

خلاصه مدیریتی پروژه:

# مطالعه الگوی مصرف مشترکین صنعت برق با تأکید بر عوامل اجتماعی-فرهنگی



تهیه شده توسط گروه مدیریت و علوم اجتماعی پژوهشگاه نیرو

پاییز ۱۴۰۰

به نام خدا

شناسنامه پروژه

|             |                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عنوان پروژه | مطالعه الگوی مصرف مشترکین صنعت برق با تأکید بر عوامل اجتماعی-فرهنگی                              |
| کارفرما     | پژوهشگاه نیرو                                                                                    |
| مجری        | غلامرضا حیدری<br>مدیر گروه مدیریت و علوم اجتماعی و عضو هیئت علمی پژوهشگاه نیرو                   |
| مدیر        | مریم کیقبادی<br>پژوهشگر گروه مدیریت و علوم اجتماعی                                               |
| ناظر        | سید محمد هاشمی<br>مدیرعامل سابق شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ                                  |
| مشاور علمی  | صادق صالحی<br>عضو هیئت علمی دانشگاه مازندران                                                     |
| پژوهشگران   | الهه سادات اکبرنیا، طلا رستمی، نسرين سيدنژاد<br>بهروز احمدی حدید، لقمان امام‌قلی، ایرج پورکیوانی |

## مقدمه

باتوجه به اهمیت و لزوم شناخت رفتار مصرف انرژی در کشور، گروه مدیریت و علوم اجتماعی پژوهشگاه نیرو، پژوهشی را با هدف شناسایی رفتارهای مصرف برق و ریشه‌های اجتماعی و فرهنگی تأثیرگذار بر آن در دستور کار خود قرار داد.

در فاز مطالعات نظری، با بررسی متون علمی و تحقیقاتی متعدد داخلی و خارجی، لزوم اتخاذ نگاه چندجانبه و رویکرد بین‌رشته‌ای در دستیابی به اثربخشی مناسب در مطالعات و سیاست‌های این حوزه امری ضروری دانسته شد. در این راستا در قسمت‌های مختلف پژوهش، از افراد خبره در حوزه‌های گوناگون از جمله جامعه‌شناسی، مدیریت و فنی و مهندسی استفاده شد و دیدگاه‌های صاحب‌نظران و خبرگان صنعت و نیز شهروندان مورد توجه قرار گرفت.

در فاز مطالعات میدانی، پژوهش حاضر با اتخاذ یک رویکرد کیفی اقدام به انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته در دو گروه خبرگان صنعت و شهروندان و تحلیل محتوای آنها نموده است. در دسته اول، نمونه‌گیری به شیوه گلوله‌برفی در سطوح مختلف مدیران و کارشناسان -مشمول بر وزرای سابق و معاونین آنها، مدیر عامل سابق توانیر، مدیران عامل و معاونین شرکت‌های توزیع برق تهران بزرگ، استان تهران، تبریز، غرب مازندران و گلستان و سایر کارشناسان حوزه- انجام شد و ۲۰ مصاحبه فردی و گروهی، تا رسیدن به اشباع نظری برگزار و ۱۳۹۰ دقیقه مصاحبه انجام و پیاده‌سازی گردید. برای گروه دوم نیز با اتخاذ رویکرد دو مرحله‌ای، ابتدا مناطق دارای اولویت مطالعه در کشور شناسایی شده و سپس با نمونه‌گیری به شیوه هدفمند، ۶۰ مصاحبه با شهروندان تهران، مشهد و اهواز انجام شد. انجام مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافته و ۲۳۶۷ دقیقه مصاحبه صورت پذیرفت. پس از انجام تحلیل محتوا در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و گزینشی در نرم‌افزار Atlas.Ti، ۱۰۶۹ مفهوم، ۵۷ خرده مقوله و ۱۸ مقوله اصلی شناسایی شد که در گزارش خلاصه مدیریتی حاضر به ارائه قسمتی از دستاوردهای مطالعات میدانی پژوهش پرداخته می‌شود.

## مریم کیقبادی

### مدیر پروژه

## ۱. آگاهی مشارکت‌کنندگان در حوزه مصرف برق

### هزینه پرداختی برق

- اکثر شرکت‌کنندگان از هزینه پرداختی برق منزلشان در تابستان آگاهی داشتند. اما مواردی نیز اظهار بی‌اطلاعی از هزینه پرداختی برق کرده‌اند که بیشتر این افراد خانم‌های متأهل یا فرزندان خانواده‌ها بوده‌اند.

### آگاهی از ساعات اوج مصرف

- تقریباً اکثر شرکت‌کنندگان از ساعات شبانه اوج مصرف آگاهی داشتند، اما به طور دقیق ساعات را نمی‌دانستند.
- تعداد زیادی خصوصاً در شهر تهران و مشهد، از ساعات روزانه اوج بی‌اطلاع بودند.

### آگاهی از موارد اطلاعاتی موجود در قبوض برق

- در این مورد میزان آگاهی‌ها به نسبت زیادی کاهش پیدا کرد.
- مشارکت‌کنندگان زیادی از مواردی مانند میزان برق مصرفی، کم‌مصرف بودن یا پرمصرف بودن خود و یا پلکانی بودن صورت حساب، متفاوت بودن یارانه اختصاص داده شده به مناطق مختلف مطلع نبودند.

### آگاهی از میزان مصرف وسایل برقی

- میزان آگاهی افراد در این زمینه مطلوب نبود.
- در پاسخ به این پرسش که ۳ وسیله پرمصرف را در منزل نام ببرند، بیشتر شرکت‌کنندگان، با حدس شخصی پاسخ می‌دادند و پاسخ‌ها ناشی از آگاهی و دانش در این حوزه نبود.

### آگاهی در مورد مسائل محیط‌زیستی

- هرچند برخی از شهروندان نسبت به این موضوع آگاهی نسبی داشتند، اما میزان دانش آنها مطلوب برآورد نشده است.

### آگاهی در مورد خاموشی‌های برق

- استخراج رمز ارزها، فرسوده بودن شبکه و فروش و صادرات برق (به اعتقاد اهوازی‌ها) عمده دلایل ذکر شده بودند.

## ۲. ارزش‌های مشارکت‌کنندگان در حوزه مصرف برق

### ارزش‌های دینی

- ارزش‌های دینی عامل مهم و تاثیرگذار بر رفتار مشارکت‌کنندگان بوده و از عباراتی نظیر "اسراف کردن"، "گناه داشتن"، "حق الناس بودن"، "امانت بودن"، "حرام بودن"، "حساب و کتاب"، "خدا ترس بودن" استفاده کرده‌اند. اما در سمت مخالف و در تعداد محدودتر، برخی معتقد بودند ارزش‌های دینی نسبت به گذشته بازدارندگی خود را از دست داده است.



### نوع دوستی

- حاکی از ارزش‌هایی است که افراد برای انسان‌های دیگر اهمیت قائل می‌باشند، نگران آنها هستند و خواهان برابری و صلح و عدالت برای همه هستند.



### مصرف‌گرایی

- حاکی از تغییرات فرهنگی در جامعه و تغییر هنجارهاست که مصارف نمایی، نمادین و تظاهری را منجر شده بود.



علاوه بر این سه ارزش که از بیشترین تکرار در نظرات مشارکت‌کنندگان برخوردار بودند، سایر ارزش‌های احصاء شده حفظ سرمایه ملی و آینده‌نگری، ارزش‌های زیست‌محیطی، ارزش‌های اخلاقی و انسانی، رفاه و آسایش و راحت‌طلبی بودند. خرده فرهنگ‌های مطرح شده توسط مشارکت‌کنندگان در حوزه مصرف انرژی مشتمل بر ۴ مورد فرهنگ قومیت‌ها، فرهنگ ملی - مذهبی (فرهنگ جشن‌ها و دیدوبازدید در جامعه ایران)، فرهنگ خانوادگی و فرهنگ شهرنشینی بوده است.

## معنا و مفهوم برق برای مشارکت‌کنندگان

- شهروندان در این حوزه از رفاه زندگی به وسیله برق یاد کرده و آن را «مایه حیات»، «سرعت» و «حرکت» در زندگی خود قلمداد نمودند.
- «دسترسی به برق» و «ایجاد امکانات مختلف با فراهم آمدن این دسترسی گسترده» منجر به «عادی شدن برق در زندگی» و به دنبال آن «عدم توجه به عادات» در این حوزه شده است.
- مصاحبه‌هایی که پس از خاموشی‌های نیمه اول ۱۴۰۰ برگزار شد، حاکی از آن بود که علی‌رغم تأثیرات منفی خاموشی‌ها، این اتفاقات منجر به ایجاد یک تلنگر، در جهت افزایش توجه به عادات مصرفی در این حوزه شده است.

## نگرش نسبت به توصیه‌های صرفه جویی

- مشارکت‌کنندگان معتقد بودند علی‌رغم تشویق شهروندان به مصرف بهینه و تغییر الگوهای مصرفی، شاهد مصرف بی رویه انرژی در اماکن مختلف دولتی و عمومی هستند. آنها انتظار رفتار بهینه از شهروندان را بدون اصلاح رفتار مصرفی سازمان‌ها و ارگان‌ها، امری مناسب نمی‌دانستند.

## نگرش نسبت به تعرفه فعلی برق در ایران

نظرات مشارکت‌کنندگان در مورد تعرفه برق در چند دسته قرار گرفته است:

- در موارد متعددی از **سهیم کم** هزینه برق نسبت به دیگر مخارج گزارش داده اند.
- عده ای با توجه به هزینه‌های تولیدی برق، تعرفه آن را **مناسب** می‌دانستند.
- برخی تعرفه را نسبت به قیمت جهانی انرژی کمتر دانسته اما آن را **متناسب** با درآمدهای فعلی مردم گزارش داده‌اند.
- برخی نیز با توجه به هزینه‌های معیشتی، به **بالا** بودن قیمت برق اذعان داشتند.

## آیا افزایش تعرفه برق می‌تواند در بهبود مدیریت مصرف آن تأثیر داشته باشد؟

دیدگاه اول معتقد است از آنجا که هزینه‌های فعلی انرژی بر خانوارها فشار مالی تحمیل نمی‌کند، نمی‌توان از افراد انتظار داشت الگوهای مصرفی خود را تغییر دهند و تا زمانی که هزینه‌های برق پایین باشد خانواده‌ها رغبتی در تغییر رفتار و عادات مصرفی خود نمی‌بینند. این رویکرد عمدتاً مبتنی بر نظرات خبرگان است و تعداد کمتری از شهروندان بر آن صحنه گذاشته اند.

دیدگاه دوم با مهم پنداشتن مسائل اجتماعی، تأکید صرف بر تغییرات قیمتی را نادرست دانسته و قائل به تفاوت میان گروه‌های اجتماعی و رفتارهای آنها است. افزایش قیمت‌ها، به دلایل متعدد نمی‌تواند الگوهای مصرفی را تغییر دهد و تنها در کوتاه مدت رفتار مصرفی افراد را تحت شعاع قرار داده و با گذشت زمان میزان مصرف به حالت قبلی یا حتی بیشتر از آن باز می‌گردد. از جمله دلایل عدم تأثیرگذاری افزایش تعرفه‌ها، نیاز اساسی بودن استفاده از برق عنوان شده است. مشارکت‌کنندگان بر عدم بازدارندگی افزایش تعرفه‌ها، خصوصاً در اقشار مرفه اشاره داشته‌اند و از تبعات گران‌تر شدن هزینه‌های دیگر زندگی، پس از افزایش تعرفه انرژی ابراز نگرانی کرده‌اند. با توجه به ابعاد مختلف افزایش قیمت و تبعات آن در نظر مشارکت‌کنندگان، به اهمیت فرهنگ‌سازی نسبت به افزایش تعرفه‌ها تأکید شده است.

## ۴. عادات

### معیارهای خرید وسایل برقی از دیدگاه مشارکت کنندگان



### منابع کسب اطلاعات جهت خرید وسایل برقی از دیدگاه مشارکت کنندگان

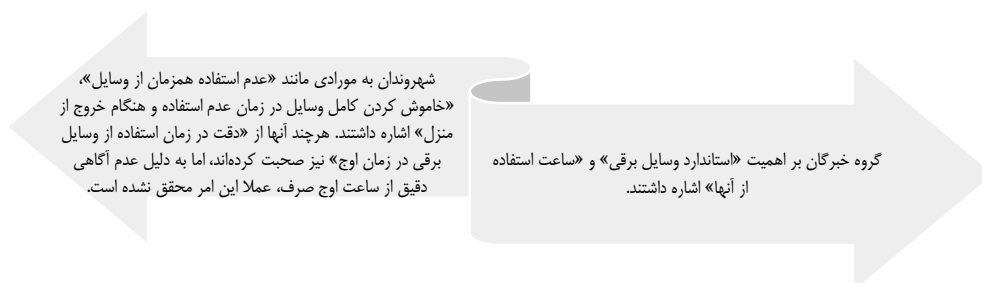
- منابع اینترنتی
- فروشگاه‌های فروش وسایل
- پرس‌وجو از دوستان و آشنایان و انتقال تجربه
- جست‌وجو در بازار و کسب اطلاعات از تعمیرگاه‌ها

در مورد مصرف انرژی، مشارکت کنندگان بیان داشته‌اند این اطلاعات کمتر توسط فروشنده‌ها به خریدار ارائه می‌شوند و تحقق این امر منوط به پرسش از فروشنده‌ها می‌باشد.

### دلایل عنوان شده جهت خرید وسایل برقی داخلی از دیدگاه مشارکت کنندگان

- متناسب بودن ولتاژ وسایل تولید داخل با ولتاژ برق کشور
- در دسترس بودن لوازم و قطعات یدکی در صورت نیاز نسبت به وسایل خارجی، به دلیل وجود تحریم‌ها
- ارزان بودن، علی‌رغم عدم برخورداری از کیفیت مطلوب

### عادات در کاربرد و نگهداری وسایل



### عمده‌ترین اقدامات نگهداری وسایل برقی از دیدگاه مشارکت کنندگان

- عدم باز نگهداری درب یخچال به مدت طولانی
- تمیزکاری و سرویس کولر
- تخلیه کیسه جاروبرقی
- سرویس نمودن پکیج

## سایر عادات مصرفی در بخش‌های مختلف

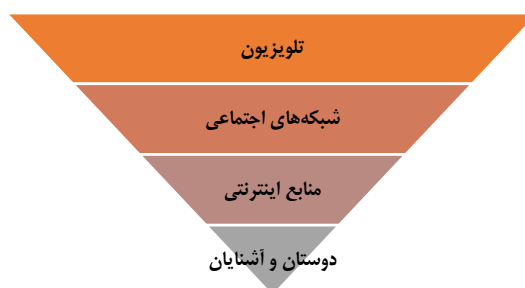
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <p>__ اغلب مشارکت‌کنندگان از لامپ‌های کم‌مصرف و ال‌ای‌دی در منزل استفاده کرده و در موارد معدودی استفاده از لامپ‌های مهتابی و پرمصرف گزارش شده است. بسیاری از افراد اعلام داشته‌اند نسبت به لامپ‌های روشن اضافه، حساسیت داشته و هنگام خروج از منزل، اتاق، سرویس بهداشتی و ... لامپ‌ها را خاموش نموده و این مسئله را به اعضای خانواده نیز گوشزد می‌کنند.</p> <p>__ در خصوص رفتار و عادات اشتباه که گاهی خود و یا دیگران انجام می‌دهند، به " وجود لوستره‌های چندین شاخه، روشنایی و نور زیاد، روشن ماندن لامپ راه‌پله و راهروها" اشاره داشته‌اند.</p> <p>__ به بیان مشارکت‌کنندگان، در صورت نورگیر بودن خانه از نور طبیعی برای روشنایی منزلشان استفاده می‌کنند.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | روشنایی              |
| <p>__ اغلب مشارکت‌کنندگان تهران و مشهد، کولر آبی و مشارکت‌کنندگان اهوازی از کولرهای گازی و پنجره‌ای استفاده می‌کردند. در موارد معدودی استفاده از پنکه‌های برقی گزارش شده است. آنها استفاده از درجه کند کولر آبی را گزارش داده‌اند و اعلام داشته‌اند تنها در صورت ناتوانی در تحمل دمای هوا از دور تند استفاده می‌کنند.</p> <p>__ درخصوص ساعات استفاده از کولر، به استثنای اهواز، در مواردی گزارش شده است که در طول شبانه روز اکثر اوقات کولر روشن است اما در بیشتر موارد، ذکر شده که ساعتی در روز کولر خاموش است و برخی شهروندان هم اعلام کرده‌اند در طول شب کولر را خاموش می‌کنند. در تهران و مشهد، باز گذاشتن پنجره‌ها و خاموش کردن کولر در طول شبانه روز در موارد متعددی گزارش شده است. برخی اعلام داشته‌اند که همزمان با روشن بودن کولر، جهت تهویه هوا پنجره را باز می‌گذارند و اما برخی دلایلی نظیر سروصدا و آلودگی هوا را مانع باز گذاشتن پنجره‌ها ذکر کرده‌اند.</p> <p>__ برخی شهروندان کولر خود را هنگام ترک منزل برای خنک ماندن فضای منزل روشن می‌گذارند. این مسئله در مناطق گرمسیر پررنگ‌تر است و روشن بودن کولر در نبود اعضا، جهت حفاظت از وسایل منزل، از عاداتی بوده که در هر دو گروه خبرگان و شهروندان بدان اشاره شده کرده‌اند. در این مناطق به دلیل فصل گرما و عدم تحمل آن، سبک‌زندگی شهروندان نیز تحت‌الشعاع قرار گرفته و تعداد ساعات در حضور در منزل خصوصا در فصول گرم‌تر افزایش یافته و زندگی شبانه رواج می‌یابد.</p> | سرمایش               |
| <p>__ در استفاده از ماشین لباس‌شویی، در خصوص تناوب استفاده، پاسخ‌ها به ترتیب "هفته‌ای دوبار" و " هفته‌ای یک بار" و در خصوص ساعت استفاده نیز بیشترین فراوانی در صبح و سپس در شب (این زمان بیشتر از ۱۰ شب به بعد بوده اما در مواردی ساعات استفاده ۷ تا ۱۰ شب گزارش شده) بوده است. در این قسمت به عاداتی از جمله انتظار تا تکمیل شدن ظرفیت لباس‌شویی، استفاده از دمای مناسب آب و میزان زمان شست‌وشو اشاره شده است؛ اما نکته قابل توجه آنکه دلیل انجام این عادات استهلاک ماشین لباس‌شویی عنوان شده و کمتر به مصرف انرژی اشاره می‌شد.</p> <p>__ در بخش نظافت، استفاده از جاروبرقی بیشتر یک الی دو بار در هفته بوده و به لحاظ زمانی بیشتر صبح استفاده شده است. البته موارد متعددی هم گزارش داده‌اند که در زمان نیاز از جاروبرقی استفاده می‌کنند (برنامه‌ریزی خاصی ندارند) و نسبت به ساعات اوج بار کم‌توجه هستند.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | نظافت و شست و شو     |
| <p>__ اغلب مشارکت‌کنندگان اذعان داشته‌اند که استفاده آنها از تلویزیون زیاد بوده و ساعات استفاده عمدتاً از بعدازظهر تا ساعات نیمه شب ادامه پیدا می‌کند. "استفاده زیاد از تلویزیون حتی زمانی که کسی آن را مشاهده نمی‌کند و در زمان عدم حضور در منزل"، "از دو شاخه نکشیدن کامل تلویزیون" از جمله رفتارهای گزارش شده بوده است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | صوتی و تصویری        |
| <p>__ مشارکت‌کنندگان اظهاراتی در خصوص استفاده از وسایلی نظیر آب‌میوه‌گیری، چرخ‌گوشت، قهوه‌ساز، چای‌ساز، ساندویچ‌ساز، غذاساز، بخارپز، پلوپز، زودپز، آسیاب، همزن، سرخ‌کن، تستر، مایکروویو، سماور، گوشت‌کوب‌برقی داشته‌اند. این وسایل معمولاً کاربرد زیادی نداشته و در صورت نیاز مورد استفاده قرار می‌گیرند.</p> <p>__ در مورد یخچال‌سوالاتی در حوزه اقداماتی که جهت صرفه‌جویی در انرژی لازم است انجام شود پرسیده شد. مشارکت‌کنندگان در موارد متعددی اظهار بی‌اطلاعی می‌کردند و یا نکات محدودی را بعد از یادآوری مصاحبه‌کننده تایید می‌نمودند.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | تهیه خوراک و نوشیدنی |
| <p>__ از آنجایی که اکثر مناطق کشور گازرسانی صورت گرفته، مصرف انرژی برق جهت گرمایش محدود است؛ اما لوازمی مانند پکیج در بسیاری از منازل در زمستان و تابستان جهت گرم‌شدن آب، برق مصرف می‌کنند. سیستم گرمایشی منازل، در بسیاری از موارد، پکیج و یا بخاری عنوان شده و در موارد معدودی از شومینه و بخاری برقی نام برده شده است.</p> <p>__ "پوشیدن لباس گرم در زمستان"، "حفظ انرژی منزل با دمای مناسب منزل"، "جلوگیری از نفوذ هوای سرد"، روی شمع گذاشتن بخاری در صورت عدم حضور " از جمله مواردی بوده‌اند که مشارکت‌کنندگان ذکر کرده‌اند.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | گرمایش               |
| <p>__ در موارد متعددی مشارکت‌کنندگان اذعان داشته‌اند که به میزان محدودی از ششوار و اتو استفاده می‌کنند که البته این مسئله گاهی موجب عدم توجه به زمان استفاده آنها شده است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | سایر                 |

## ۵. رسانه

در خصوص مشاهده پیام‌های مرتبط با انرژی از رسانه، مشارکت‌کنندگان معتقد بودند این پیام‌ها نسبت به گذشته بسیار کم‌رنگ شده و قریب به اتفاق اظهار داشته‌اند که با پیام‌های آموزش‌دهنده و مفید مواجه نشده‌اند. اشاره بسیاری از افراد بر اهمیت شخصیت بابا برقی و شکل‌گیری ذهنیت آنها در خاموش نمودن لامپ‌های اضافه بوده است.

مشارکت‌کنندگان گروه‌های مرجع را "مسئولین رده بالای کشور"، "اساتید و جامعه علمی"، "شخصیت‌های مذهبی"، "هنرمندان" و "ورزشکاران" دانسته‌اند و نکته‌ای که در خصوص گروه‌های مرجع ذکر کرده‌اند، اهمیت الگو بودن آموزش‌دهندگان در عمل، دلسوز بودن افراد آموزش‌دهنده، احساس قربت و ایجاد رابطه با گروه مرجع بوده است.

### منابع کسب اطلاعات مشارکت‌کنندگان



| ابزار و تنوع آموزش                                                                                                                                                                                                                                                                             | محتوای آموزش                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | گروه‌های هدف و مخاطبان رسانه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| استفاده از ظرفیت فیلم‌ها و سریال‌ها، تبلیغ مابین سریال‌ها، مسابقات انرژی در صداوسیما، استفاده از زیرنویس‌ها، برنامه‌های انیمیشنی، استفاده از ظرفیت‌های شبکه‌های مخصوص کودکان و نوجوانان در مسئله انرژی، برنامه‌های علمی برای کودکان و سایر تولیدات بصری مانند مستندها از موارد پیشنهادی هستند. | ایجاد انگیزه برای احساس تعلق به سرمایه های ملی، آگاهی‌رسانی نسبت به مشکلات حوزه برق، آموزش مباحث توسعه پایدار، آموزش برچسب انرژی، اطلاع‌رسانی طبقه یا کلاس مصرفی مشترکین، اطلاع‌رسانی نسبت به مزایا و معایب عادات و رفتار مصرفی، و آگاهی‌رسانی نسبت به طرح‌هایی مانند پنل های خورشیدی، از جمله نکات مورد اشاره بوده‌اند. | با توجه به اینکه هر گروه اجتماعی، مخاطب رسانه ای متفاوت بوده و گروه‌های مرجع متفاوتی نیز می توانند بر آنها تاثیر بگذارند و تفاوت اطلاع‌رسانی برای گروه‌های مختلف جامعه ضروری است، هر گروه نیازمند محتوای متناسب با علایق و سلاقی خود می‌باشد. گروه‌های مخاطب احصا شده گروه کودکان، گروه خانواده‌ها، گروه نوجوانان و جوانان، اقشار مذهبی <sup>۱</sup> ، اقشار مرفه، و روشنفکران و قشر تحصیل کرده می‌باشند. |

## جمع‌بندی

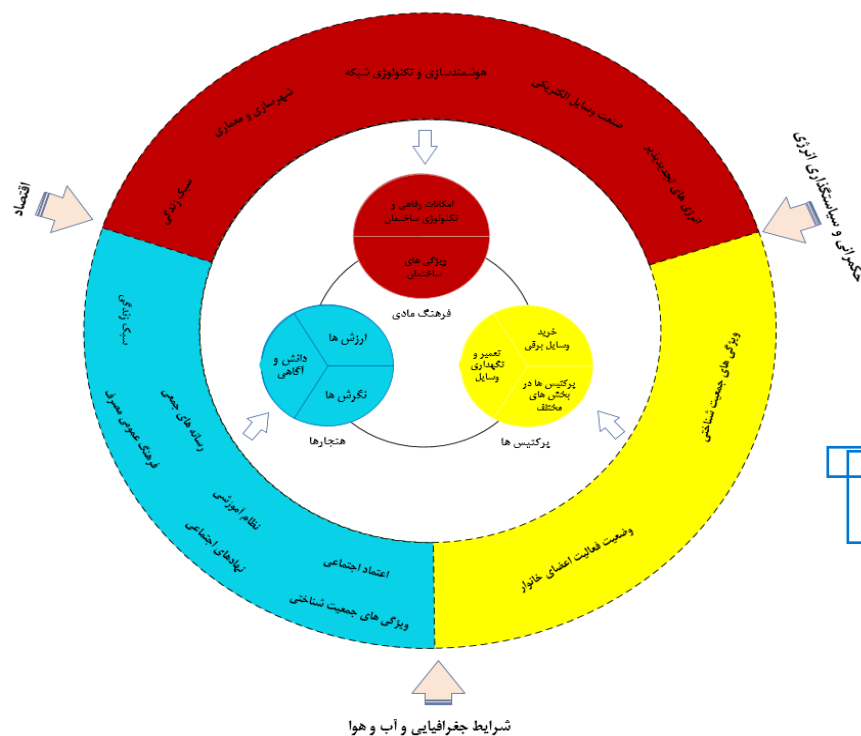
نتایج پژوهش حاکی از آن بود که رفتار مصرف انرژی، صرفاً از مسیر رفتار برنامه‌ریزی شده که مبنای بسیاری از برنامه‌ریزی‌ها قرار دارد، عبور نکرده و ترکیبی از تئوری‌ها در سطوح مختلف فردی، میان‌فردی و اجتماعی، مانند تئوری عمل<sup>۲</sup> و تئوری ساختاربندی<sup>۳</sup> در توصیف و تبیین رفتار مصرف‌کننده ایفای نقش دارند و این امر جز با اتخاذ یک رویکرد بین‌رشته‌ای امکان‌پذیر نخواهد بود. مثال بارزی از این امر، آن است که مشارکت‌کنندگان علی‌رغم دانش و آگاهی نسبت به مسائل محیط‌زیستی و پایین بودن نسبی تعرفه‌های فعلی انرژی، به دلیل نامناسب بودن وضعیت سرمایه اجتماعی، حاضر به پذیرش افزایش تعرفه‌ها نبوده‌اند. عواملی مانند مصرف بالای انرژی در اماکن عمومی و ادارات دولتی، وجود ذهنیت درخصوص اعمال تبعیض بین شهرها و بین

<sup>۱</sup> عمده توجه به این گروه، از جانب خبرگان بوده است.

<sup>۲</sup> Practice Theory

<sup>۳</sup> Theory of Structuration

مناطق مرفه‌نشین و یا فروش و صادرات برق از جمله موارد ساختاری در جامعه (خارج از عاملیت کنشگر) هستند، که منجر به وجود این نگرش شده است. با در نظر گرفتن سایر عوامل احصا شده در پژوهش، مدل مفهومی ذیل دربردارنده سایر عواملی است که در تحلیل رفتار مصرف انرژی در کشور تأثیرگذار بوده‌اند. قسمت مرکزی شکل، ترکیبی از ۳ عامل هنجارها، فرهنگ مادی و عادت‌واره‌ها (پرکتیس) است که در اختیار کنشگر بوده و سایر عوامل در حلقه‌های بیرونی، به عنوان عناصر ساختاری که در سطح بیرونی‌تر هستند، مطرح می‌باشد. در حالت پایدار، بر اثر کنش بین این عوامل، در رفتار مصرف‌کننده تعادل وجود دارد و در صورت ایجاد تغییر در یکی از آنها، این تعادل برهم خورده تا به یک نقطه تعادلی جدید عزیمت نماید. برای مثال توسعه تکنولوژی‌ها و سیستم‌های هوشمند سنجش مصرف انرژی، یکی از عوامل تأثیرگذار بر دانش و آگاهی مصرف‌کننده و تغییر در عادت‌واره‌ها است که منجر به ایجاد نقطه تعادلی جدید خواهد شد.



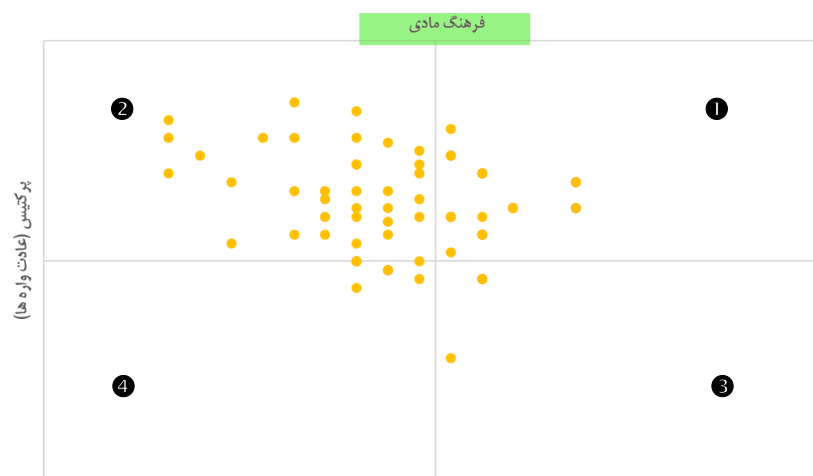
یکی دیگر از یافته‌های کلیدی در پژوهش حاضر، ضرورت **خوشه‌بندی مشترکین** برای هدف‌گذاری دقیق راهکارهای مدیریت مصرف می‌باشد. دلیل این امر تفاوت‌های مشاهده شده در مشارکت‌کنندگانی بود که از نظر فرهنگ مادی و یا عادات مصرفی از شرایط مشابهی برخوردار بودند اما اظهارات متفاوتی در میزان مصرف برق خود داشتند. برای نمونه می‌توان ماتریسی بر اساس فرهنگ مادی (مالک/مستاجر بودن، قدمت ساختمان، امکانات حفظ انرژی نظیر شیشه‌های دوجداره، آپارتمانی/ویلایی بودن، تعداد اتاق‌ها، نوع وسیله سرمایشی و گرمایشی، نوع لامپ‌ها و ...) و عادت‌واره‌های آنها (در قسمت‌های روشنایی، سرمایش، گرمایش، تهیه خوراک و نوشیدنی، استفاده از وسایل صوتی و تصویری، نظافت و شست‌وشو و سایر وسایل) ترسیم نمود. در اینصورت یک ماتریس ۴ ناحیه‌ای به صورت ذیل قابل ترسیم است که هر یک از نواحی، راهکارهای خاص خود را می‌طلبد:

**خوشه ۱- بی‌توجهان:** این بخش به افرادی اختصاص دارد که فرهنگ مادی آنها کارآمد اما پرکتیس آنها ناکارآمد است. در واقع این مسئله نشانگر آن است که عادات رفتاری برخی شهروندان علی‌رغم برخورداری از فرهنگ مادی بهتر نسبت به سایرین، به مصرف بیشتر انرژی متمایل است. راهکار تغییر رفتار برای این گروه، استفاده از کمپین‌های اطلاع‌رسانی و سایر روش‌های بازدارنده است که بتواند از طریق تأثیرگذاری بر عادت‌واره‌ها، منجر به بهبود رفتار آنها شود.

**خوشه ۲- ناکارآمدان:** افراد در این بخش، از فرهنگ مادی و پرکتیس ناکارآمد برخوردار هستند. در واقع قسمتی از ناکارآمدی پرکتیس‌های این افراد، ناشی از وسایل و ساختار منزل مسکونی فرد بوده و راهکار اصلی در این خوشه برنامه‌ریزی برای ارتقای فرهنگ مادی آنها مانند مناسب‌سازی امکانات صرفه‌جویی در مصرف انرژی و دسترسی بیشتر و بهتر به وسایل کم‌مصرف است.

**خوشه ۳- کارآمدان:** این افراد که دارای فرهنگ مادی و پرکتیس کارآمد هستند، در بهترین وضعیت قرار گرفته و در جهت حفظ رویه موجود، برای این خوشه راهکارهایی از جمله اطلاع‌رسانی از وضعیت مصرف انرژی به مشترکین مطرح می‌شود.

**خوشه ۴- مقتصدان:** برخی افراد با وجود دارا بودن فرهنگ مادی ناکارآمد، از عادات رفتاری مناسب برخوردار هستند. جهت تشویق آنها می‌توان از مشوق‌های ناشی از عملکرد مانند تخفیف بیشتر در صورتحساب آنها و یا اهدای یارانه جهت ارتقای فرهنگ مادی استفاده نمود تا از این طریق در خوشه کارآمدان قرار گیرند.



با توجه به در نظر گرفتن مناطق مختلف کشور، یکی از نتایج کلیدی در پژوهش حاضر، ضرورت اتخاذ **برنامه‌های محلی** علاوه بر برنامه‌های یکپارچه ملی، برای مشترکین خانگی است که ضرورت این امر دلایل گوناگون از جمله متفاوت بودن شرایط جغرافیایی، ساعت اوج مصرف، تفاوت در فرهنگ مادی، عادات رفتاری، هنجارها و ... در مناطق مختلف است. برای مثال عادات و آراءهای ناشی از تأثیرات جغرافیایی برای شهر اهواز موارد ذیل هستند که متناسب‌سازی امکانات و وسایل منازل بر اساس منطقه و شرایط بومی را در اولویت‌های برنامه‌ریزی قرار می‌دهد:

- روشن گذاشتن کولر در زمان عدم حضور در منزل
- استفاده از پرده‌های ضخیم و سایبان پنجره‌ها جهت جلوگیری از نفوذ گرما و تابش آفتاب
- پخت و پز خارج از محدوده داخلی منزل
- استفاده بیشتر از ماشین لباسشویی به دلیل نرخ بالای تعرق
- حضور طولانی‌تر در منزل به دلیل گرمای بیرون و رواج داشتن زندگی شبانه
- استفاده بیشتر از فریزر جهت حفظ و نگهداری مواد غذایی مانند حبوبات
- ترجیح سکونت در طبقات پایین‌تر ساختمان

در خصوص **نهادهای و شبکه‌های شهروندی**، در حالیکه گروه خبرگان، بر نقش ۳ گروه سازمان‌های مردم نهاد، نهادهای دینی (مانند نماز جمعه، مساجد و حسینیه‌ها) و نهادهای شهری در برنامه‌ریزی و جلب مشارکت اجتماعی تأکید نموده‌اند، اعتقاد شهروندان بر نقش "گروه‌های مردمی و جمع‌های دوستانه"، "همکاران"، "همسایه‌ها" و "اقوام" بوده است. از منظر آنها اعتماد اجتماعی در این حلقه‌ها بالاتر بوده و در صورت مشارکت در این سطح، تغییر نگرش‌ها با سهولت بیشتری رخ داده و عادت‌واره‌ها در حوزه انرژی از آن تأثیر می‌پذیرد. این حلقه در جمع‌های دوستانه، خانوادگی، دانشگاهی، کاری و همسایگی می‌تواند شکل بگیرد و یا با وجود شبکه‌های مجازی امکان حرکت‌ها و کمپین‌های تاثیرگذار که گرداننده آن خود شهروندان هستند میسر شود.

در بخش **نظام آموزشی**، استفاده از ظرفیت آموزش و پرورش در دیدگاه خبرگان و شهروندان حائز اهمیت بوده است. علاوه بر جامعه‌پذیری و شکل‌گیری سبک مصرفی صحیح از دوره کودکی، ایجاد حساسیت در فرزندان منجر به تغییر رفتار والدین نیز خواهد شد. آگاهی معلمان، حساسیت و دغدغه آنها نسبت به انرژی، و رفتارهای عملی آنها از نگاه مشارکت‌کنندگان مهم ارزیابی شده است. والدین شرکت‌کننده، از الگو بودن معلمان و پیروی فرزندان از آنها گزارش داده‌اند. بنابر اذعان مشارکت‌کنندگان، در خصوص آموزش انرژی در کتب درسی، عدم آموزش موارد مرتبط با سواد انرژی و نیز کاربردی نبودن موارد موجود و عدم ایجاد دغدغه در دانش‌آموزان مورد اشاره قرار گرفته‌اند. محتوای کتاب‌های درسی به نقل از دانش‌آموزان، به دلیل عدم اهمیت در کنکور کانون توجه نبوده و اندک آموزش‌های موجود نیز از توانایی لازم جهت ایجاد دغدغه برای تغییر سبک‌زندگی افراد برخوردار نیست. ایجاد دغدغه انرژی در دانش‌آموزان می‌تواند از طریق فعالیت‌های فرادرس و یا آموزش در خلال دروسی مانند ریاضی صورت گیرد. در نظام آموزش عالی نیز بر لزوم آگاهی دانشگاهیان مانند اساتید دانشگاه، ایجاد کمپین‌های دانشجویی و حرکت‌های اجتماعی مرتبط با انرژی اشاره شده است.

باتوجه به نتایج بدست آمده، ضروری است جهت آموزش و اطلاع‌رسانی برای هر یک از گروه‌های هدف احصا شده (کودکان، نوجوان و جوانان، خانواده‌ها خصوصاً زنان خانه‌دار، گروه‌های مذهبی، اقشار مرفه و با توان مالی بالا، اقشار روشنفکر و تحصیل کرده جامعه)، مواردی از جمله "نهاد آموزشی، گروه مرجع تاثیرگذار، پیام آموزشی متناسب و ابزار آموزشی مقتضی آن گروه" را تنظیم و مشخص نمود (برای نمونه گروه هدف کودکان ارائه می‌شود).

