



مدلیابی معادلات ساختاری مؤلفه‌های اقتصادی و فرهنگی تأثیرگذار بر رفتار مصرفی انرژی

در جوامع شهری

مهدی صادقی شاهدانی دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران

مهدی خوشخوی* دانشجوی دکتری علوم اقتصادی- اقتصاد اسلامی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران

دریافت: ۱۳۹۴/۰۱/۳۱ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۳/۲۳

چکیده: کارایی مصرف انرژی، از دغدغه‌های مهم اقتصادی در جوامع شهری می‌باشد که بیش از ۷۰ درصد جمعیت کشور را به خود اختصاص داده است. از طرفی با توجه به این‌که در دهه گذشته، شاخص بهره‌وری انرژی که از مؤلفه‌های هدف‌گذاری شده در سیاست‌های اقتصاد مقاومتی است، کاهش یافته، ضروری است که سیاست‌هایی جامع، کارآمد و منسجم در راستای بهبود بهره‌وری و کارایی مصرف انرژی در کشور، طراحی و اتخاذ شوند. بهینه‌سازی مصرف انرژی در جوامع شهری، تحت تأثیر عوامل و مؤلفه‌های متعددی است که یکی از این مؤلفه‌های تأثیرگذار، عوامل فرهنگی- اجتماعی می‌باشد و این امر به دلیل وجود عنصری به نام نگرش و رفتار مصرفی در میان اعضای هر خانواده‌ای است که ریشه‌های فرهنگی- اجتماعی داشته و به تبع آن، تنها ابزارهای فرهنگی- اجتماعی در دگرگونی و اصلاح آن مؤثر هستند؛ اما این دسته از عوامل، کمتر در تحلیل بحث مصرف و رفتار مصرفی، مورد توجه محققان بوده‌اند. در پژوهش حاضر، رفتار مصرفی انرژی در جامعه شهری با رویکرد اقتصادی- اجتماعی، تحلیل شده و با استفاده از داده‌های مبتنی بر نظر خبرگان کارشناس در این حوزه و نیز تکنیک تحلیل عاملی و مدلیابی معادلات ساختاری (لیزرل)، به تحلیل دقیق و علمی در این زمینه پرداخته شده است. براساس نتایج به‌دست‌آمده از مدل مذکور، سیاست‌های اقتصادی (چه از نوع قیمتی و چه غیرقیمتی)، تأثیر قابل‌قبولی در راستای بهبود و اصلاح رفتار مصرفی انرژی در جامعه شهری ندارند و رابطه ضعیفی بین این دسته از مؤلفه‌ها و رفتار مصرف انرژی در خانوارهای شهری وجود دارد. در نقطه مقابل، باورها و هنجارهای اجتماعی و ملی، تأثیر بسزایی بر رفتار مصرفی داشته و در حال حاضر، منشأ اصلی شکل‌گیری و جهت‌دهی الگوی مصرف انرژی در جوامع شهری ایران می‌باشد. البته در این میان، تأثیر بالقوه ارزش‌های دینی و اخلاقی بر باورها و هنجارهای اجتماعی و ملی نیز به اثبات رسید و با توجه به تأثیر مستقیمی که برای این دسته از مؤلفه‌های فرهنگی- اجتماعی بر رفتار مصرفی انرژی در جامعه شهری مشاهده گردید، می‌توان ظرفیت بالایی را برای نگرش‌ها و ارزش‌های دینی- اخلاقی برای بهبود رفتار مصرفی در جامعه شهری قائل بود.

واژگان کلیدی: مصرف انرژی، رفتار مصرف انرژی، سیاست‌های اقتصادی، مدلیابی معادلات ساختاری، مؤلفه‌های فرهنگی و اجتماعی

طبقه‌بندی JEL: E21, P46, D04, C54

* مسئول مکاتبات: khoshkhooy@gmail.com

۱- مقدمه

از جمله مؤلفه‌های لازم برای تحقق سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، مقوله بهره‌وری و کارایی می‌باشد که سه بند از بندهای بیست و چهارگانه سیاست‌های مذکور، (بندهای ۳، ۸ و ۲۰) به این مسئله می‌پردازد. انرژی به عنوان کالایی استراتژیک که هم در بخش تولید و هم در بخش مصرف اقتصاد، از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است، موضوع اصلی و محوری در سنجش بهره‌وری و کارایی می‌باشد و در این میان نقش و جایگاه بخش خانوار بسیار پراهمیت است؛ زیرا طبق آمارهای منتشر شده، میزان مصرف انرژی در ایران در سال‌های اخیر، ۱۲۰۰ میلیون بشکه معادل نفت خام (۳۲۸۷۶۷۱ بشکه در روز) بوده که بالغ بر ۳۷ درصد آن مربوط به بخش خانگی و تجاری، ۲۷ درصد بخش حمل و نقل، ۲۳ درصد بخش صنعت، ۴ درصد کشاورزی و مابقی مربوط به سایر مصارف بوده است و با همین وضعیت فعلی می‌توان تا ۳۰ درصد از این مقدار مصرف را صرفه‌جویی کرد (www.bazpors.com). از طرفی با توجه به این که بخش مهمی از مصرف انرژی در بخش حمل و نقل نیز به بخش خانوار تعلق دارد، می‌توان گفت که قریب به نیمی از مصرف انرژی در کشور متعلق به بخش خانوار است و بخش خانوار، بیشترین سهم را در مصرف انرژی کشور داراست. براساس داده‌های مرکز آمار و اطلاعات ایران (مبتنی بر سرشماری سال ۱۳۹۰)، تنها ۲۸/۵ درصد از جمعیت کشور مربوط به بخش روستایی بوده و بیش از ۷۱ درصد کشور را جمعیت شهری تشکیل می‌دهد و سهم انرژی مصرفی خانوارهای شهری نیز مقدار قابل توجهی بوده و بیش از یک سوم انرژی مصرفی کل کشور را به خود اختصاص می‌دهد؛ لذا مدیریت مصرف انرژی در جوامع شهری، تأثیر بسزایی بر بهینه‌سازی مصرف انرژی در کل کشور و به تبع آن بر اقتصاد کشور خواهد داشت؛ خصوصاً این که مصرف سرانه انرژی در ایران، ۶۸ درصد بیشتر از متوسط جهانی است و نیز موارد دیگری مانند: این که مصرف انرژی الکتریکی

هر خانوار ایرانی در سال بالغ بر ۲۹۰۰ کیلووات ساعت می‌باشد که نسبت به متوسط مصرف جهانی برق برای هر خانوار (۹۰۰ کیلووات ساعت) بیش از سه برابر می‌باشد و نیز مصرف سرانه بنزین در ایران شش برابر متوسط جهانی می‌باشد و مصرف سرانه گاز نیز بیش از سه برابر و مصرف سرانه آب نیز دو برابر متوسط جهانی می‌باشد (خوشخوی، ۱۳۹۴). با توجه به ملاحظات فوق‌الذکر، شرایط تحریمی اقتصاد ایران، وابستگی شدید اقتصاد ایران به منابع انرژی خصوصاً منابع رو به کاهش نفت و گاز، افزایش روزافزون مصرف انرژی در ایران، کاهش روزافزون ذخایر انرژی و میزان تولید از آن‌ها، الگوی ناکارآمد و مسرفانه مصرف انرژی در ایران و با توجه به اینکه در دهه گذشته، شاخص بهره‌وری انرژی^۱ که از مؤلفه‌های هدف‌گذاری شده در سیاست‌های اقتصاد مقاومتی می‌باشد، کاهش یافته است، ضروری است که سیاست‌هایی جامع، کارآمد و منسجم، در راستای بهبود بهره‌وری و کارایی مصرف انرژی در کشور طراحی و اتخاذ شوند؛ زیرا مصرف در یک جامعه، نقش مهمی در تعیین نوع، میزان و شکل تولید و توزیع دارد و از سوی دیگر خود تحت تأثیر شرایط و فرهنگ جامعه است. اگر وضعیت جامعه به گونه‌ای باشد که افراد را به سمت مصرف هرچه بیشتر سوق دهد، بخش اعظم منابع جامعه به مصرف اختصاص می‌یابد، سطح پس‌انداز کاسته می‌شود و زمینه مناسبی برای سرمایه‌گذاری فراهم نمی‌گردد. همچنین این مسئله، کاهش تولید و فقر اجتماعی را به همراه دارد و ضعف اقتصادی، نیز زمینه فقر فرهنگی و انحطاط اجتماعی را فراهم می‌کند و آسیب‌پذیری جامعه را در برابر بحران‌ها افزایش می‌دهد (وحیدا و همکاران، ۱۳۸۹).

مقوله بهینه‌سازی مصرف انرژی در جوامع شهری، تحت تأثیر عوامل و مؤلفه‌های متعددی است که یکی از این مؤلفه‌های تأثیرگذار، عوامل فرهنگی- اجتماعی می‌باشد و این امر به دلیل وجود عنصری به نام نگرش و

۱- برابر است با ارزش تولیدات داخلی نسبت به مقدار انرژی مصرفی.

رفتار مصرفی در میان اعضای هر خانواده‌ای است که ریشه‌های فرهنگی- اجتماعی دارد و به تبع آن، تنها ابزارهای فرهنگی- اجتماعی در دگرگونی و اصلاح آن نافذ است؛ خصوصاً اینکه جایگاه مؤلفه‌های فرهنگی- اجتماعی و تأثیر آن‌ها بر الگوی مصرف و رفتار مصرفی در جوامع شهری، به دلیل پیچیدگی و گستردگی بیشتر ساختارها و فرایندهای اجتماعی نسبت به جامعه ساده روستایی، اهمیت و نمود بیشتری می‌یابد. لذا بررسی و شناخت مؤلفه‌ها و فرایندهای اجتماعی و نوع و میزان تأثیرگذاری آن‌ها بر نگرش‌ها و رفتار مصرفی در جوامع شهری، ضرورت و اهمیت بیشتری می‌یابد. اما با نگاهی به تحقیقات پیشین درمی‌یابیم که این دسته از عوامل، کمتر در تحلیل بحث مصرف و رفتار مصرفی، مورد توجه محققان قرار گرفته و آنچه بیشتر مورد تحلیل قرار گرفته است، سیاست‌های سمت عرضه انرژی و ابزارهای فنی- اقتصادی می‌باشد یا در اندک مواردی هم که عوامل فرهنگی- اجتماعی به عنوان عوامل تأثیرگذار بر مصرف انرژی بیان شده، صرفاً تأثیر کلی آن‌ها مورد بررسی قرار گرفته است.

به طور کلی در رابطه با بحث مدیریت مصرف انرژی و افزایش کارایی مصرف در بخش خانگی می‌توان روش‌های موجود را در قالب زیر دسته‌بندی کرد:

۱- ابزارهای اقتصادی که شامل ابزارها و سیاست‌های قیمتی و غیرقیمتی می‌باشد و از جمله موارد آن می‌توان به سیاست‌های مالیاتی (بارانه‌ای)، سیاست‌های آزادسازی قیمت حامل‌های انرژی و سرمایه‌گذاری در حوزه‌های فنی و زیرساختی اشاره کرد.

۲- ابزارهای غیراقتصادی که مهم‌ترین آن را می‌توان اصلاح رفتار مصرف‌کنندگان از طریق اصلاح و تغییر در نگرش‌ها و هنجارهای فرهنگی و اجتماعی دانست.

بسیاری از صاحب‌نظران، عدم‌اجرای دقیق و استفاده توأمان از سیاست‌های قیمتی و غیرقیمتی (غیراقتصادی) را دلیل عدم موفقیت سیاست‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی می‌دانند. از طرفی مطالعات

متعددی که تاکنون در داخل صورت گرفته‌اند این را نشان می‌دهند که کشش قیمتی کوتاه‌مدت و کشش قیمتی بلندمدت تقاضای حامل‌های انرژی در سطح کلان و بخشی، پایین می‌باشد و بر این اساس سیاست‌های قیمتی، کارایی زیادی در کنترل تقاضای انرژی نداشته و پتانسیل صرفه‌جویی ناشی از افزایش قیمت‌های حامل‌ها زیاد نیست؛ لذا در این تحقیق، به دو دلیل، رویکرد فرهنگی- اجتماعی به مقوله مصرف انرژی در بخش خانگی مورد تأکید قرار گرفته است: اول این که تحلیل مربوط به مدیریت مصرف انرژی، در فضای جامعه شهری و خانوار شهری صورت می‌پذیرد که از تأثیرپذیری بالایی نسبت به مناسبات و ساختارهای اجتماعی برخوردار است، دوم این که سیاست‌های قیمتی، از پتانسیل کمی برای کنترل تقاضای انرژی و به تبع آن، بهبود کارایی انرژی در جامعه ما برخوردارند و این خود حاکی از آن است که الگو و رفتار مصرفی افراد در جامعه ما بیشتر منشأ فرهنگی و اجتماعی دارد تا منشأ قیمتی و هزینه‌ای و لذا برای مدیریت و اثرگذاری بر آن باید بیشتر رو به سیاست‌ها و ابزارهای فرهنگی- اجتماعی آورد و از آن‌ها استفاده کرد.

در پژوهش حاضر سعی شده است به تبیین علمی مسائل زیر پرداخته شود:

۱- ضرورت توجه به مؤلفه‌های فرهنگی و اجتماعی مؤثر بر رفتار مصرفی در جامعه شهری، در کنار عوامل اقتصادی چیست؟

۲- شاخص‌های مربوطه برای هریک از این مؤلفه‌ها و مدل مفهومی آن به چه صورت قابل استخراج هستند؟

۳- میزان اهمیت و تأثیرگذاری هر یک از عوامل اقتصادی و فرهنگی بر بهینه‌سازی مصرف انرژی و بهبود کارایی در خانوار شهری چگونه است؟ (برای پرداختن به این مسئله، از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) و تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار لیزرل استفاده شده است).

۱ Structural Equations Modeling

۲ Lisrel

۴- مقایسه میزان اهمیت این عوامل و شاخص‌های مربوط به هر یک چگونه است و چه نتایج کاربردی از آن قابل استحصال هستند؟

۲- پیشینه تحقیق

الف) پژوهش‌های خارجی

بار^۱ و همکارانش (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای که با روش پیمایشی و مطالعات میدانی در انگلستان و مبتنی بر روش تحلیل عاملی انجام دادند، سه گروه از مصرف‌کنندگان با سبک زندگی متمایز را که در عادات مصرفی خود به ترتیب دارای تعهد و التزام زیاد، متوسط و پایین نسبت به هنجارهای زیست‌محیطی هستند، شناسایی کرده و به این نتیجه دست یافتند که عادات مصرفی در هر محیطی، تحت تأثیر افعال و عادات اجتماعی حاکم بر آن محیط است؛ مانند مصرف‌کننده‌ای که در فضای داخل خانه، رفتار مصرفی‌اش، هنجارهای زیست‌محیطی را دربر می‌گیرد، اما با قرار گرفتن در فضای بیرون خانه (سفر، روزهای تعطیل و ...)، رویکرد مصرفی‌اش تحت تأثیر هنجارهای محیط اجتماعی جدید قرار می‌گیرد.

ایلو^۲ (۲۰۰۹) در تحقیقی با روش اسنادی و مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای، به تحلیل تأثیر احساسات و پندارها در فضای جامعه‌شناسی بر مصرف پرداخته و بیان می‌دارد که احساسات ندانسته، در هنگام معامله، خرید و مصرف، بسیار می‌تواند در انتخاب انسان دخیل باشد؛ اما از طریق ابزارهای فرهنگی، به راحتی می‌توان به جهت‌دهی این احساسات یا تزریق نوع خاصی از آن به فرد مصرف‌کننده پرداخت؛ از طرفی در فضای مصرف، ممکن است همین احساسات به توهّمات فرهنگی در جامعه و اجتماع تبدیل شوند یا می‌توانند در فضای ملی و جامعه، احساسی جمعی و ملی را شکل دهند و الگوی مصرف فرد را تحت تأثیر قرار دهند که این احساس جمعی حتی می‌تواند یک حس تقابل و مخالفت سیاسی نیز باشد.

بیگارت و لوتزنهیزر^۳ (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای با عنوان «جامعه‌شناسی اقتصادی و معضل اجتماعی ناکارایی انرژی» مبتنی بر روش اسنادی و مطالعات کتابخانه‌ای، به این نتیجه دست یافتند که برای فهم و دستیابی به راه‌حل‌های مسائل و معضلات اجتماعی و اقتصادی، باید به جامعه‌شناسی اقتصادی روی آورد و با رویکردی جامعه‌شناسانه، به تجزیه و تحلیل مشکلات مربوطه پرداخت و مهم‌ترین مثال آن را معضل ناکارایی مصرف انرژی در بخش مسکن و ساختمان می‌دانند که در حال حاضر، جامعه‌شناسی اقتصادی، جایگزین‌های مفیدی را برای سیاست‌های مبتنی بر نظریه‌های اقتصادی در تحلیل این پدیده، ارائه کرده است.

ب) پژوهش‌های داخلی

تاری و غلامی باغی (۱۳۹۰) در تحقیقی با استفاده از روش اسنادی و تحلیلی، به این نتیجه دست یافتند که علاوه بر عوامل اقتصادی، عوامل فرهنگی متعددی بر تعیین الگوی مصرف در جامعه مؤثر هستند، از جمله:

- ۱- عقاید دینی ۲- تأثیر الگوی مصرف خانوار بر فرد بر مبنای انطباق و سازش میان خواسته‌های اعضای خانوار یا مهم‌تر از آن، بر پایه تشخیص و مصلحت اعضای تصمیم‌گیر خانوار ۳- فرهنگ بازیافت ۴- مصرف تفاخری یا نمایشی ۵- مصرف چشم و هم‌چشمی ۶- تبلیغات.

امینی و همکارانش (۱۳۸۹) در تحقیقی با عنوان «راهنمای اجتماعی به مثابه بدیل‌های غیرقیمتی در حل مسئله اصلاح الگوی مصرف انرژی در کشور» که با تکیه بر نتایج مطالعات کتابخانه‌ای و پژوهش پیمایشی و میدانی انجام شده، براساس ویژگی‌های خاص جمهوری اسلامی ایران در بخش مدیریت انرژی، مؤلفه‌ها و اجزای مدلی پیشنهادی را طراحی کرده‌اند که براساس آن، عوامل مؤثر در راستای فرهنگ‌سازی در بخش انرژی برای کاهش تلفات انرژی و نیز بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر عبارتند از: قوانین دولتی، آموزش، تکنولوژی، مذهب، اقتصاد، ارزش‌ها و باورها و در نهایت، جغرافیا.

^۱ Barr

^۲ Illouz

^۳ Biggart and Lutzenhiser

موسایی (۱۳۸۸) در مطالعه‌ای با روش اسنادی، به بررسی نقش فرهنگ بر الگوی مصرف پرداخته است. از بررسی رابطه میان مؤلفه‌های فرهنگی و الگوی مصرف این نتایج به دست آمد که: ۱- مؤلفه‌های اصلی مصرف؛ یعنی سطح مصرف، ترکیب کالاهای مصرفی و چگونگی مصرف، در بستر فرهنگ جامعه شکل می‌گیرند و قواعد اسلامی حاکم بر مصرف نیز هر سه مؤلفه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ۲- الگوی مصرف جامعه ما با الگوی تولید داخلی و الگوی مطلوب مصرف از دیدگاه دینی، فاصله دارد.

۳- مبانی نظری

سیاست‌های بهینه‌سازی انرژی مانند سایر سیاست‌های اقتصادی، هم در جانب تقاضا و هم در جانب عرضه انرژی قابل بررسی هستند (ایثاری‌نیا، ۱۳۸۸). در سیاست‌های جانب عرضه، صیانت از منابع انرژی مطرح است؛ به این معنا که لازم است بهره‌برداری مطلوبی از منابع انرژی پایان پذیر داشته باشیم و نیز کارایی را در این بخش بالا ببریم. در پژوهش حاضر با توجه به موضوع مورد بررسی، این دسته از سیاست‌ها مدنظر نمی‌باشند؛ اما سیاست‌های جانب تقاضا را می‌توان به دو دسته کلی سیاست‌های قیمتی و سیاست‌های غیرقیمتی تقسیم کرد.

براساس منطق متعارف اقتصادی، قیمت‌های نسبی، عامل اصلی شکل‌دهنده رفتار مصرف‌کننده و تصمیم‌گیری وی درباره نوع مصرف هستند و اصلاح قیمت‌ها، منجر به تخصیص مجدد منابع می‌شود. هرگونه تصمیم خانوار برای استفاده یا عدم‌استفاده از اقدامات هزینه‌بر بهینه‌سازی، متضمن یک بده-بستان میان هزینه فعلی بهینه‌سازی و کاهش آتی مورد انتظار هزینه انرژی ناشی از بهینه‌سازی است. هرچه قیمت انرژی فعلی یا مورد انتظار بیشتر باشد، بهینه‌سازی بهتر خواهد بود. اصلاح قیمت‌های انرژی انگیزه لازم برای صرفه‌جویی انرژی را ایجاد می‌کند؛ یعنی وقتی هزینه‌های مصرف انرژی اصلاح شود، صرفه‌جویی، توجیه اقتصادی خواهد داشت. مهم‌ترین سیاست‌های این حوزه عبارتند از:

اصلاح قیمت از طریق حذف یارانه‌های آشکار و پنهان و وضع مالیات بر مصرف انرژی. اصلاح قیمت انرژی، با دشواری‌ها و ملاحظات خاصی مواجه است که سبب شده تصمیم‌گیری درباره آن در کشور ما بیش از دو دهه به تأخیر بیفتد و هنوز نیز اجماع و اتفاقی درباره چگونگی اعمال آن وجود ندارد. از طرف دیگر، کشش قیمتی کوتاه‌مدت و کشش قیمتی بلندمدت تقاضای حامل‌های انرژی در کشور در سطح کلان و بخشی پایین است؛ بر این اساس سیاست‌های قیمتی، کارایی زیادی در کنترل تقاضا نداشته و پتانسیل‌های صرفه‌جویی ناشی از افزایش قیمت‌ها زیاد نیستند (سهیلی، ۱۳۸۱).

عوامل مؤثر بر مصرف انرژی را می‌توان به پنج دسته تقسیم کرد: ۱- استفاده از وسایل مصرف‌کننده انرژی ضرورتی دارد یا خیر. ۲- وسایل مصرف‌کننده انرژی با چه نوع از مصرف انرژی انتخاب شوند. ۳- این وسایل با چه سطحی از کارایی و بهره‌وری انرژی انتخاب شوند. ۴- آیا انتخاب و دسترسی به وسایل با بهره‌وری بالا برای مصرف‌کننده میسر است یا خیر. ۵- انرژی انتخاب‌شده با چه قیمتی مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین نظر، آخرین عامل مؤثر بر مصرف بهینه انرژی، قیمت آن است و سایر موارد، غیرقیمتی هستند (ستاری قهفرخی، ۱۳۸۹).

در رابطه با سیاست‌های غیرقیمتی، تحلیل پیچیده‌تر و گسترده‌تر است. این دسته از سیاست‌ها را می‌توان در قالب سیاست‌های اقتصادی و غیراقتصادی گنجانده. از جمله موارد مرتبط با سیاست‌های اقتصادی غیرقیمتی می‌توان به تسهیلات و کمک‌های مالی از سوی دولت به تولیدکنندگان یا مصرف‌کنندگان خاص، بهبود فضای کسب‌وکار و فعالیت‌های مرتبط و همچنین سیاست‌های درآمدی (مانند توزیع عادلانه و هدفمند یارانه‌ها) اشاره کرد.

برای تحلیل سیاست‌های غیراقتصادی باید از سایر شاخه‌های علوم اجتماعی؛ از جمله جامعه‌شناسی اقتصادی استفاده کرد و از زوایای دیگر، مقوله رفتار مصرفی و بهینه‌سازی مصرف انرژی را واکاوی نمود. در

نظریات و مطالعات جامعه‌شناسی در حوزه رفتار مصرفی، از نظر چگونگی شکل‌گیری مصرف و نقش عناصر مختلف فرهنگی و اجتماعی در آن، ادبیات متنوعی تولید شده که در حوزه مطالعه‌های اقتصادی کمتر مورد توجه قرار گرفته است؛ زیرا اولاً اثر فرهنگ و دیگر مؤلفه‌های اقتصادی اصولاً در این مطالعات «داده شده» فرض می‌شوند. ثانیاً مطالعه نقش اجتماعی فرهنگ، خارج از حوزه اقتصاد تلقی می‌شود؛ در حالی که این بحث در مطالعه رفتار مصرفی فرد و اصلاح آن نقشی اساسی دارد. از طرفی اصلاح الگوی مصرف، اصلی‌ترین هدف اجتماعی و فرهنگی افرادی است که به دنبال توسعه پایدار و هدف‌های زیست‌محیطی هستند (UNESCO, 2001). همچنین در چارچوب مکتب نهادگرایی آمریکایی نیز می‌توان به این مسئله پرداخت. این مکتب بر نقش ساختارها و نهادها در زندگی اقتصادی تمرکز می‌کند. نهاد، یک الگوی سازمان‌یافته از رفتار گروهی و به صورت کامل جا افتاده و پذیرفته شده به عنوان جزیی بنیادین فرهنگ، به حساب می‌آید. نهادها دربرگیرنده سنت‌ها، عادات اجتماعی و حقوقی، طرز تفکر و راه و روش زندگی هستند؛ مثلاً حق استفاده از منابع و مصرف آن و اعتقاد به آن، یک نهاد می‌باشند. ساختارگرایان معتقدند که زندگی اقتصادی به وسیله نهادهای اقتصادی تنظیم خواهند شد و نه صرفاً به وسیله قوانین اقتصادی (گرچی، ۱۳۸۴). از دیدگاه آن‌ها انگیزه تأمین نیازهای اقتصادی متأثر از فرهنگ است. این باورها و رسوم هستند که بر میزان و چگونگی تأمین نیازها تسلط دارند. اگر به خانواده از منظر اقتصادی نگریسته شود باید به این نکته اذعان کرد که عقاید و ایده‌های متداول در خانواده توسط مدیران اقتصادی این نهاد (والدین) که بر نحوه مصرف اشراف دارند، اعمال می‌شود و این گونه نیست که اعضا هرگونه خواستند عمل کنند و برای والدین خود هزینه‌های غیرضروری بتراشند. نکته دیگر چگونگی استفاده مشترک است؛ والدین با الگوهای مدیریتی خود، مخارج خانواده را برنامه‌ریزی می‌کنند تا

در صورت برخورد با بحران، توان مقابله با آن را داشته باشند. این ویژگی در اکثر فرهنگ‌ها با ترکیب طبقات اجتماعی متنوع وجود دارد.

اما برای پرداختن به مسئله رفتار مصرفی شهری با رویکرد جامعه‌شناسانه، باید گفت جامعه‌شناسان، رفتار مصرف‌کننده را منبعت از فشارها و حرکت‌های گروه می‌کند که در فرد یا گروه دیگر، انگیزه لازم را برای خرید و مصرف کالا یا خدمات ایجاد می‌کند (Cundiff, ۱۹۷۳). مطالعه آنان در این زمینه عمدتاً بر اهمیت گروه‌های مرجع و طبقات اجتماعی، به خصوص فراگرد انتشار یا اشاعه اطلاعات در جامعه تکیه دارد. از نگاه جامعه‌شناسانه، ویژگی تمام رفتارهای اجتماعی که از عمومیت بالایی برخوردارند عبارتند از: دائمی، پایداری و استمرار آن‌ها. بر این اساس می‌توان رفتارهای انسانی را به دو دسته تقسیم کرد: رفتارهای پایدار و رفتارهای غیرپایدار.

رفتارهای پایدار انسانی، رفتارهایی هستند که تکرار می‌شوند و از قالب‌های به نسبت ثابتی برخوردارند. گاهی این رفتارها جنبه فردی دارند و گاهی در میان جمع بیشتری رواج دارند و اگر از عمومیت بالایی برخوردار باشند، رفتار اجتماعی شمرده می‌شوند. الگوی مصرف در جامعه از جمله رفتارهای اجتماعی است؛ زیرا تمام ویژگی‌های آن را داراست؛ هم می‌توان به عمومیت آن اشاره کرد و هم پایداری و به تبع آن، نوعی تکرار در آن دیده می‌شود و در قالب‌های به نسبت ثابت، قابل مشاهده است. رفتارهای پایدار، نتیجه فرهنگ جامعه هستند. در واقع اگر فرهنگ را محیط و بستری غیرمادی که به وسیله بشر در مدت طولانی ساخته شده و به وسیله اکثریت جامعه مورد پذیرش قرار می‌گیرد بدانیم، در آن صورت ویژگی‌های فرهنگ عبارتند از:

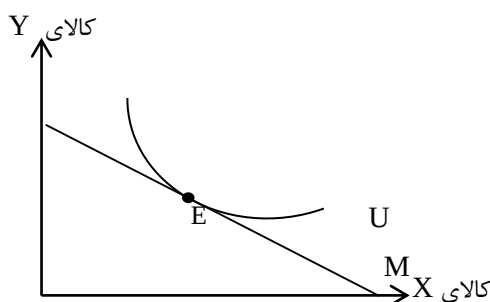
- ۱- غیرمادی است.
- ۲- ساخته بشر است
- ۳- عمومیت دارد.
- ۴- تغییر آن، زمان‌بر است.

در نتیجه اگر پذیرفته شود که الگوی مصرف، رفتاری اجتماعی است، در آن صورت باید پذیرفت که تغییر اصولی آن، نیازمند تغییر در فرهنگ است و نمی‌توان فقط با متغیرهای تعیین‌کننده اقتصادی به تغییر الگوی مصرف از وضع موجود به وضع مطلوب پرداخت (موسایی، ۱۳۸۸).

بدین ترتیب الگوی مصرف جامعه و به‌ویژه جامعه شهری، از جمله رفتارهای اقتصادی پایدار جامعه است و تمام ویژگی‌های رفتار اجتماعی پایدار را داراست؛ بنابراین ریشه آن‌ها به‌طور کامل فرهنگی است. در واقع الگوی مصرف جامعه شهری، نتیجه فرهنگ مصرفی آن است و ارتباط نزدیکی با ارزش‌های اساسی و هنجارهای پذیرفته‌شده آن دارد (صادقی‌شاهدانی و خوشخوی، ۱۳۹۳).

تحلیل تأثیر مؤلفه‌های فرهنگی بر رفتار مصرفی در چارچوب تئوری مصرف اقتصاد خرد

در تئوری مصرف در اقتصاد خرد، برای به‌دست آوردن نقطه تعادل مصرف‌کننده که نشان‌دهنده انتخاب بهینه فرد در مصرف کالاها یا خدمات مصرفی است، از دو مفهوم اساسی منحنی بی‌تفاوتی (یا مطلوبیت یکسان) و قید بودجه استفاده می‌شود؛ بدین‌صورت که در یک فضای فرضی دو کالایی همچون نمودار ۱، با رسم منحنی‌های بی‌تفاوتی و قید بودجه مصرف‌کننده، از تماس بالاترین منحنی بی‌تفاوتی با قید بودجه فرد، نقطه مصرف بهینه یا همان نقطه تعادل او که نشان‌دهنده مقدار مصرف او از کالاهای X و Y است، به‌دست می‌آید. در نمودار ۱، U منحنی بی‌تفاوتی یا مطلوبیت یکسان، M ، قید بودجه و E ، نقطه تعادل یا انتخاب بهینه مصرف‌کننده را نشان می‌دهد.



نمودار ۱- منحنی بی‌تفاوتی و قیدبودجه مصرف‌کننده

منبع: (Mas-Collal et al., 1995)

درآمد مصرف‌کننده (به‌صورت موازی) یا تغییر نسبتی کالاها یا خدمات مربوطه (به‌صورت ناموازی) تغییر می‌کند و از طریق تماس با بالاترین منحنی بی‌تفاوتی موجود مصرف‌کننده، نقطه تعادل مصرفی را به دست می‌دهد. لذا در نمودار ۲، با فرض این‌که X ، کالای انرژی و Y ، پول (به‌عنوان نماینده سایر کالاهای مصرفی فرد) باشد، با اعمال یک سیاست قیمتی و افزایش قیمت انرژی، قید بودجه مصرف‌کننده از M_0 به M_1 تغییر می‌یابد و به دنبال آن، تعادل مصرفی فرد از E_0 به E_1 انتقال می‌یابد و متناسب با آن، موجب کاهش مصرف انرژی از X_0 به X_1 می‌شود. البته این‌که مقدار مصرف

با توجه به اینکه P_X قیمت کالای X و P_Y قیمت کالای Y و درآمد مصرف‌کننده است، در نقطه E روابط زیر برقرار خواهد بود:

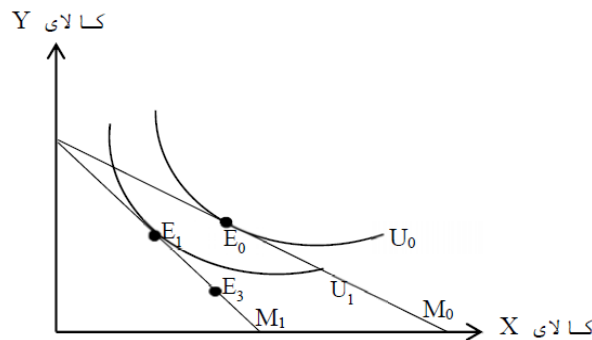
$$\left\{ \begin{array}{l} M = P_X X + P_Y Y \text{ : قید بودجه مصرف‌کننده} \\ \bar{U} = U(X, Y, \bar{\delta}) \text{ : منحنی بی‌تفاوتی یا مطلوبیت یکسان مصرف‌کننده} \\ \text{در نقطه تعادل مصرف‌کننده} \Rightarrow MRS_{X,Y} = -\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{P_X}{P_Y} = \frac{MU_X}{MU_Y} \end{array} \right.$$

در این تئوری همواره مطلوبیت فرد مصرف‌کننده و به‌تبع آن، منحنی بی‌تفاوتی او، از آنجا که به ترجیحات و سلیق و دیگر موارد ذهنی او ($\bar{\delta}$) مرتبط است، داده شده و مفروض گرفته می‌شود؛ لذا همواره قید بودجه، با تغییر

۱ Marginal Rate of Substitution

انرژی چقدر کاهش می‌یابد، بستگی به کشش قیمتی تقاضای مصرف‌کننده دارد؛ زیرا اگر کشش قیمتی تقاضا برای انرژی اندک باشد و اصطلاحاً تابع تقاضای آن کم‌کش باشد، نباید با تغییرات قیمت انرژی نباید انتظار تغییر قابل‌توجهی در مقدار مصرف انرژی داشت و

در این صورت با فرض افزایش کنونی ممکن است مصرف‌کننده، به جای نقطه E_1 در نقطه E_3 نمودار ۳ قرار گیرد و تغییر چندانی در تقاضای او از انرژی رخ ندهد و این یعنی همان چیزی است که اکنون ما در جامعه با آن مواجه هستیم.



نمودار ۲- بررسی تأثیر سیاست قیمتی بر مصرف انرژی در چارچوب تئوری رفتار مصرف‌کننده

منبع: (Mas-Collal et al., 1995)

اما حال سؤال اینجاست که در صورت استفاده از سیاست‌های فرهنگی- اجتماعی، تغییرات مصرفی فرد در فضای توصیف‌شده از تئوری رفتار مصرف‌کننده، چگونه قابل توجیه است؟ این سیاست غیرقیمتی با چه مکانیسمی، نقطه تعادل مصرفی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و چگونه باعث جابه‌جایی آن می‌گردد؟

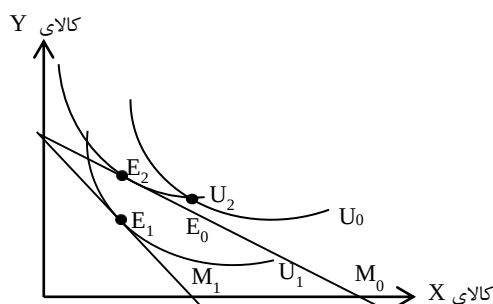
اتفاقی که برای مصرف‌کننده پس از تأثیرپذیری از سیاست‌های فرهنگی- اجتماعی می‌افتد این است که هنجارها، نگرش و باورهای ذهنی یا عادات رفتاری را در فرد ایجاد می‌کند که باعث تغییر ذهنیت فرد نسبت به کالای مصرفی (انرژی) شده یا ارزش ذهنی این کالا را در نزد او نسبت به قبل افزایش می‌دهد. مقوله ارزش ذهنی تا قبل از این تغییر ذهنیت، برای مصرف‌کننده در تئوری رفتار مصرف‌کننده مطرح بوده است؛ به‌طوری‌که در این تئوری، عبارت $MRS_{x,y} = \frac{P_x}{P_y} = \frac{MU_x}{MU_y}$ برابر با همان ارزش ذهنی مصرف‌کننده برای کالای X شمرده می‌شود، اما نکته‌ای که وجود دارد این است که این دغدغه و ارزش ذهنی ایجادشده در مصرف‌کننده پس از فرایند تأثیرگذاری مؤلفه‌های فرهنگی- اجتماعی، اکنون از چیزی فراتر از مؤلفه قیمت تأثیر می‌پذیرد و آن همان

ارزش‌ها و دغدغه‌های ذهنی تازه‌ای است که از ادراک، نگرش و ذهنیت جدید فرد یا عادات جدید او نشأت می‌گیرد. اما این ارزش‌های ذهنی جدید شکل‌گرفته از چه طریق می‌توانند وارد تحلیل‌های تئوری مصرف در اقتصاد خرد شوند؟

از آنجایی که مؤلفه‌های فرهنگی و اجتماعی، ارزش‌های ذهنی و هنجاری فرد را هدف قرار می‌دهند، برای تحلیل تغییرات مربوط به تعادل مصرفی، باید به سراغ مطلوبیت فرد و منحنی بی‌تفاوتی او (که طبق تعریف تئوری مصرف از آن، مقوله‌ای ذهنی بوده و داده‌شده و برون‌زا در نظر گرفته می‌شود)، برویم؛ لذا در معادله مربوط به نرخ نهایی جانشینی $(MRS_{x,y} = \frac{P_x}{P_y} = \frac{MU_x}{MU_y})$ ، تغییرات ارزش ذهنی را باید از طریق تناسب مربوط به مطلوبیت نهایی دو کالا $(\frac{MU_x}{MU_y})$ ، وارد مدل کرده و در تئوری اعمال نمود. برای روشن شدن این مطلب می‌توان این‌گونه شرح داد که با افزایش میزان مصرف فرد از کالای انرژی (X) در حالت اول (یعنی قبل از اعمال سیاست فرهنگی- اجتماعی مربوطه) نسبت به حالت ثانویه (که حساسیت فرد نسبت به ضرورت اصلاح رفتار مصرفی انرژی برانگیخته شده

است)، مطلوبیت وی به مقدار بیشتری افزایش می‌یابد؛ زیرا در حالت دوم، حساسیت و دغدغه ذهنی به وجود آمده، به عنوان عاملی ضد مطلوبیت (کاهنده مطلوبیت) عمل کرده و از میزان افزایش در مطلوبیت ناشی از افزایش مصرف انرژی می‌کاهد. همچنین این مطلب را می‌توان بر روی منحنی بی‌تفاوتی در نمودار ۳ بدین صورت توضیح داد که در نقطه تعادلی E_0 که مربوط به مصرف کالای انرژی قبل از اعمال سیاست غیرقیمتی مربوطه (X_0) است، شیب منحنی بی‌تفاوتی $(\frac{MU_x}{MU_y})$ برابر شیب قید بودجه $(\frac{P_x}{P_y})$ است. اما با اعمال سیاست فرهنگی، به دلیل تغییر ترجیحات مصرف‌کننده انرژی (δ)، تابع مطلوبیت و به تبع آن منحنی مطلوبیت یکسان او، ماهیتاً تغییر یافته (تغییر از U_0 به U_2 در شکل) و برای مقادیر متناظر پیشین از مصرف انرژی (از جمله مقدار انرژی مصرفی X_0 در حالت اولیه)، مطلوبیت (نهایی) کمتری را برایش ایجاد خواهد نمود؛ لذا منحنی بی‌تفاوتی جدید مصرف‌کننده در مقدار انرژی مصرفی متناظر با تعادل اولیه (X_0) به علت کاهش مقدار مطلوبیت نهایی آن (MU_x) و به تبع آن کاهش مقدار کسر $(\frac{MU_x}{MU_y})$ در این نقطه، از قید بودجه کم شیب‌تر خواهد شد $(\frac{P_x}{P_y} > \frac{MU_x}{MU_y})$ و از آنجا که طبق تعریف تئوری مصرف، با افزایش مقدار X ، شیب منحنی بی‌تفاوتی کاهنده است؛ لذا برای اینکه شیب این منحنی افزایش یافته

و با شیب قید بودجه مجدداً برابر شده و با تبدیل نامساوی فوق به مساوی، شرط لازم تعادل مصرفی مجدداً برقرار گردد، باید مقدار انرژی مصرفی (X) در این حالت کمتر از حالت اولیه باشد (Henderson & Quandt, 1985)، بنابراین (Mas-Collal et al., 1995)، (Varian, 1993). بنابراین منحنی بی‌تفاوتی جدید، در نقطه‌ای مانند (E_2) که سمت چپ تعادل اولیه (E_0) قرار می‌گیرد، با قید بودجه تماس یافته و در این نقطه، ارزش ذهنی جدید مصرف‌کننده $(\frac{MU_x}{MU_y})$ در وضعیت جدید با تناسب قیمت‌های X و Y (که بدون تغییر مانده)، برابر می‌گردد. به‌طور خلاصه، تحلیل سیاست‌های قیمتی و سیاست‌های غیرقیمتی (همچون سیاست‌های فرهنگی - اجتماعی) و تأثیر آن‌ها بر تعادل مصرفی در تئوری رفتار مصرف‌کننده، این تفاوت ماهوی و مهم را با یکدیگر دارند که در تحلیل تأثیر سیاست‌های قیمتی، منحنی بی‌تفاوتی ثابت بوده و تغییرات قید بودجه، عامل توضیح‌دهنده تغییرات در نقطه تعادل مصرف‌کننده می‌باشد (تغییر از E_0 به E_1 در نمودار ۳)؛ اما در سیاست‌های غیرقیمتی همچون سیاست فرهنگی، عکس این مطلب جاری است، به‌طوری‌که این تغییرات منحنی مطلوبیت و بی‌تفاوتی است که تغییرات در تعادل مصرفی فرد را توضیح داده و تعیین می‌کند (تغییر از E_0 به E_2 در نمودار ۳).



نمودار ۳- مقایسه تأثیر سیاست‌های فرهنگی - اجتماعی با سیاست‌های قیمتی در چارچوب تئوری رفتار مصرف‌کننده
منبع: (Mas-Collal et al., 1995)

همچنین در نمودار ۳ می‌توان به بررسی دلالت‌های مربوط به تغییرات رفاهی مصرف‌کننده در دو حالت اعمال سیاست قیمتی و سیاست فرهنگی پرداخت که در این رابطه به‌طور خلاصه می‌توان گفت، با توجه به اینکه سیاست افزایش قیمت با هدف بهینه‌سازی مصرف انرژی، اولاً هزینه‌های رفاهی و اقتصادی متعددی را بر جامعه بار می‌کند، ثانیاً تحقق و بروز آثار و نتایج آن زمان‌بر است و ثالثاً همان‌طور که پیش‌تر گفته شد در جوامع با تقاضای کم‌کشش نسبت به قیمت (همچون جامعه ایران) کارایی زیادی ندارد و اصطلاحاً بُرد و نفوذ

آن اندک است، قطعاً سیاست‌های غیرقیمتی، به‌ویژه سیاست‌های فرهنگی- اجتماعی هوشمندانه، کارایی و برد بیشتری داشته و از اهمیت و ضرورت ویژه‌ای برخوردار می‌باشند.

مدل نظری تحقیق

در این تحقیق با تکیه بر نتایج مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی و با توجه به ویژگی‌های خاص جامعه شهری در حوزه مسائل مربوط به رفتار مصرفی و انرژی، مؤلفه‌ها و اجزای مدل پیشنهادی، به‌صورت جدول ۱ طراحی شده‌اند.

جدول ۱- مؤلفه‌ها و اجزای مدل پیشنهادی

متغیر وابسته Y	متغیر مکنون X_i	متغیرهای مشاهده‌شده (آشکار) X_{ij}
رفتار مصرفی انرژی در جامعه شهری	سیاست‌های اقتصادی قیمتی (X_1)	اصلاح و آزادسازی قیمت حامل‌های انرژی از طریق حذف یارانه‌های آشکار و پنهان (X_{11})
		وضع مالیات بر مصرف انرژی (X_{12})
		وضع تعرفه‌های پلکانی حامل‌های انرژی (قیمت‌گذاری متناسب با سطح مصرف) (X_{13})
		توسعه مشوق‌های مالیاتی و کاهش حقوق و عوارض دولتی برای خانوارهای کم‌مصرف (X_{14})
	سیاست‌های اقتصادی غیرقیمتی (X_2)	عرضه وسایل پربازده و کم‌مصرف (مانند لامپ‌های کم‌مصرف) با قیمت مناسب خصوصاً به خانوارهای کم‌درآمد (X_{21})
		حمایت از بهبود فضای کسب‌وکار در زمینه فعالیت‌ها و کسب‌وکارهای مرتبط با مقوله کارایی مصرف انرژی و تکنولوژی‌ها و تکنیک‌های مرتبط با آن (X_{22})
	باورها و ارزش‌های دینی، مذهبی و اخلاقی (X_3)	تقویت طرح هدفمندی یارانه‌ها با هدف اصلاح الگوی توزیع درآمد در جامعه (حذف یارانه دهک‌های پردرآمد) (X_{23})
		اطلاع‌رسانی بیشتر در زمینه فتاوای مراجع تقلید در زمینه حرمت اسراف و مصرف بی‌رویه و مهم‌تر از آن، ضامن بودن شخص مُصرف انرژی (X_{31})
		بسط و گسترش پایه‌های اخلاقی اجتماع مبنی بر منع از مصرف‌گرایی، تجمل رفاه‌زدگی و ترویج ساده‌زیستی (X_{32})
		گسترش مفاهیم قرآنی در زمینه تأکید بر انفاق، نهی شدید از اسراف و تبذیر (X_{33})
	باورها و هنجارهای ملی و اجتماعی (X_4)	فرهنگ‌سازی، ترویج فرهنگ صرفه‌جویی و بهینه‌سازی مصرف در تجمعات دینی و مذهبی و تبیین دقیق پیوند میان بهینه مصرف کردن و عقاید دینی و مذهبی (X_{34})
		رعایت صرفه‌جویی در مصرف در سازمان‌ها و نهادهای دولتی (X_{41})
		فرهنگ‌سازی در زمینه تضعیف مصرف تفاخری، نمایشی و تظاهری (با هدف خودنمایی و جلب‌توجه دیگران) و نیز مصرف چشم‌وهم‌چشمی (که به دلیل مقایسه با دیگران و سعی در عقب‌نماندن از آن‌ها روی می‌دهد) (X_{42})
		تشویق گروه‌های مرجع و الگوهای اجتماعی (همچون هنرمندان، ورزشکاران، اساتید و چهره‌های مطرح) به رفتار صرفه‌جویانه (X_{43})
		تلاش برای طراحی و ترویج الگوی نمونه خانوار مصرف‌کننده انرژی (X_{44})
		افزایش سرمایه اجتماعی و ایجاد اعتماد میان مردم به دولت به‌منظور کاهش حس تقابل و مخالفت سیاسی به‌عنوان یک عامل روانی و رفتار اعتراضی در رفتار مسرفانه (X_{45})
		هدایت و جهت‌دهی مد اجتماعی به‌منظور گسترش مدهای مبتنی بر مصرف بهینه (X_{46})
		حمایت از تولید فیلم‌ها، سریال‌ها و برنامه‌های تبلیغاتی به‌عنوان ابزارهای هدایت‌گر رفتار مصرفی خانوار و نیز جلوگیری از تبلیغات بازرگانی القاکننده مصرف غیربهینه (X_{47})
		ساده‌زیستی مسئولان و پرهیز از اسراف (X_{48})
		ترویج روش‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی از طریق پیاده‌سازی سیستم‌ها و استفاده از تجهیزات بهینه‌سازی مصرف در اماکن عمومی (مساجد، حسینیه‌ها، اماکن عمومی شهری و ...) (X_{49})

منبع: (یافته‌های تحقیق)

در جدول ۱، متغیرهای X_1 و X_2 نماینده مؤلفه‌های اقتصادی و متغیرهای X_3 و X_4 ، نماینده مؤلفه‌های فرهنگی-اجتماعی در تحلیل رفتار مصرفی انرژی در جامعه شهری می‌باشند. لازم به ذکر است که رویکرد ما در این پژوهش به مقوله فرهنگ و مؤلفه‌های فرهنگی-اجتماعی، براساس منابع اجتماعی درونی مؤثر بر رفتار مصرفی می‌باشد. براساس تعریف جین^۱، نهادها، باورها و اعتقادات، مذهب، نقطه‌نظر و دیدگاه نسبت به ارزش، اصول اخلاقی، مطلوبیت یا درجه اشتیاق اجتماعی (جامعه‌پسندی)، احساس و عواطف انسانی، جزء منابع اجتماعی داخلی (درونی) می‌باشند؛ درحالی‌که مجامع مختلف اجتماعی، انجمن‌ها، سازمان‌های غیرانتفاعی، سازمان‌های غیردولتی یا مردم‌نهاد و ارتباطات انسانی-اجتماعی، منابع اجتماعی خارجی (بیرونی) را تشکیل می‌دهند (Jin, 2011)، (Jin, 2002).

همچنین برای سنجش وضعیت متغیر وابسته کل؛ یعنی کارایی مربوط به رفتار مصرف انرژی در جامعه

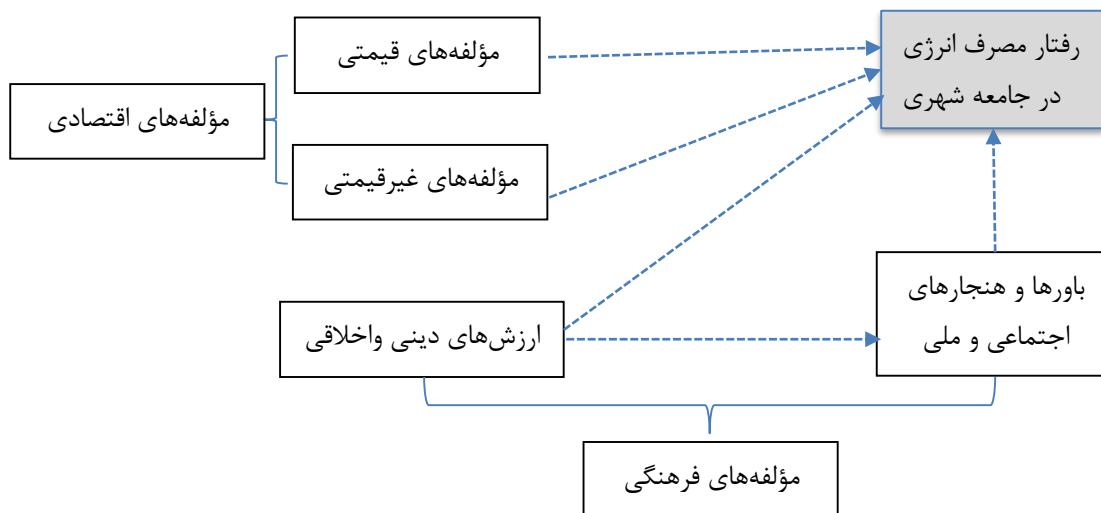
شهری، سه سؤال (گویه یا متغیر آشکار) مطرح می‌شود که عبارتند از:

۱- تا چه اندازه مصرف انرژی در جامعه شهری از وضعیت بهینه آن فاصله دارد؟ (Y_1)

۲- فرهنگ مصرفی خانوارهای شهری تا چه اندازه از فرهنگ مربوط به رفتار مصرف بهینه انرژی فاصله دارد؟ (Y_2)

۳- تا چه اندازه تجهیزات و وسایل مصرف‌کننده انرژی و ساختمان‌ها با اصول مصرف بهینه انرژی فاصله دارد؟ (Y_3)

با توجه به مطالب بیان شده و جدول ۱ و نیز این نکته مهم که همواره باورها و ارزش‌های دینی و اخلاقی رایج در یک جامعه بر نگرش‌ها و هنجارهای حاکم بر آن تأثیرگذار هستند، می‌توان مدل مفهومی شکل ۱ را برای ارتباط بین متغیرهای پنهان در نظر گرفت.



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق

منبع: (یافته‌های تحقیق)

۴- روش تحقیق

روش پژوهش حاضر، پیمایشی است و برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی، از مدل‌سازی معادلات

ساختاری استفاده شده است. در این راستا، ابتدا متناسب با متغیرهای مشاهده‌شده و مکنون مدل، پرسشنامه‌ای متشکل از پنج بخش (به تعداد متغیرهای مکنون به اضافه متغیر وابسته مدل) و در مجموع، ۲۳ سؤال

SPSS، مقدار آماره مربوطه برای هر یک از بخش‌های پنج‌گانه از سؤالات پرسشنامه، به صورت جدول ۲ به‌دست آمد.

طراحی گردید و نحوه نمره‌دهی به هر سؤال (متغیر) در آن، براساس طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت تعریف شد. برای بررسی پایایی سؤالات، از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید. برای این منظور با بهره‌گیری از نرم‌افزار

جدول ۲- مقدار آماره به‌دست‌آمده برای سنجش پایایی هر یک از متغیرهای پنهان

متغیرهای پنهان	سیاست‌های قیمتی	سیاست‌های غیرقیمتی	رفتار مصرف شهری انرژی	باورهای دینی و اخلاقی	باورهای ملی و اجتماعی
آلفای کرونباخ	۰/۹۲۳	۰/۸۸۹	۰/۸۳۴	۰/۸۱۳	۰/۸۹۸

منبع: (یافته‌های تحقیق)

دیدگاه جیمز استیونس حتی در نظر گرفتن ۱۵ مشاهده به ازای هر متغیر پیش‌بین در تحلیل رگرسیون چندگانه با روش معمولی کمترین مجذورات استاندارد، یک قاعده سرانگشتی خوبی به‌حساب می‌آید. پس به‌طور کلی در روش‌شناسی مدل‌یابی معادلات ساختاری، تعیین حجم نمونه می‌تواند بین ۵ تا ۱۵ مشاهده به ازای هر متغیر اندازه‌گیری شده تعیین شود:

$$5 \leq n \leq 15$$

که در آن q ، تعداد متغیرهای مشاهده‌شده یا تعداد گویه‌ها (سؤالات) پرسشنامه و n ، حجم نمونه است (هومن، ۱۳۹۳). همچنین کلاین^۴ (۲۰۱۰) معتقد است در تحلیل عاملی اکتشافی برای هر متغیر، ۱۰ تا ۲۰ نمونه لازم است، اما حداقل حجم نمونه ۲۰۰ قابل دفاع است. اما در تحلیل عاملی تأییدی، حداقل حجم نمونه براساس عامل‌ها تعیین می‌شود نه متغیرها. اگر از مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شود، حدود ۲۰ نمونه برای هر عامل (متغیر پنهان) لازم است (Jackson, 2003).

با توجه به مطالب بیان شده، حجم نمونه ۲۴۹ که برای ارزیابی مدل نظری مربوطه در این پژوهش در نظر گرفته شده، از نظر علمی قابل دفاع، کفایت‌کننده و مطلوب می‌باشد. جامعه آماری موردنظر در این تحقیق برای گردآوری اطلاعات لازم عبارتند از: اساتید و دانشجویان مقطع دکتری رشته‌های مرتبط با حوزه اقتصاد و انرژی که می‌توانند در این زمینه اظهار نظر کنند.

چنان‌چه ضریب آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷ محاسبه گردد، پایایی پرسشنامه مطلوب ارزیابی می‌شود (حبیبی، ۱۳۹۵)؛ لذا با توجه به مقادیر به‌دست‌آمده برای هر یک از متغیرهای پنهان در جدول ۲، می‌توان نتیجه گرفت که سؤالات (گویه‌های) طراحی‌شده برای ارزیابی هر یک از متغیرهای مکنون، از پایایی بالایی برخوردار هستند.

به زعم بسیاری از پژوهشگران، حداقل حجم نمونه لازم ۲۰۰ می‌باشد (Garver & Mentzer, 1999)، (Sivo et al., 2006)، (Hoe, 2008). از آنجا که روش‌شناسی مدل‌یابی معادلات ساختاری، تا حدود زیادی با برخی از جنبه‌های رگرسیون چندمتغیره شباهت دارد، می‌توان از اصول تعیین حجم نمونه در تحلیل رگرسیون چندمتغیری برای تعیین حجم نمونه در مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده کرد (هومن، ۱۳۹۳).

به اعتقاد هیرو^۵ و همکارانش (۱۹۹۵) در تحلیل رگرسیون چندمتغیره، نسبت تعداد نمونه (مشاهدات) به متغیرهای مستقل نباید از پنج کمتر باشد؛ در غیر این صورت نتایج به‌دست‌آمده از معادله رگرسیون چندان تعمیم‌پذیر نخواهد بود. نسبت محافظه‌کارانه‌تر ۱۰ مشاهده به ازای هر متغیر مستقل را هالینسکی و فلورت^۶ (۱۹۷۰) و میلر و کانس^۷ (۱۹۷۳) پیشنهاد نموده‌اند. از

^۵ Hiro

^۶ Halinsli and Feldt

^۷ Miller and kunce

* Kline

۵- یافته‌های تحقیق

بالایی می‌توان گفت که توزیع داده‌ها نرمال است. خروجی این آزمون در نرم‌افزار SPSS به‌صورت جدول ۳ به‌دست آمده است:

برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون گولموگروف-اسمیرنوف استفاده می‌شود. اگر آماره آزمون (Sig) بزرگتر یا مساوی ۵ درصد باشد، با اطمینان

جدول ۳- نتایج به‌دست آمده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

سیاست‌های قیمتی	سیاست‌های غیرقیمتی	باورهای دینی و اخلاقی	باورهای ملی و اجتماعی	کارایی
تعداد نمونه	۲۴۹	۲۴۹	۲۴۹	۲۴۹
مقدار حداقل	۱/۷۵	۱	۲/۵	۲
مقدار حداکثر	۵	۴/۶۷	۵	۴/۸۹
میانگین	۳/۳۸	۲/۷۳	۳/۷۳	۴/۱۳
انحراف معیار	۰/۸۶۵	۰/۸۹۶	۰/۶۸۸	۰/۳۹۲
آماره Sig	۰/۲۶۳	۰/۱۲۳	۰/۰۵۶	۰/۰۶۹

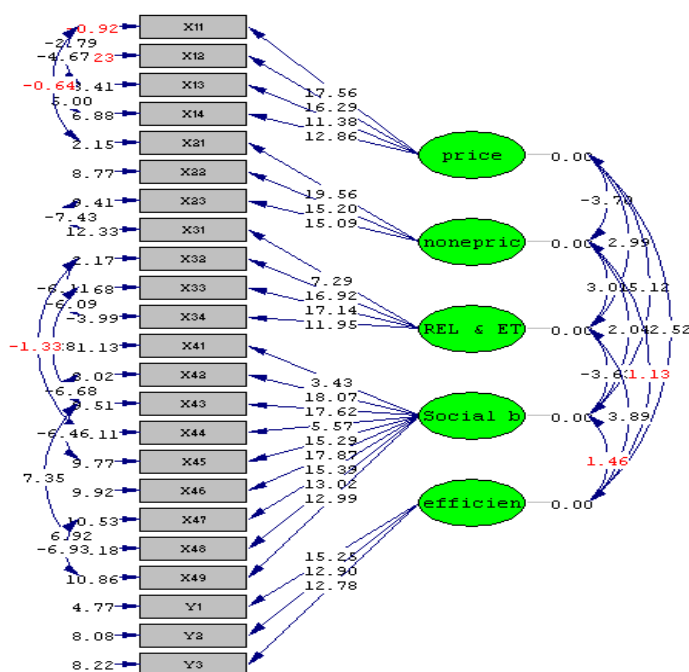
منبع: (یافته‌های تحقیق)

همان‌طور که مشخص است، مقدار Sig برای عامل‌های پنج‌گانه در مدل ساختاری بزرگ‌تر از مقدار بحرانی به‌دست آمد و می‌توان توزیع هر یک از آن‌ها را نرمال در نظر گرفت.

قبل از برآزش مدل، از تحلیل‌عاملی تأییدی استفاده شده است. این تحلیل نشان می‌دهد آیا مقیاس طراحی شده (پرسشنامه) برای گردآوری داده‌ها، معتبر است یا خیر. در واقع تحلیل‌عاملی تأییدی، یک روش محاسبه روایی سازه است. بنابراین با استفاده از تحلیل‌عاملی تأییدی، ساختار کلی پرسشنامه‌های تحقیق مورد روایی سنجی محتوایی قرار گرفته است (حبیبی، ۱۳۹۱). در واقع مدل‌یابی معادلات ساختاری دارای دو بخش است: نخست تحلیل‌عاملی، آن هم از نوع تأییدی و نه اکتشافی (زیرا از طریق آن، عامل‌ها تأیید می‌شوند نه اکتشاف)، سپس رگرسیون چندگانه یا تحلیل مسیر (مسعودی، ۱۳۹۱) که از طریق آن، روابط کلی بین عامل‌ها یا سازه‌ها (متغیرهای مکنون)، ارزیابی و آزمون فرضیه می‌شوند. در واقع تا ثابت نشود نشانگرها یا همان سؤالات پرسشنامه، متغیرهای پنهان را به خوبی اندازه‌گیری کرده‌اند، نمی‌توان روابط را مورد آزمون قرار

داد (حبیبی، ۱۳۹۱)؛ لذا در پژوهش حاضر برای اثبات اینکه مفاهیم به خوبی اندازه‌گیری شده‌اند و نیز برای آزمون روابط بین گویه‌ها (متغیرهای آشکار) و عامل‌ها (متغیرهای پنهان)، از تحلیل‌عاملی تأییدی یا همان مدل اندازه‌گیری استفاده شده و پس از تخمین اولیه تحلیل‌عاملی تأییدی با کمک نرم‌افزار لیزرل، آماره t را (که معناداری همبستگی‌های مشاهده‌شده را در سطح خطای ۵ درصد نشان می‌دهد) با محاسبه t -value برای بارهای عاملی و جملات خطا یا خطای برآورد (واریانس تبیین‌نشده) هر یک از متغیرها محاسبه و سپس برای بهبود شاخص‌های ارزیابی مدل از جمله دو شاخص مهم RMSEA و χ^2 دو بهنجار، مدل اشباع شده است. در نهایت، خروجی نمودار ۴ برای تحلیل‌عاملی تأییدی در حالت محاسبه آماره t -value قابل دستیابی است.

۴ Root Mean Square Error of Approximation



Chi-Square=479.56, df=194, P-value=0.00000, RMSEA=0.063

نمودار ۴- بارهای عاملی آماره t-value در تحلیل عاملی تأییدی

منبع: (یافته‌های تحقیق)

تحلیل عاملی فوق می‌باشد و هر کدام از آنها مقدار مطلوبی را کسب کرده‌اند:

Normed Fit Index (NFI) = 0.96

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.92

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.73

Comparative Fit Index (CFI) = 0.91

Incremental Fit Index (IFI) = 0.91

Relative Fit Index (RFI) = 0.94

در مجموع، شاخص‌های برازش مدل حاکی از آن

هستند که مدل مربوطه برای تحلیل عاملی تأییدی از

برازش خوبی برخوردار بوده و براساس مقادیر

به‌دست‌آمده برای بارهای عاملی می‌توان میزان تأثیر و

اهمیت هر کدام از متغیرهای مشاهده‌شده را بر روی

سازه مربوطه در مقایسه با یکدیگر، تحلیل و بررسی کرد.

البته از آنجا که ارزیابی اصلی از بارهای عاملی را باید در

کنار ارزیابی ضرایب روابط علی بین متغیرهای پنهان

(سازه‌ها) که در مدلیابی معادلات ساختاری صورت

می‌پذیرد، انجام داد، تحلیل میزان اهمیت و اولویت

گوینه‌های مربوط به هر یک از مؤلفه‌های اقتصادی و

مؤلفه‌های فرهنگی-اجتماعی را به آن بخش واگذار شده است.

چون معناداری در سطح خطای ۰/۰۵ بررسی

می‌شود، بنابراین اگر میزان بارهای عاملی مشاهده شده

با آزمون t یا همان t-value کوچکتر از ۱/۹۶ محاسبه

گردد، رابطه معنادار نیست؛ لذا براساس خروجی نرم‌افزار

لیزرل برای تحلیل عاملی تأییدی، تمامی بارهای عاملی

که نشان‌دهنده میزان همبستگی بین متغیر پنهان و

متغیر آشکار مربوطه هستند، معنادار بوده و گوینه‌های

تعریف شده برای هر عامل، به خوبی سازه مربوطه را

تعریف می‌کنند و این مدل از روایی مطلوبی برای سازه‌ها

برخوردار است. به‌علاوه شاخص‌های مهم RMSEA و

خی-دو بهنجار که مربوط به ارزیابی مدل مربوطه

می‌باشند، مقدار مطلوب و قابل قبولی را نمایش

می‌دهند؛ زیرا شاخص RMSEA، کمتر از ۰/۱ به‌دست

آمده و شاخص خی-دو بهنجار که از تقسیم Chi-Square

بر df به‌دست می‌آید، در بازه ۱ و ۵ قرار می‌گیرد و برابر

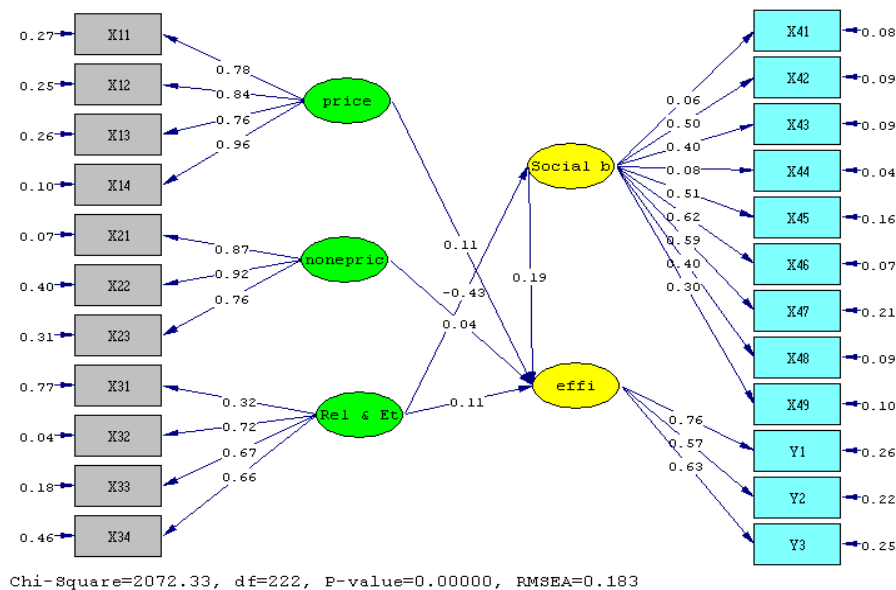
با ۲/۴۷ می‌باشد. همچنین شاخص‌های دیگری برای

سنجش برازش مدل تعریف شده‌اند؛ از جمله موارد اشاره

شده در ادامه که مربوط به خروجی به‌دست آمده

نمودار ۵ برای بارهای عاملی (برای روابط بین متغیرهای آشکار و پنهان) و ضرایب روابط علی میان متغیرهای پنهان با یکدیگر در حالت تخمین استاندارد به‌دست آمد.

مدل مفهومی مدنظر برای متغیرهای پنهان در پژوهش حاضر از طریق تکنیک مدل‌یابی معادلات ساختاری در لیزرل، ارزیابی و آزمون گردید و خروجی

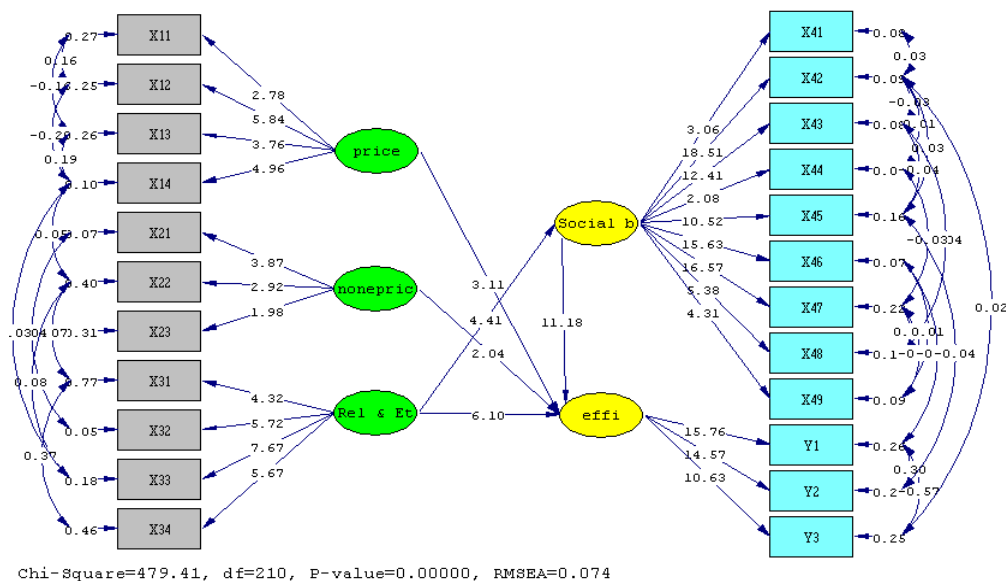


نمودار ۵- بارهای عاملی و ضرایب روابط علی استاندارد مدل‌یابی معادلات ساختاری

منبع: (یافته‌های تحقیق)

منجر به انتساب صحیح خطاهای مشترک بین گویه‌های خاص به متغیرهای لحاظ‌نشده در مدل و بهبود شاخص‌های برازش مدل و افزایش دقت و راستی‌نمایی مدل می‌شود، خروجی نمودار ۶ برای مدل مربوطه به‌دست آمد:

اکنون ابتدا با محاسبه t-value برای مدل فوق، معناداری بارهای عاملی و روابط علی بررسی شدند؛ سپس با اشباع مدل و اتصال جملات خطا و واریانس‌های تبیین‌نشده (که در خروجی path-out مدل‌یابی معادلات ساختاری لیزرل قابل رؤیت است) به یکدیگر که



نمودار ۶- محاسبات t-value بارهای عاملی و ضرایب روابط علی در مدل اشباع‌شده

منبع: (یافته‌های تحقیق)

همان‌طور که در خروجی نهایی مدل معادلات ساختاری در لیزرل مشخص است، ضرایب روابط علی مدل نظری مفروض در این پژوهش معنادار بوده (بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشند) و از طرفی شاخص RMSEA و نیز شاخص خی-دو بهنجار که در پایین نمودار ۶ آمده، مقادیر مطلوبی را نمایش داده و نشان‌دهنده برازش خوبی برای مدل مذکور می‌باشند؛ زیرا شاخص RMSEA مقدار ۰/۰۷ را نشان می‌دهد که کمتر از ۰/۱ و بلکه کمتر از ۰/۰۸ می‌باشد. از طرفی شاخص خی-دو بهنجار که از تقسیم Chi-Square بر df نمایش داده شده در شکل فوق به دست می‌آید، برابر با ۲/۲۸ می‌باشد که در بازه ۱ و ۵ قرار گرفته و لذا مطلوب می‌باشد. همچنین شاخص‌های دیگری از خروجی path-out در لیزرل قابل رؤیت هستند که برخی در زیر آورده شده و هر کدام نیز مقدار مطلوبی را نشان می‌دهند:

Normed Fit Index (NFI) = 0.97

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.93

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.79

Comparative Fit Index (CFI) = 0.91

Incremental Fit Index (IFI) = 0.95

Relative Fit Index (RFI) = 0.93

براساس نتایج به دست آمده از مدل‌یابی معادلات

ساختاری در لیزرل، در رابطه با عوامل و سازه‌های مدل (متغیرهای پنهان) می‌توان به نکات زیر اشاره کرد:

۱- در میان عوامل اقتصادی، سیاست‌های قیمتی از تأثیر بیشتری نسبت به سیاست‌های غیرقیمتی بر رفتار مصرفی در جامعه شهری برخوردار هستند؛ اما در مجموع تأثیر سیاست‌های اقتصادی بر بهبود کارایی مصرف انرژی در جامعه شهری ضعیف شمرده شده و قابل توجه نیست.

۲- در میان عوامل فرهنگی-اجتماعی، تأثیر ارزش‌های دینی و اخلاقی بر هنجارهای اجتماعی و ملی در جامعه ما مورد تأیید و قابل توجه است که نشان می‌دهد نقش اصول و اعتقادات مذهبی بر نگرش‌ها و باورهای اجتماعی پررنگ و تعیین‌کننده است و مؤلفه دین و اخلاقیات هرچند تأثیر مستقیم کمتری نسبت به

عوامل اجتماعی و ملی بر رفتار مصرف شهری در حوزه انرژی دارد، اما با در نظر گرفتن برابند اثرات مستقیم و غیرمستقیم آن، می‌توان آن را در زمره عوامل مهم تأثیرگذار بر رویکردهای مصرفی در جامعه شهری برشمرد. اما به هر حال باید گفت که باورها و هنجارهای اجتماعی-ملی (که ترکیبی از اجزای مختلفی از جمله ارزش‌های مذهبی و اخلاقی می‌باشند)، نقش بسیار مهم و برجسته‌ای را بر الگوی مصرف انرژی در خانوار شهری دارند.

۳- در مجموع می‌توان گفت که مؤلفه‌های فرهنگی-اجتماعی، نقش اصلی را در شکل‌گیری و جهت‌دهی به الگوی رفتار مصرفی انرژی در جامعه شهری ایفا می‌کنند و تأثیر مؤلفه‌های اقتصادی هرچند که در سطح خطای ۵ درصد معنادار شناخته شده، اما براساس ضرایب استاندارد تخمین زده شده برای روابط علی مؤلفه‌های اقتصادی، از آنجا که مقدار این تخمین در حالت استاندارد کمتر از ۰/۳ می‌باشد، این روابط ضعیف بوده و می‌توان از آن صرف‌نظر کرد. در این میان، ضرایب استاندارد رابطه علی مربوط به سازه دین و اخلاقیات، مقدار بین ۰/۳ تا ۰/۶ را نشان می‌دهد که حاکی از رابطه قابل قبول این عامل با متغیر وابسته است و در نهایت ضریب استاندارد رابطه علی مربوط به سازه باورهای اجتماعی-ملی، مقداری بیش از ۰/۶ را نشان می‌دهد که حاکی از رابطه بسیار مطلوب این عامل با متغیر وابسته مدل می‌باشد.

همچنین در رابطه با میزان اهمیت و اولویت شاخص‌های تعریف شده برای هر یک از عوامل اقتصادی و فرهنگی در مدل، می‌توان استنباطات زیر را ارائه کرد:

۱- در رابطه با سیاست‌های اقتصادی قیمتی، وضع مالیات بر مصرف انرژی، بیشترین تأثیر و اصلاح آزادسازی قیمت حامل‌های انرژی، کمترین تأثیر را بر اصلاح رفتار مصرفی انرژی در جامعه شهری دارا هستند. توسعه مشوق‌های مالیاتی و کاهش حقوق و عوارض دولتی برای خانوارهای کم‌مصرف، در جایگاه دوم و وضع

تعرفه‌های پلکانی حامل‌های انرژی و قیمت‌گذاری متناسب با سطح مصرف، در جایگاه سوم تأثیرگذاری قرار دارد که نشان می‌دهد صرف آزادسازی قیمت حامل‌های انرژی، سیاست بهینه‌ای برای تحریک مصرف‌کننده به اصلاح رفتار در قبال مصرف صحیح حامل‌های انرژی نمی‌باشد.

۲- در میان سیاست‌های اقتصادی غیرقیمتی، عرضه وسایل پربازده و کم‌مصرف با قیمت مناسب به خصوص به خانوارهای کم‌درآمد، رابطه قابل‌قبولی را با سازه مربوطه داشته؛ اما حمایت از بهبود فضای کسب‌وکار و تکنولوژی‌ها و تکنیک‌های مرتبط با مقوله کارایی مصرف انرژی، رابطه ضعیف‌تری را داشته و تقویت طرح هدفمندی یارانه‌ها با هدف اصلاح الگوی توزیع درآمد در جامعه، از تأثیر ناچیزی برخوردار و قابل صرف‌نظر است.

۳- در میان شاخص‌های مرتبط با مؤلفه مذهب و اخلاقیات، گسترش مفاهیم قرآنی در زمینه تأکید بر انفاق، نهی شدید از اسراف و تبذیر، از تأثیر قابل‌قبولی برخوردار است و پس از آن، بسط و گسترش پایه‌های اخلاقی اجتماع مبنی بر منع مصرف‌گرایی، تجمل و رفاه‌زدگی و نیز ترویج ساده‌زیستی و فرهنگ صرفه‌جویی، بهینه‌سازی مصرف در تجمعات دینی و مذهبی و تبیین دقیق پیوند میان بهینه مصرف کردن و عقاید دینی و مذهبی، از تأثیر کمتری از شاخص پیشین و به نسبت یکسان با یکدیگر برخوردارند. در نهایت، اطلاع‌رسانی بیشتر در زمینه فتاوی مراجع تقلید در زمینه حرمت اسراف و مصرف بی‌رویه، از تأثیر کمتری نسبت به سایر شاخص‌های مرتبط با این سازه برخوردار است.

۴- در رابطه با سازه هنجارهای اجتماعی و ملی، شاخص‌های فرهنگ‌سازی در زمینه تضعیف مصرف تفاخری، نمایشی و تظاهری و نیز مصرف چشم و هم‌چشمی، حمایت از تولید فیلم‌ها، سریال‌ها و برنامه‌های تبلیغاتی به‌عنوان ابزارهای هدایتگر رفتار مصرفی خانوار و نیز جلوگیری از

تبلیغات بازرگانی القاکننده مصرف غیربهینه و هدایت و جهت‌دهی مد اجتماعی به‌منظور گسترش مدهای مبتنی بر مصرف بهینه، به ترتیب دارای رابطه‌های بسیار مطلوب با عامل مربوطه می‌باشند؛ پس از آن، شاخص‌های تشویق گروه‌های مرجع، الگوهای اجتماعی و چهره‌های مطرح به رفتار صرفه‌جویانه و افزایش سرمایه اجتماعی و ایجاد اعتماد میان مردم به دولت به‌منظور کاهش حس تقابل و مخالفت سیاسی به‌عنوان یک عامل روانی و رفتار اعتراضی در رفتار مسرفانه، به ترتیب از رابطه‌ای مطلوب برخوردارند. به دنبال آن، ساده‌زیستی مسئولان و پرهیز آن‌ها از اسراف و ترویج روش‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی از طریق پیاده‌سازی سیستم‌ها و استفاده از تجهیزات بهینه‌سازی مصرف در اماکن عمومی در سطح پایین‌تر، رابطه قابل‌قبولی را با عامل مذکور داشته و در نهایت، رعایت صرفه‌جویی مصرف در سازمان‌ها و نهادهای دولتی و تلاش برای طراحی و ترویج الگوی نمونه خانوار مصرف‌کننده انرژی، رابطه ضعیفی را با هنجارهای اجتماعی- ملی داشته و قابل صرف‌نظر می‌باشند.

۵- اما بارهای عاملی مربوط به شاخص‌های مرتبط با متغیر وابسته یا سازه کل نشان می‌دهند که به‌طور کلی مصرف انرژی در جامعه شهری، فاصله بسیاری با حالت بهینه آن دارد و علت عمده وجود این رویکرد نامطلوب در رفتار مصرفی خانوارهای شهری، به عوامل مرتبط با انگاره‌ها و فرهنگ مصرفی آن‌ها برمی‌گردد و نشان می‌دهد مصرف نادرست و غیربهینه انرژی در خانوارهای شهری در ایران بیش از هر چیز منشأ فرهنگی- اجتماعی دارد تا اقتصادی، هرچند که سیاست‌های اشتباه اقتصادی و قیمت‌گذاری نادرست حامل‌های انرژی می‌توانند موجب تشدید و تقویت یک فرهنگ مصرفی نادرست در جامعه شهری گردد.

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

رویکرد تحقیق حاضر به الگوی مصرف برخلاف نظریه‌های مصرفی که در علم اقتصاد مطرح هستند، رویکردی جامعه‌شناختی به الگوی مصرف است. علت اتخاذ این روش، اشکال‌هایی است که از دید نظری، رویکرد اقتصادی صرف، برای تبیین و پیش‌بینی دارد؛ زیرا در آن‌ها به ریشه‌های مصرف و مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده آن بی‌توجهی شده و از دید کاربردی نیز این است که اعمال تغییر در الگوی مصرف با سیاست‌های صرف اقتصادی، کامیابی این‌گونه سیاست‌ها را با مشکل روبه‌رو کرده است.

با توجه به اهمیت مقوله مصرف انرژی خصوصاً در جامعه شهری که بیش از ۷۰ درصد از جمعیت کشور را به خود اختصاص داده است، در پژوهش حاضر سعی شد تا پدیده رفتار مصرفی انرژی در جامعه شهری را با رویکرد اقتصادی- اجتماعی، تحلیل گردد و با استفاده از داده‌هایی مبتنی بر نظر خبرگان کارشناس در این حوزه و نیز تکنیک مدل‌یابی معادلات ساختاری در لیزرل، به تحلیلی دقیق و علمی در این زمینه پرداخته شود. براساس نتایج به‌دست آمده از مدل مذکور، سیاست‌های اقتصادی (چه از نوع قیمتی و چه غیرقیمتی) از تأثیر قابل‌قبولی در راستای بهبود و اصلاح رفتار مصرفی انرژی در جامعه شهری برخوردار نمی‌باشند و رابطه ضعیفی بین این دسته از مؤلفه‌ها و رفتار مصرف انرژی در شهرها وجود دارد. با این وجود، مهم‌ترین عواملی که برای این دسته از مؤلفه‌ها شناسایی شدند عبارتند از:

- وضع مالیات بر مصرف انرژی (بعد از آزادسازی قیمت حامل‌های انرژی)
- توسعه مشوق‌های مالیاتی و کاهش حقوق و عوارض دولتی برای خانوارهای کم‌مصرف
- عرضه وسایل پربازده و کم‌مصرف با قیمت مناسب خصوصاً به خانوارهای کم‌درآمد.
- در نقطه مقابل، باورها و هنجارهای اجتماعی و ملی تأثیر بسزایی را بر رفتار مصرفی داشته و در حال حاضر،

منشأ اصلی شکل‌گیری و جهت‌دهی الگوی مصرف انرژی در جوامع شهری ایران می‌باشند و در میان عوامل مختلف مؤثر بر آن، موارد زیر به عنوان مؤثرترین عوامل کنونی بر رفتار مصرفی در جامعه شهری شناسایی شدند:

- ۱- فرهنگ‌سازی در زمینه تضعیف مصرف تفاخری، نمایشی و تظاهری (با هدف خودنمایی و جلب‌توجه دیگران)

- ۲- حمایت از تولید فیلم‌ها، سریال‌ها و برنامه‌های تبلیغاتی به‌عنوان ابزارهای هدایتگر رفتار مصرفی خانوار و نیز جلوگیری از تبلیغات بازرگانی القاکننده مصرف غیربهرینه

- ۳- هدایت و جهت‌دهی مد اجتماعی به سمت گسترش مدهای مبتنی بر مصرف بهینه

- ۴- تشویق گروه‌های مرجع و الگوهای اجتماعی (همچون هنرمندان، ورزشکاران، اساتید و چهره‌های مطرح) به رفتار صرفه‌جویانه

- ۵- افزایش سرمایه اجتماعی و ایجاد اعتماد میان مردم و دولت به‌منظور کاهش حس تقابل و مخالفت سیاسی به‌عنوان یک عامل روانی و رفتار اعتراضی در برابر رفتار مسرفانه.

همچنین تأثیر بالقوه ارزش‌های دینی و اخلاقی بر باورها و هنجارهای اجتماعی و ملی نیز به اثبات رسید و با توجه به تأثیر مستقیمی که نیز برای این دسته از مؤلفه‌های فرهنگی- اجتماعی بر رفتار مصرفی انرژی در جامعه شهری مشاهده گردید، می‌توان ظرفیت بالایی را برای نگرش‌ها و ارزش‌های دینی- اخلاقی در راستای بهبود رفتار مصرفی در جامعه شهری خصوصاً از طریق موارد زیر قائل بود:

- گسترش مفاهیم قرآنی در زمینه تأکید بر انفاق، نهی شدید از اسراف و تبذیر
- بسط و گسترش پایه‌های اخلاقی اجتماع مبنی بر منع مصرف‌گرایی، تجمل رفاه‌زدگی و ترویج ساده‌زیستی

سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، ابلاغیه ۲۹ بهمن ماه ۱۳۹۲ از سوی مقام معظم رهبری.
صادقی شاهدانی، مهدی؛ خوشخوی، مهدی. (۱۳۹۳). تحلیل منابع و نهادهای اجتماعی مؤثر بر بهبود رفتار مصرفی خانوار شهری (مطالعه موردی رفتار مصرفی انرژی). فصلنامه علمی- پژوهشی اقتصاد و مدیریت شهری، ۹(۱)، ۲۹-۴۳.

فرهادی محلی، علی؛ شریفی، مریم؛ فرهادی محلی، محسن. (۱۳۸۸). تبیین و تحلیل علمی اصلاح الگوی مصرف و تأثیر آن بر اقتصاد ایران، همایش اصلاح الگوی مصرف، دانشگاه علم و صنعت واحد بهشهر.

کلاین، پل. (۱۳۸۰). راهنمای آسان تحلیل عاملی، ترجمه سیدجلال صدرالسادات و اصغر مینائی، تهران: انتشارات سمت.

گرچی، ابراهیم. (۱۳۸۴). سیر تحول در تجزیه و تحلیل‌های اقتصاد کلان، تهران: شرکت چاپ و نشر بازرگانی وابسته به مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

مسعودی، حمید. (۱۳۹۱). آموزش لیزرل در چند دقیقه. کتاب الکترونیکی، www.Hamidmassoudi.com
موسایی، میثم. (۱۳۸۸). نقش فرهنگ بر الگوی مصرف. فصلنامه اقتصاد اسلامی، ۹(۳۴)، ۱۲۵-۱۵۰.

هومن، حیدرعلی. (۱۳۸۵). تحلیل داده‌های چندمتغیری در پژوهش رفتاری. تهران: نشر پیک فرهنگ.

هومن، حیدرعلی. (۱۳۹۳). مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار لیزرل، تهران: انتشارات سمت.

Barr, S., Shaw, G., & Coles, T. (2011). Times for (Un) sustainability? Challenges and opportunities for developing behaviour change policy. A case-study of consumers at home and away. *Global Environmental Change*, 21(4), 1234-1244.

Biggart, N. W., & Lutzenhiser, L. (2007). Economic sociology and the social problem of energy inefficiency. *American Behavioral Scientist*, 50(8), 1070-1087.

Brace, I. (2008). Questionnaire design: How to plan, structure and write survey material for effective market research. Kogan Page Publishers.

• فرهنگ‌سازی و ترویج فرهنگ صرفه‌جویی و بهینه‌سازی مصرف در تجمعات دینی و مذهبی و تبیین دقیق پیوند میان بهینه مصرف کردن و عقاید دینی و مذهبی.

۷- منابع

امینی، محمدتقی؛ تولایی، روح‌الله؛ امینی، امین. (۱۳۸۹). راهبردهای اجتماعی به مثابه بدیل‌های غیرقیمتی در حل مسئله اصلاح الگوی مصرف انرژی در کشور. مجله بررسی مسائل اجتماعی ایران، ۱(۲)، ۱۳۹-۱۵۳.

ایثاری‌نیا، مهدی. (۱۳۸۸). اثرات اشتغال ناشی از بهینه‌سازی مصرف انرژی در بخش خانگی با استفاده از مدل داده ستانده. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد دانشکده اقتصاد. دانشگاه امام صادق (ع).

تاری، فتح الله. غلامی باغی، سعید. (۱۳۹۰). تأثیر فرهنگ بر الگوی مصرف در کشور و راهکارهای بهبود آن. ماهنامه مهندسی فرهنگی، شماره ۵۳ و ۵۴، ۷۵-۸۳.

حبیبی، آرش. (۱۳۹۱). آموزش کاربردی نرم‌افزار لیزرل، کتاب الکترونیکی واقع در: Parsmodir@gmail.com

حبیبی، آرش. (۱۳۹۵). آموزش کاربردی نرم‌افزار SPSS کتاب الکترونیکی واقع در: Parsmodir@gmail.com
خاکی، غلامرضا. (۱۳۹۰). روش تحقیق با رویکردی به پایان‌نامه‌نویسی، چاپ نهم، تهران: انتشارات بازتاب.

دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی. (۱۳۸۹). ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۷. تهران: وزارت نیرو، معاونت امور برق و انرژی.

ستاری قهفرخی، مجتبی. (۱۳۸۹). مدل‌سازی اثرات سیاست‌های غیرقیمتی اصلاح الگوی مصرف انرژی بر متغیرهای کلان اقتصادی کشور با استفاده از رویکرد تعادل عمومی محاسبه‌پذیر (CGE). پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد دانشکده اقتصاد. دانشگاه امام صادق (ع).

سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه. (۱۳۹۵). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگه.
سپیلی، کیومرث. (۱۳۸۱). آثار سیاست‌های قیمتی در بخش انرژی بر روی تقاضای حامل‌های اصلی. رساله دکتری دانشکده اقتصاد، دانشگاه امام صادق (ع).

- Saris, W. E., & Gallhofer, I. N. (2007). *Design, evaluation, and analysis of questionnaires for survey research* (Vol. 548). John Wiley & Sons.
- Shah, R., & Goldstein, S. M. (2006). Use of structural equation modeling in operations management research: Looking back and forward. *Journal of Operations Management*, 24(2), 148-169.
- Sivo, S. A., Fan, X., Witta, E. L., & Willse, J. T. (2006). The search for "optimal" cutoff properties: Fit index criteria in structural equation modeling. *The Journal of Experimental Education*, 74(3), 267-288.
- Trainor, A. A., & Graue, E. (2013). *Reviewing qualitative research in the social sciences*. Routledge.
- UNESCO. (2001). *Youth, Sustainable Consumption Patterns and lifestyles*, UNESCO & UNEP.
- Varian, Hal. R. (1993). *Intermediate Microeconomics*. W.W. Norton & Company.
- Wilhite, H., Nakagami, H., Masuda, T., Yamaga, Y., & Haneda, H. (1996). A cross-cultural analysis of household energy use behaviour in Japan and Norway. *Energy policy*, 24(9), 795-803.
- Willis, J. W., & Jost, M. (2007). *Foundations of qualitative research: Interpretive and critical approaches*. Sage.
- www.amar.org.ir
- www.iranresearches.ir
- www.bazpors.com
- Cundiff, E.W. (1973). *Fundamentals of Modern Marketing*, (New York: Prentice Hall.
- Falissard, B. (2012). *Analysis of questionnaire data with R*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Garver, M. S., & Mentzer, J. T. (1999). Logistics research methods: employing structural equation modeling to test for construct validity. *Journal of business logistics*, 20(1), 33-57.
- Henderson, J. M., & Quandt, R. E. (1985). *Microeconomic theory: A mathematical approach*, Mc Graw-Hill.
- Hoe, S. L. (2008). Issues and procedures in adopting structural equation modeling technique. *Journal of applied quantitative methods*, 3(1), 76-83.
- Illouz, E. (2009). Emotions, imagination and consumption: A new research agenda. *Journal of Consumer Culture*, 9(3), 377-413.
- Jackson, D. L. (2003). Revisiting sample size and number of parameter estimates: Some support for the N: q hypothesis. *Structural equation modeling*, 10(1), 128-141.
- Jin, Z. (2002). Soft technology: the essential of innovation. *Futures Research Quarterly*, 18(2), 1-24.
- Jin, Z. (2011). *Global technological change: From hard technology to soft technology*. Intellect Books.
- Kline, R. B. (2010). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, 3rd edn, New York, New York.
- Mas-Colell, A., Whinston, M. D., & Green, J. R. (1995). *Microeconomic theory* (Vol. 1). New York: Oxford university press.
- McQuitty, S. (2004). Statistical power and structural equation models in business research. *Journal of Business Research*, 57(2), 175-183.
- Presser, S., Couper, M. P., Lessler, J. T., Martin, E., Martin, J., Rothgeb, J. M., & Singer, E. (2004). Methods for testing and evaluating survey questions. *Public opinion quarterly*, 68(1), 109-130.