی، یدالله و خواجه پور، حسین. (۱۳۹۷). توسعه چارچوبی به هم پیوسته و جامع جهت تحلیل و بهبود نظام نوآوری انرژی و محیط‌زیست، مدیریت بهبود، ۱۲(۴)، ۱۴۳-۷.

ودادی کلانتر، سعید و سیف‌الدین، امیرعلی. (۱۴۰۱). «سیاست پژوهی بحران خاموشی: مدل تصادفی عامل پایه مصرف برق در شهر تهران»، انرژی ایران، ۲۵(۴)، ۵۵-۸۰.

وکیلی، محمد مسعود، جهانگیری، نسرین. (۱۳۹۶). فرایند ارزیابی روایی و پایایی ابزارهای سنجش و اندازه‌گیری در تحقیقات آموزشی، رفتاری و علوم سلامت (با تأکید بر روایی محتوا). توسعه آموزش در علوم پزشکی، ۱۰(۲۸)، ۱۱۷-۱۰۶.

<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=323516>

یزدان‌پناه‌فرد، سعیده، حیدری، ابراهیم و قربان‌پور، احمد. (۱۳۹۹). «شناخت و تحلیل مؤلفه‌های فرهنگی، اجتماعی و فنی بهینه‌سازی مصرف انرژی برق در بخش مسکونی (مورد مطالعه: حوزه‌ی تحت پوشش شرکت برق منطقه‌ای فارس)»، نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۴، ۱۱۶-۸۵.

Abazari, Y., & Chavoshian, H. (2002). From social class to lifestyle, new approaches in the sociological analysis of social identity, *Journal of Social Science Letter*, 20 (445), 3-27. [In Persian]

AbdollahPour, j., Sobhani, B., Kermani, A & ZolghadrSojaei, A. (2022). *Studying, identifying and making policies, programs and strategies for the using of social sciences in the governance and management of the electricity and energy industry*, Ministry of Energy, Niro Research Institute. DOI: 10.30503/nripress.2020.150 [In Persian]

- Ahmadi, H., & Behboudi, M. R. (2023). Identifying the Adverse Impacts of Implementing the Targeted Subsidies Policy in Iran: Meta-Synthesis Approach. *Iranian Journal of Economic Research*, 28(94), 225-280. doi: 10.22054/ijer.2023.68199.1109 [In Persian]
- Asadi, M., sadeghi soghdal, H., Sahabi, B., & naseri, A. (2018). Estimation of Health Costs of Electricity Production in Iran. *Economics Research*, 18(70), 23-52. doi: 10.22054/joer.2018.9559 [In Persian]
- Ajzen, I. (1991). "The theory of planned behavior", *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50, 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I., & Fishbein M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. *Prentice-Hall*.
- Bourdieu, P. (2000). *Practical Reason: On the Theory of Action*, translated by Morteza Mardiha, Tehran: Naqsh and Negar Publications.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Pearson Schweiz Ag.
- Comean, L. A., Parkins, J. R., Stedman, R. C., & Beckley, T. M. (2015). Citizen Perspectives on Energy Issues in Canada: A National Survey of Energy Literacy and Energy citizenship. <https://ideas.repec.org/p/ags/ualbpr/211095.html>
- Elster J. (1989). Social norms and economic theory, *Journal of Economic of Perspective*, 3(4), 99–117. <https://www.jstor.org/stable/1942912>
- Giddens, A. (1984). *The constitution of Society*, London, poliry.
- Farmitani, F., Maghsoodi, S., & Daneshvarinasab, A. (2022). Sociological explanation of the pattern of electricity consumption of the citizens of Kerman. *Social Development & Welfare Planning*, 13(53), 161-192. doi: 10.22054/qjsd.2022.57521.2090 [In Persian]
- FasihiHarandi, F., & Sadeghi, M. (2013). Investigating the performance of electrical energy consumption management tools in Iran, *Iranian Journal of Energy*, 8 (4), 31-54. URL: <http://necjournals.ir/article-۱-۱۳۱-fa.html> [In Persian]
- FatemiKhesal, M., Mirzaei, H., Salehi, S., & Akbari. H. (2023). Investigating the culture of household energy among the users of residential units, *Economic and developmental*, 11, 175-201. DOI:10.22034/jeds 2023.53868.1688 [In Persian]
- HajiRezaei, S, M., BehrouziFar, M., Bahadori, Sh & malekHosseini, A. (2024). Evaluating approved policies in the field of energy and presenting proposed policies to improve energy governance in Iran. *Quarterly Energy Economics Review*, 20 (80), 269-305 URL: <http://iiesj.ir/article-1-1617-fa.html> [In Persian]
- Gov.Uk. <https://www.gov.uk/government/statistics/energy-and-climate-change-public-attitudes-tracker>

- Hu, SH., Yan, D., Guo, S., Cuiy., & Dong, B. (2017). "A survey on energy consumption and energy usage behavior of households and residential building urban China", *Energy and Building*. <https://www.researchgate.net/publication/315986735>
- Intertek Testing & Certification Ltd Davy Avenue (2012). Household Electricity Survey A study of domestic electrical product usage. [https://energypedia.info/wiki/Publication - Household Electricity Survey: A Study of Domestic Electrical Product Usage](https://energypedia.info/wiki/Publication_-_Household_Electricity_Survey:_A_Study_of_Domestic_Electrical_Product_Usage)
- Kolahy, M. R. F. M., Salehabadi, E., Rahbari, Z., MahdaviZafarghandi, M., Anvari, Z., Karimi, Z., Elaheh Dadi, S., NorouziNejad, E., Darvish, M., & Mohammadi, M. (2006), Comparative evaluation of the impact of various formation mechanisms on electricity consumption on the consumption of household consumers, *Niroo Research Institute*, Ministry of energy. [In Persian]
- Keyghobadi, M., zolfagharZadehKermani, M., & heidari, G. (2023). Governance of electricity consumption behavior in Iran: from gaps in technical and behavioral policies to policy makers understanding. *Organizational Resource Management Research*, 13 (1) :129-154 URL: <http://ormr.modares.ac.ir/article-28-65431-fa.html> [In Persian]
- Mahmoud Molaei Kermani, B., Mirzaei, H., Kolahi, M., & Kermani, M. (2021). Different cultures of energy consumption (Case study of Mashhad households). *Sociology of Culture and Art*, 3(4), 40-21. doi: <https://doi.org/10.34785/J016.2022.002> [In Persian]
- Manzoor, D., & HoseinzadehYazdi, S. S. (2019), Evaluation of electricity demand management policies: behavioral economics approach, *Quarterly Journal of Energy Policy and Planning Research*, 17, 219-263. URL: <http://epprjournal.ir/article-1-787-en.html> [In Persian]
- Meier, P., Tuntivate, V., Barnes, D. F., Bogach, S. V., & Farchy, D. (2010). Peru: National Survey of Rural Household Energy, the International Bank for Reconstruction and Development *THE WORLD BANK GROUP 1818 street, N.W. Washington, D.C. 20433, U.S.A.* <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/454101468332428708/peru-national-survey-of-rural-household-energy-use>
- Miremadi, S. I., Saboohi, Y., & Khajehpour, H. (2019). Development of a comprehensive framework to analyse systems of energy and environmental innovation. *Journal of Improvement Management*, 12(4), 70-95. [https://www.behboodmodiriat.ir/article\\_86879.html?lang=fa](https://www.behboodmodiriat.ir/article_86879.html?lang=fa) [In Persian]
- Parliament Research Center. (2017). Evaluation of the dimensions of the summer electricity supply crisis and solutions to deal with it. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1064293> [In Persian]

- Pablo-Romero, M.D.P., Pozo-Barajas, R., & Yiguez, R. (2017). Global changes in residential energy, *Energy Policy*, 101, 342–352, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.10.032>.
- Perugini, M., & Bagozzi, R.P. (2001). The role of desires and anticipated emotions in goal directed behaviours: broadening and deepening the theory of planned behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 40(1), 79–98. DOI: [10.1348/014466601164704](https://doi.org/10.1348/014466601164704)
- Rahimi, A., Morovat, H., & Fridzad, A. (2016), The role of attitudes and beliefs on the electrical energy consumption of households in Iran, *Journal of Iranian Energy Economics*, No. 21, 129-162. <https://doi.org/10.22054/jiee.2017.7975> [In Persian]
- Rahimi, S., Omid Nasir, E., & Bakhtiari, A. (2021). *Electricity tariff model, a fair and economic approach (examining the household electricity tariff system in the world and providing an optimal model for Iran)*, Resistance Economy Think Tank. [In Persian]
- Rodriguez-Oreggia, E., & Yopez-Garcia, A. R. (2014). Income and Energy Consumption in Mexican Households, *the World Bank Latin America and the Caribbean Region Energy Unit*. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents/reports/documentdetail/577021468299356364/income-and-energy-consumption-in-mexican-households>
- Salehi, S., Khoshfar, G., & Akbarzadeh, B. (2012). *Investigation of the role of modern cultural factors in modifying the pattern of electricity consumption, research project of Mazandaran Province Electricity Distribution Company*. [In Persian]
- Siebert, L. C., Sbicca, A., Aoki, A. R., & Lambert-Torres, G. (2017). A Behavioral Economics Approach to Residential Electricity Consumption, *energies*, 10, 768. Doi:10.3390/en10060768
- Šćepanović, S., warnier, M., Nurminen, J. K. (2020). "The role of context in residential energy interventions: A meta review", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 119, 1-22. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.11.044>
- Schwartz, SH. (1977). Normative influences on Altruism, *Advances in Experimental Social Psychology*, 10, 221-279. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60358-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60358-5)
- Sahakian, M., Rau, H., Grelis, E., Godin, L., Wallenborn, G., Backhaus, J., Frriis, F., Genus, A., Goggins, G., Healips, E., Heiskanen, E., Iskandarova, M., Louise, C., Laakso, S., Musch, A., Scholl, C., Vadovics, E., Vadovics, K., Vasseur, V., & Fahy, F. (2021). Challenging social norms to recraft practices: A Living Lab approach to reducing household energy use in eight

- European countries, *Energy Research & Social Science*, 72, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101881>
- Shabankareh, K. and Hamidi, A. (2019). Validity Assessment in the Knowledge & Information Science Researches. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 34(3), 1103-1124. doi: 10.35050/JIPM010.2019.033 [In Persian]
- Sharifi, A., Sadeghi Shahdani, M., & Ghasemi, A. (2008). The Assessment of Inflationary Impacts of Energy Carriers Subsidy Phase-out in Iran. *Economics Research*, 8(31), 91-119. [https://joer.atu.ac.ir/article\\_3022.html?lang=en](https://joer.atu.ac.ir/article_3022.html?lang=en) [In Persian]
- Statistical Centre of Iran (2022). Summary of the results of household expenditure and income statistics Urban and rural. <https://amar.org.ir/statistical-information/statid/28171>
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., and Kalof, A. 1999. "A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism". *Human Ecology Review*, 6(2), 81-97. [https://cedar.wvu.edu/hcop\\_facpubs/1/](https://cedar.wvu.edu/hcop_facpubs/1/)
- Stephenson, J., Bartonb, B., Carringtona, G., Doeringa, A., Forda, A., Hopkinsa, D., Lawsons, R., McCarthya, A., Reesc, D., Scotta, M., Thorsnesa, P., Waltona, S., Williamsa, J., Wooliscrofta, B. (2015). The energy cultures framework: Exploring the role of norms, practices and material culture in shaping energy behaviour in New Zealand, *Energy Research & Social Science*, 7, 117-123. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.03.005>
- Thaler, R. H., Cass, R. Sunstein (2008). *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. Yale University Press.
- Vakili, M. M., Jahangiri, N. (2018). Content Validity and Reliability of the Measurement Tools in Educational, Behavioral, and Health Sciences Research. *J Med Educ Dev*, 10 (28):106-118. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=323516> [In Persian]
- Vasseur, V., Marique, A. F., Udalov, V. (2019). A Conceptual Framework to Understand Households' Energy Consumption, *energies*, 12, 4250. Doi:10.3390/en12224250
- VedadiKalantar S, Saifoddin, A. (2023). Blackout Crisis Policy Research: Agent base Stochastic modeling of electricity consumption in Tehran. *Iranian Journal Energy*, 25 (4) :55-80 URL: <http://necjournals.ir/article-1-1837-fa.html> [In Persian]
- Yazdanpenahfard, S., Heidari, E., & Ghorbanpour, A. (2021), Identifying and analyzing the cultural, social and technical components of optimizing electricity consumption in the residential sector (Case Study: Area Covered by Fars Regional Electricity Company), *Quarterly Journal of Applied*

*Theories of Economics*, No. 4, 85-116. Doi: [10.22034/eoj.2021.12287](https://doi.org/10.22034/eoj.2021.12287) [In Persian]

Zabaloy, F. M., Recalde, Y. M., Guzowski, C. (2019). Are energy efficiency policies for household context dependent? A comparative study of Brazil, Chile, Colombia and Uruguay, *Energy Research & Social Science*, 52, 41-54. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.01.015>.

Zare, SH. A., Hajizade, M., & Lotfolyani, A. (2013), Socio-Cultural factors affecting energy consumption patterns of households in Yazd. Quarterly Journal of Energy Policy and Planning Research, *Journal of Energy Planning and Policy Research*, No. 3, 17-50. URL: <http://epjournal.ir/article-1-42-en.html> [In Persian]

Zhou, K., Yang, S. 2016. "Understanding household energy consumption behavior: The contribution of energy big data analytics", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 56, 810-819. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.001>