تاریخ دریافت: ۱۲ آذر ۱۴۰۰ تاریخ پذیرش: ۲۱ تیر ۱۴۰۱ صفحات ۳۱ الی ۵۰

بررسی رفتار پایدار و عوامل مرتبط با آن در مغازه‌های تهران

محمد کاظمی

دکتری معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

a.s.m.kazemi@gmail.com

عالیه کاظمی*

دانشیار مدیریت صنعتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

aliyehkazemi@ut.ac.ir

طراحان معماری پایدار با توجه به بازیافت، مواد خطرناک، مصرف انرژی، انتشار دی‌اکسیدکربن و موضوعات محیطی مؤثر دیگر، کارایی طرح‌های جدید را بررسی می‌کنند. این موضوع با ارزیابی کامل طول عمر ساختمان همراه است. بر این اساس هدف این پژوهش، بررسی میزان آگاهی، نگرش و اراده رفتاری در این زمینه است. از تکمیل پرسشنامه سازمان محیط‌زیست، غذا و امور روستایی کشور انگلستان برای بررسی این موارد استفاده شده است. ۸۰ فروشنده از مغازه‌ها از میدان اول صادقیه تا میدان پونک تهران برای تکمیل پرسشنامه انتخاب شدند. ۶۱ نفر از آنان، پرسشنامه را به طور کامل تکمیل کردند. از آمار توصیفی، تحلیل پایایی با آزمون کرونباخ آلفا و ضریب همبستگی و مقدار احتمال برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان دادند که اغلب افراد منتخب از موضوعات محیطی و معماری پایدار، آگاهی کافی دارند. آنان، اطلاعات در این زمینه را بیشتر از رسانه ملی و سایت‌های اینترنتی بدست می‌آورند. هم‌چنین موضوعات معماری پایدار برای افراد منتخب اهمیت زیادی دارند. پاسخ‌دهندگان اراده رفتاری محکم برای رعایت ملاحظات پایدار دارند. هم‌چنین به هر میزان دانش و آگاهی به موضوعات معماری پایدار بیشتر باشد اراده رفتاری محکم‌تر در این زمینه ایجاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: نگرش، ارزش، اراده رفتاری، بهره‌وری انرژی، رفتار پایدار.

---

* نویسنده مسئول

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

۱- مقدمه

حوزه ساختمان سهم بزرگ در مصرف انرژی کل کشور دارد. مصرف انرژی در بخش‌های مسکونی و تجاری کشور تقریباً ۳۴ درصد مصرف انرژی کل است (ترازنامه انرژی ایران، ۱۳۹۸). هر چند ویژگی‌های فنی ساختمان بر مصرف انرژی در این حوزه تأثیر می‌گذارند اما رفتار ساکنان نیز در این زمینه تعیین‌کننده است. بسیاری از مطالعات تأکید کرده‌اند که رفتار ساکنان عامل مهم در تأثیر اقدامات حفاظت انرژی و مسائل محیطی است (کاظمی و کاظمی، ۱۴۰۰؛ Grander and Stern, ۲۰۰۸). در این صورت تمرکز بر رفتار حفاظت انرژی و بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری آن ضروری است. عوامل مختلف اجتماعی، فرهنگی و روانشناسی بر رفتار مصرف انرژی اثر می‌گذارند. بر اساس مدل‌های موجود می‌توان نگرش[۱]، اراده رفتاری[۲] و ارزش[۳] را سه عامل کلیدی برای تغییر رفتار مصرف انرژی دانست.

- نگرش: مطالعات زیادی ارزیابی[۴] را ویژگی اصلی نگرش می‌دانند (Albarracin and Shavitt, ۲۰۱۸; Maio et al., ۲۰۱۸). نگرش در مورد موضوع یا فرد، اطلاعات مختلف را خلاصه می‌کند. این اطلاعات، افکار، عواطف و تجربه‌های گذشته افراد را منعکس می‌سازند. در این صورت نگرش را می‌توان ارزیابی کلی یک موضوع دانست که بر اساس اطلاعات شناختی[۵]، عاطفی[۶] و رفتاری شکل می‌گیرد (Haddock and Maio, ۲۰۱۲). اطلاعات شناختی شامل باورها[۷]، افکار و ویژگی‌های شخصی مرتبط با موضوعات نگرشی هستند. باورهای مطلوب، هدایت‌کننده نگرش افراد هستند. اطلاعات عاطفی به احساسات و هیجانات مرتبط با موضوعات نگرشی اشاره دارند. احساسات و هیجاناتی که در واکنش به

---

[۱] Attitude
[۲] Behavioral Intention
[۳] Value
[۴] Evaluation
[۵] Cognitive
[۶] Affective
[۷] Beliefs

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

موضوع نگرشی بروز می‌یابند نشان‌دهنده تأثیر عواطف بر شکل‌گیری نگرش افراد هستند. اطلاعات رفتاری به رفتارهای گذشته و تجربه‌های شخصی مرتبط با موضوعات نگرشی اشاره دارند. نگرش افراد را می‌توان با چگونگی رفتار آنان در گذشته نسبت به موضوع نگرشی مشخص کرد. هر چند اطلاعات شناختی، عاطفی و رفتاری مستقل هستند اما بر یکدیگر اثر متقابل دارند (Maio et al., ۲۰۱۸).

- اراده رفتاری می‌تواند عوامل انگیزشی مؤثر بر رفتار را کنترل کند. این اراده نشان می‌دهد که افراد چگونه می‌خواهند عمل کنند و برای شکل‌گیری این رفتار چه میزان تلاش بکار می‌برند. این اراده برای رفتارهای ارادی تعبیر دارد. به طور کلی هر چه این اراده قوی‌تر باشد کارایی رفتار بیشتر خواهد بود. کارایی بیشتر به برخی از عوامل غیرانگیزشی نیز وابسته است. این عوامل، کنترل حقیقی افراد بر رفتار را نشان می‌دهند. در این صورت می‌توان اراده رفتاری را تلاش برای شکل‌گیری رفتار مشخص در ارتباط با کارایی حقیقی تعریف کرد (Ajzen and madden, ۱۹۸٦). نگرش نسبت به رفتار[۱]، هنجارهای ذهنی[۲] و کنترل رفتاری درک شده[۳] سه عامل مستقل هستند که بر اراده رفتاری اثر می‌گذارند. نگرش نسبت به رفتار به ارزیابی مطلوب یا نامطلوب افراد یا سنجش رفتار مورد بحث اشاره دارد. هنجارهای ذهنی به فشارهای اجتماعی اشاره دارند که باعث شکل‌گیری یا عدم شکل‌گیری رفتار می‌شوند. کنترل رفتار درک شده به آسانی یا دشواری شکل‌گیری رفتار می‌پردازد و تجربه‌ها و موانع مورد انتظار را انعکاس می‌دهد. نگرش مطلوب‌تر، هنجار ذهنی متناسب رفتار و کنترل بیشتر رفتار درک شده باعث افزایش اراده شخصی در شکل‌گیری رفتار معین می‌شوند (Schifter and Ajzen, ۱۹۸۵).
- ارزش: در بسیاری از مطالعات صورت گرفته پنج ویژگی در تعریف مفهومی از ارزش‌ها لحاظ شده‌اند. ارزش یک باور است. ارزش به وضعیت نهایی و مطلوب رفتار مربوط است.

---

[۱] Attitude Toward the Behavior
[۲] Subjective Norm
[۳] Perceived Behavioral Control

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

ارزش، وضـــعیت‌های خاص را برتری می‌دهد. ارزش، انتخاب یا ارزیابی رفتار، افراد و رویدادها را هدایت می‌کند. ارزش‌ها در ارتباط با یکدیگر نظم می‌یابند و نظام اولویت‌های ارزشی را شکل می‌دهند. شوارتز[۱] در سال ۱۹۹۴ میلادی، ارزش‌ها را به قدرت[۲]، موفقیت[۳]، لذت‌جویی[۴]، انگیزش[۵]، خودمحوری[۶]، عام‌گرایی[۷] مربوط به محیط‌زیســـت، نوع‌دوســـتی[۸]، رسم[۹]، انطباق[۱۰] و امنیت[۱۱] تقسیم کرده است (Schwartz, ۱۹۹٤). دان شی[۱۲] در سال ۲۰۱۹ میلادی ارزش‌های مرتبط با رفتار حفاظت انرژی را جهت‌گیری‌های خودمحور، نوع‌دوستانه و مربوط به محیط‌زیست دانسته است (Shi et al., ۲۰۱۹). ارزش‌های خودمحور، وضعیت و اعتبار اجتماعی را نشـان می‌دهند و کنترل و تسـلط بر افراد و منابع را در بر می‌گیرند. این ارزش‌ها شـامل قدرت اجتماعی، مقام و ثروت هسـتند. ارزش‌های نوع‌دوسـتانه از آسـایش مردم محافظت می‌کنند و آن را ارتقا می‌دهند. این ارزش‌ها شـــامل عدالت اجتماعی، انصـاف، سـودمندی، صـداقت و بخشـندگی هسـتند. ارزش‌های مربوط به محیط‌زیسـت با درک، قدردانی و محافظت از طبیعت و آســـایش تمام مردم همراه هســـتند. این ارزش‌ها شامل احترام به زمین، سازگاری با طبیعت، حفاظت از محیط‌زیست و جلوگیری از آلودگی هستند (Grrot and Steg, ۲۰۰۸).

این پژوهش بر اساس موضوعات ذکر شده به بررسی میزان دانش و آگاهی به موضوعات محیطی و معماری پایدار، نگرش به این موضـوعات و اراده رفتاری در این زمینه پرداخته اسـت. این بررسـی از

---

۱ Schwartz
۲ Power
۳ Achievement
٤ Hedonism
٥ Stimulation
٦ Self-direction
۷ Universalism
۸ Benevolence
۹ Tradition
۱۰ Conformity
۱۱ Security
۱۲ Dan Shi

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

طریق تکمیل پرسشنامه توسط فروشندگان مغازه‌ها از میدان اول صادقیه تا میدان پونک تهران انجام شده است. هم‌چنین این پژوهش به تحلیل رابطه بین دانش و آگاهی، نگرش و اراده رفتاری پرداخته است. این تحلیل از طریق ضریب همبستگی و مقدار احتمال انجام شده است.

این پژوهش شامل بخش‌های پیشینه تحقیق، روش تحقیق، یافته‌ها و نتیجه‌گیری است. در بخش پیشینه تحقیق، مطالعات مشابه و روش‌ها و نتایج آنها بررسی شده‌اند. هم‌چنین تفاوت این پژوهش با مطالعات مشابه ذکر شده است. در بخش روش تحقیق، روش جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها همچون آمار توصیفی، تحلیل پایایی و ضریب همبستگی و مقدار احتمال معرفی شده‌اند. در بخش یافته‌ها میزان آگاهی، نگرش و اراده رفتاری در زمینه موضوعات محیطی و معماری پایدار تعیین شده‌اند. هم‌چنین رابطه بین آنها تحلیل شده است. در بخش نتیجه‌گیری، در مورد یافته‌ها و ارتباط آنها با مطالعات مشابه بحث شده است. هم‌چنین پیشنهادهایی برای مطالعات آینده ارائه شده‌اند.

۲- پیشینه تحقیق

حفاظت انرژی و رفتار بهره‌وری انرژی در حوزه ساختمان، بخش مهمی از مطالعات اجتماعی و روانشناسی هستند (Chen et al., ۲۰۱٤). اقدامات مؤثر بر تغییر رفتار مصرف انرژی و چگونگی جهت‌گیری به سوی رفتار پایدار در مطالعات بسیاری بررسی شده‌اند. برای نمونه آبراهام[۱] در سال ۲۰۰۹ میلادی، مروری از اقدامات مؤثر بر رفتار مصرف انرژی در حوزه ساختمان را ارائه کرده است (Abrahamse and steg, ۲۰۰۹). این اقدامات عبارتند از: الزام، هدف‌گذاری، تهیه اطلاعات و گرفتن بازخوردهای مفید.

بر اساس مطالعات اجتماعی – روانشناسی، سه مدل برای توصیف ارتباط بین روانشناسی و رفتار مصرف انرژی وجود دارند. این سه مدل عبارتند از: نگرش- رفتار- شرایط خارجی[۲]، نظریه رفتار

[۱] Abrahamse
[۲] Attitude-Behavior-External Conditions

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

برنامه‌ریزی شده[۱] و مدل ارزش- باور- هنجار[۲]. در مدل اول، نگرش متغیر کلیدی برای رفتار شناخته شده است. این مدل تأثیر هنجارهای ذهنی، نگرش‌ها، کنترل رفتاری- شناختی و شرایط خارجی همچون ابتکارات، فرصت‌ها و مهارت‌ها بر ارتقای رفتار مصرف انرژی را تحلیل می‌کند (Abrahamse and steg, ۲۰۱۱; Bai and Li, ۲۰۱۲). در مدل دوم نگرش به طور مستقیم، بر رفتار شناخته نشده مؤثر است (Duan and Jiang, ۲۰۰۸). بر اساس نظریه عمل استدلالی[۳]، اراده رفتاری عامل اصلی است. در مدل سوم، ارزش‌ها متغیر کلیدی شناخته شده‌اند. بر این اساس ارزش‌ها بر نگرش و رفتار اثر دارند و باعث پایدار شدن آنها می‌شوند (Steg et al., ۲۰۱٤).

در دهه‌های اخیر، مطالعات بسیاری بر مدل‌های تغییر رفتار مصرف انرژی تمرکز کرده‌اند. برای نمونه فردریکس[۴] و همکاران، بر تغییر رفتار مصرف انرژی و جایگزینی گرایش‌های شخصی با گرایش‌ها و منافع عمومی همچون استفاده از تکنولوژی‌ها با قابلیت مدیریت تقاضا و افزایش استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر تأکید کرده است. آنها تأثیر چنین مواردی را کم دانسته است مگر اینکه در طراحی برنامه‌های مؤثر بر رفتار مصرف انرژی و ارزیابی آنها نقش مفید داشته باشند. در این صورت در این مطالعه، توصیه‌های کلیدی برای طراحی، گسترش و ارزیابی برنامه‌های تغییر رفتار ارائه شده‌اند (Frederiks et al., ۲۰۱٦). در مطالعه دیگر، اسنسیو و دلماس[۵] در سال ۲۰۱۶ میلادی بازخوردهای مختلف در مورد مصرف انرژی در حوزه ساختمان و تأثیر آنها بر تقلیل رفتار حفاظت انرژی در سطح وسایل برقی را بررسی کرده‌اند (Asensio and Delmas, ۲۰۱٦). آنان نشان داده‌اند که اغلب خانوارها به جز از طریق صورتحساب ماهانه، اطلاعاتی در مورد مصرف برق دریافت نمی‌کنند. این صورتحساب‌ها بازه‌های زمانی و منابع مصرف را تفکیک نمی‌کنند و بر تغییر رفتار مصرف انرژی، کمتر تأثیر می‌گذارند. فوجیمی[۶] در سال ۲۰۱۶ میلادی نشان داده است که رفتار صرفه‌جویی در

---

۱ The Theory of Planned Behavior
۲ Value-Belief-Norm
۳ Theory of Reasoned Action
٤ Frederiks
٥ Asensio and Delmas
٦ Fujimi

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

مصرف برق می‌بایست با فعالیت و نارضایتی کم مصرف‌کنندگان همراه باشد تا بتواند بر عادت و سبک زندگی جدید اثر بگذارد (Fujimi et al., ۲۰۱٦).

در مطالعه‌ای دیگر، یی[۱] و همکاران اثر رفتار بر مصرف انرژی و انتشار دی‌اکسیدکربن در حوزه ساختمان را بررسی کرده است (Ye et al., ۲۰۱۷). در این پژوهش، عوامل رفتاری و اجتماعی-اقتصادی برای بررسی تأثیر رفتار حفاظت انرژی بر مصرف انرژی و انتشار دی‌اکسیدکربن متناظر، مورد توجه قرار گرفته‌اند. بر این اساس سطح تحصیلات، آموزش و سیاست‌های تشویقی دولت از ابزارهای مؤثر برای بهبود رفتار مصرف انرژی ساختمان شناخته شده‌اند. دینگ[۲] در سال ۲۰۱۷ میلادی نشان داده است که در استان جیانگسو[۳]، اختلافات شهری، روستایی و منطقه‌ای در رفتار حفاظت انرژی در حوزه ساختمان وجود دارند (Ding et al, ۲۰۱۷). بر اساس این مطالعه گرایش مصرف‌کنندگان شهری به رفتار حفاظت انرژی بیشتر است.

برخی از مطالعات رفتاری دیگر، تأثیر نقش و مسئولیت اجتماعی بر رفتار مصرف‌کنندگان انرژی را بررسی کرده‌اند. این مطالعات نشان داده‌اند که مسئولیت اجتماعی با عواملی همچون وظیفه‌شناسی، رضایتمندی و اعتماد شناخته می‌شود (He and Lai, ۲۰۱٤). مسئولیت اجتماعی در زمینه‌های مختلف به طور غیرمستقیم بر ارزش‌ها تأثیر می‌گذارد (Bolton et al., ۲۰۱۸). مطالعات صورت گرفته نشان داده‌اند که رفتار انرژی می‌تواند بر اساس اقداماتی همچون آموزش، پرورش، تشویق، ایجاد محدودیت و بازسازماندهی محیطی تغییر کند (کاظمی و نمازی، ۱۳۹۵؛ Kazemi and Kazemi, ۲۰۲۲). این اقدامات می‌بایست با فعالیت کم و رضایت مصرف‌کنندگان همراه باشند تا رفتار مصرف انرژی، تغییر یابد. جدول۱ جدیدترین مطالعات در این زمینه را معرفی کرده است.

---

[۱] Ye
[۲] Ding
[۳] Jiangsu

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

جدول ۱. مطالعات اخیر در زمینه رفتار پایدار.

نویسندگان	سال انتشار	روش مورداستفاده	نتایج
پاریدا و دیگران (Parida et al., ۲۰۲۱)	۲۰۲۱ میلادی	تکمیل پرسشنامه توسط ۵۴۹ کارمند و ۹۱ مدیر	تأیید تأثیر مدیریت منابع انسانی و هویت اجتماعی بر حداکثر کردن رفتار پایدار در ساختمان‌های اداری سبز.
عبدالقادر (Abdelkader, ۲۰۲۰)	۲۰۲۰ میلادی	تکمیل پرسشنامه توسط ۱۵۸۹ نفر	تأیید همبستگی مهم بین ادراک، تمایل و رفتار مالکان و مستأجران در حرکت به سوی ساختمان‌های پایدار.
یو و دیگران (Yew et al., ۲۰۲۲)	۲۰۲۲ میلادی	تکمیل پرسشنامه توسط ۲۰۸ نفر از ساکنان بخش مسکونی سنگاپور	تأثیر نوع‌دوستی محیطی و اطلاعات پایداری در حرکت به سوی سیستم‌های مدیریت انرژی مسکونی.
چیو و دیگران (Chinazzo et al., ۲۰۱۸)	۲۰۱۸ میلادی	تکمیل پرسشنامه توسط ۳۰ نفر	تأثیر بیشتر اراده رفتاری نسبت به دانش و آگاهی بر کاهش مصرف انرژی.
وی و دیگران (Wei et al., ۲۰۲۲)	۲۰۲۲ میلادی	تکمیل پرسشنامه	تأیید تأثیر رفتارهای مختلف مصرف انرژی بر مصرف انرژی کل در ساختمان‌های مختلف.

در اغلب مطالعات و تحقیقات ذکر شده، رفتار مصرف انرژی ساختمان در منطقه جغرافیایی خاص و بخش‌های ساختمانی مختلف، بررسی شده است. در این صورت، نمی‌توان از نتایج تحقیقات برای منطقه یا کشور دیگر استفاده کرد. هم‌چنین نتایج بدست آمده برای بخش‌های مختلف ساختمانی همچون مسکونی و تجاری برای بخش‌های دیگر معتبر نیستند. در کشور ایران به طور کامل به رفتار مصرف انرژی و موانع و راهکارهای موجود در این زمینه پرداخته نشده است. هم‌چنین برخی از متغیرهای موجود در کشور ایران با کشورهای دیگر تفاوت دارند. در این زمینه می‌توان به ارزش‌های دینی و اخلاقی و تأکید بر صرفه‌جویی در مصرف مواد و انرژی اشاره کرد. به این دلایل، بررسی رفتار مصرف انرژی در بخش تجاری ایران از اهمیت زیادی برخوردار است. بنابراین، این پژوهش به بررسی میزان دانش و آگاهی به موضوعات محیطی و معماری پایدار، نگرش به این موضوعات و

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

اراده رفتاری در این زمینه پرداخته است. سپس رابطه آنها با رفتار پایدار در حوزه ساختمان تحلیل شده است.

۳- روش تحقیق

در این پژوهش از پرسشنامه سازمان محیط‌زیست، غذا و امور روستایی[۱] کشور انگلستان استفاده شده است. (DEFRA, ۲۰۰۷) هماهنگی مفاهیم این پرسشنامه با فرهنگ و مسائل اجتماعی کشور ایران در تحقیق کاظمی و نمازی در سال ۱۳۹۵ بررسی و تأیید شده است. این پرسشنامه برای بررسی نگرش، دانش و رفتار مرتبط با محیط‌زیست و معماری پایدار تنظیم شده است. در پرسشنامه به خصوصیات کلی پاسخ‌دهندگان و خانواده آنان همچون جنسیت، سن، نوع اقامت و موقعیت شغلی توجه شده است. هم‌چنین به موضوعاتی همچون (۱) اهمیت مسائل مربوط به محیط‌زیست، (۲) آگاهی و نگرش در ارتباط با مسائل تغییرات اقلیمی، بهره‌وری انرژی و آب، (۳) بازیافت و کاهش ضایعات خانگی، (۴) موانع رفتاری، (۵) آسایش و حس خوب بودن و (۶) فضای سبز پرداخته شده است. بخش مرکزی پرسشنامه مربوط به مسائل محیطی و معماری پایدار است. این بخش در سه قسمت رفتار محیطی، موانع رفتاری و نگرش محیطی تنظیم شده است. در بخش رفتار محیطی از نوع سوخت برای نورپردازی، گرمایش و سرمایش ساختمان، میزان مصرف سوخت به طور ماهانه، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و اقدامات صرفه‌جویی انرژی پرسش شده است. در بخش موانع رفتاری از دلایل مصرف انرژی زیاد همچون نوع تجهیزات، هزینه‌ها، سیاست‌های محیطی و میزان آگاهی پرسش شده است. در بخش نگرش محیطی از اهمیت میزان تولید زباله، بازیافت، آسایش حرارتی، رفتار و سبک زندگی پرسش شده است. بر اساس مقیاس لیکرت[۲] برای هر اظهار، ۷ نقطه از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق در نظر گرفته شده است. در این پرسشنامه، اثرات مربوط به جهت‌گیری‌ها و مسئولیت‌های اجتماعی پاسخ‌دهندگان در نظر گرفته شده است؛ به این دلیل موضوعات محیطی به عنوان هدف اصلی پژوهش

[۱] Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)
[۲] Likert Scale

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

برای پاسخ‌دهندگان معرفی نشده‌اند تا پاسخ‌دهندگان به صورت کلی نحوه فکر و عمل خود را مشخص کنند.

برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران (۱) و جدول مورگان استفاده شده است. در این فرمول n حجم نمونه، N حجم جمعیت آماری (تعداد فروشندگان مغازه‌های منتخب- ۱۰۰ نفر)، Z مقدار متغیر نرمال واحد استاندارد (۱/۹۶)، p نسبتی از جمعیت دارای صفت معین (نسبت مردان به کل پاسخ‌دهندگان-۰/۵)، q نسبتی از جمعیت فاقد صفت معین (نسبت زنان به کل پاسخ‌دهندگان-۰/۵) و d درصد خطا (۰/۰۵) است.

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1+\frac{1}{N}\left[\frac{z^2 pq}{d^2}-1\right]} \qquad (1)$$

۸۰ فروشنده از مغازه‌های میدان اول صادقیه تا میدان پونک تهران با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده برای تکمیل پرسشنامه‌ها انتخاب شدند. بر اساس این روش نمونه‌گیری، فهرست تمام فروشندگان مشخص شد. به هر یک از آنان عددی اختصاص یافت. سپس به‌طور تصادفی ۸۰ نفر از آنان انتخاب شدند. اهداف و اهمیت پژوهش و داوطلبانه بودن تکمیل پرسشنامه به فروشندگان انتخابی توضیح داده شدند. به آنان اطمینان داده شد که پاسخ‌ها محرمانه خواهد بود. هم‌چنین از آنان خواسته شد تا پرسشنامه را بدون نام و نام خانوادگی تکمیل کنند. تعداد ۶۱ نفر از فروشندگان، پرسشنامه را به‌طور کامل تکمیل کردند. سن فروشندگان از ۱۸ تا ۵۰ سال بود. آنان به‌طور متوسط روزی ۱۰ ساعت کار می‌کردند.

برای تحلیل داده‌های بدست آمده از روش‌های آمار توصیفی[۱]، تحلیل پایایی[۲] و ضریب همبستگی[۳] و مقدار احتمال[۴] استفاده شده است.

[۱] Descriptive Statistics
[۲] Reliability Analysis
[۳] Correlation Coefficient
[۴]. P-Value

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

- آمار توصیفی خصوصیات یک مجموعه از اطلاعات را به صورت کمی توصیف و خلاصه می‌کند. آمار توصیفی در بر گیرنده محاسبات شاخص مرکزی[۱] و پراکندگی[۲] است. محاسبه شاخص مرکزی شامل میانگین[۳]، میانه[۴] و نما[۵] است. محاسبه پراکندگی شامل انحراف معیار[۶]، واریانس[۷]، مقادیر حداقل و حداکثر متغیرها[۸]، درجه اوج[۹] و چولگی[۱۰] است. از این تحلیل برای اطلاعات پیش‌زمینه‌ای پاسخ‌دهندگان استفاده شده است.
- تحلیل پایایی: از آزمون کرونباخ آلفا[۱۱] برای تحلیل پایایی تحقیق استفاده شده است. این آزمون معمولاً برای ارزیابی همبستگی درونی پرسشنامه استفاده می‌شود. ضریب کرونباخ آلفا تابع تعداد سؤالات، واریانس هر سؤال و واریانس کل سؤالات است. اگر این ضریب بالاتر از ۰/۷۰ باشد پایایی تحقیق بالا است. اگر این ضریب بین ۰/۳۵ تا ۰/۷۰ باشد پایایی تحقیق قابل قبول است. اگر این ضریب کمتر از ۰/۳۵ باشد پایایی تحقیق مردود است. ضریب کرونباخ آلفا از رابطه زیر به دست می‌آید.

$$\alpha = \frac{K}{K-1}\left(1 - \frac{\sum_{i=1}^{K} S_i^2}{S^2}\right) \qquad (2)$$

در این رابطه K تعداد پرسش‌ها، S_i^2 واریانس هر پرسش و S^2 واریانس کل پرسش‌ها است. هرچه میزان ضریب کرونباخ آلفا بیشتر باشد همبستگی مثبت بین پرسش‌ها بیشتر است.

- ضریب همبستگی و مقدار احتمال: ارتباط بین میزان آگاهی به موضوعات محیطی و معماری پایدار و اراده رفتاری در این زمینه با محاسبه ضریب همبستگی و مقدار احتمال

---

۱ Central Tendency
۲ Variability
۳ Mean
۴ Median
۵ Mode
۶ Standard Deviation
۷ Variance
۸ Minimum and Maximum Variables
۹ Kurtosis
۱۰ Skewness
۱۱ Cronbach's α

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

بررسی شده است. ضریب همبستگی برای تعیین نوع و شدت رابطه بین دو متغیر استفاده می‌شود. نوع رابطه می‌تواند مستقیم یا معکوس باشد. این ضریب بین ۱ تا ۱- تعریف می‌شود و در صورت عدم وجود رابطه بین دو متغیر برابر صفر است. هم‌چنین مقادیر کم احتمال نشانه قوی علیه فرضیه صفر هستند. در این صورت فرضیه صفر رد می‌شود. مقادیر زیاد احتمال نشانه ضعیف علیه فرضیه صفر هستند. در این صورت نمی‌توان فرضیه صفر را رد کرد. این محاسبات و تجزیه و تحلیل‌های دیگر داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ انجام شده‌اند.

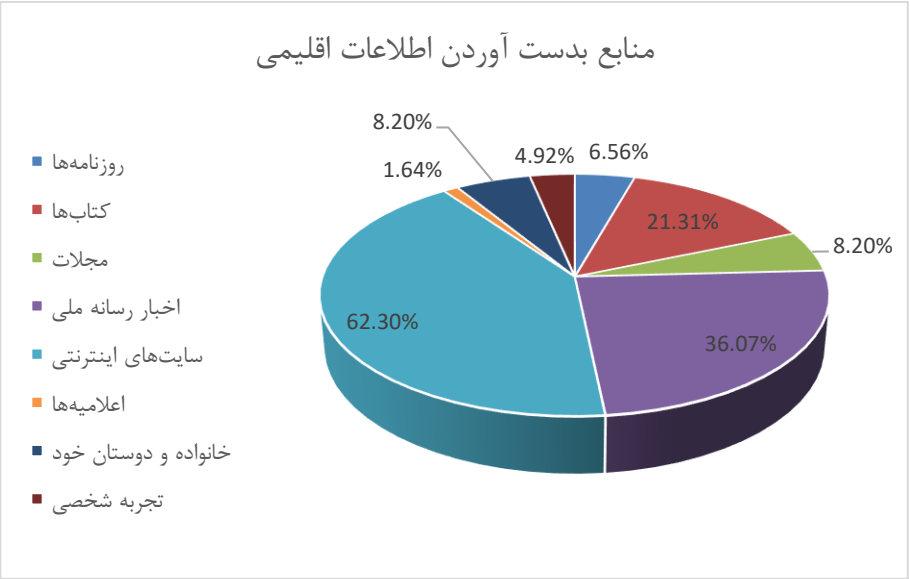
٤- یافته‌های تحقیق

دانش و آگاهی از موضوعات محیطی و معماری پایدار

بر اساس پاسخ‌های جمع‌آوری شده، اغلب پاسخ‌دهنگان از موضوعات محیطی و معماری پایدار آگاهی دارند. آگاهی۷۲/۱۳ درصد از آنان از سطح متوسط تا عالی است. ۱۸/۰۳ درصد از آنان بیان کرده‌اند که در مورد موضوعات محیطی و معماری پایدار نمی‌دانند اما در این زمینه شنیدند. فقط ۳/۲۸ درصد از آنان بیان کرده‌اند که حتی در این زمینه نشنیدند. نمودارهای شکل‌های این بخش، این میزان آگاهی را تأیید می‌کنند.

نمودار شکل۱ بر اساس پاسخ‌ها، مهمترین منابع بدست آوردن اطلاعات اقلیمی را نشان داده است. منابع موجود در این زمینه عبارتند از: روزنامه‌ها، کتاب‌ها، مجلات، اخبار رسانه ملی، سایت‌های اینترنتی، اعلامیه‌ها، خانواده و دوستان و تجربه شخصی. پاسخ‌دهندگان بر سایت‌های اینترنتی، اخبار رسانه ملی و کتاب‌ها به ترتیب با فراوانی ۶۲/۳۰، ۳۶/۰۷ و ۲۱/۳۱ درصد به عنوان مهمترین منابع در این زمینه تأکید دارند.

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

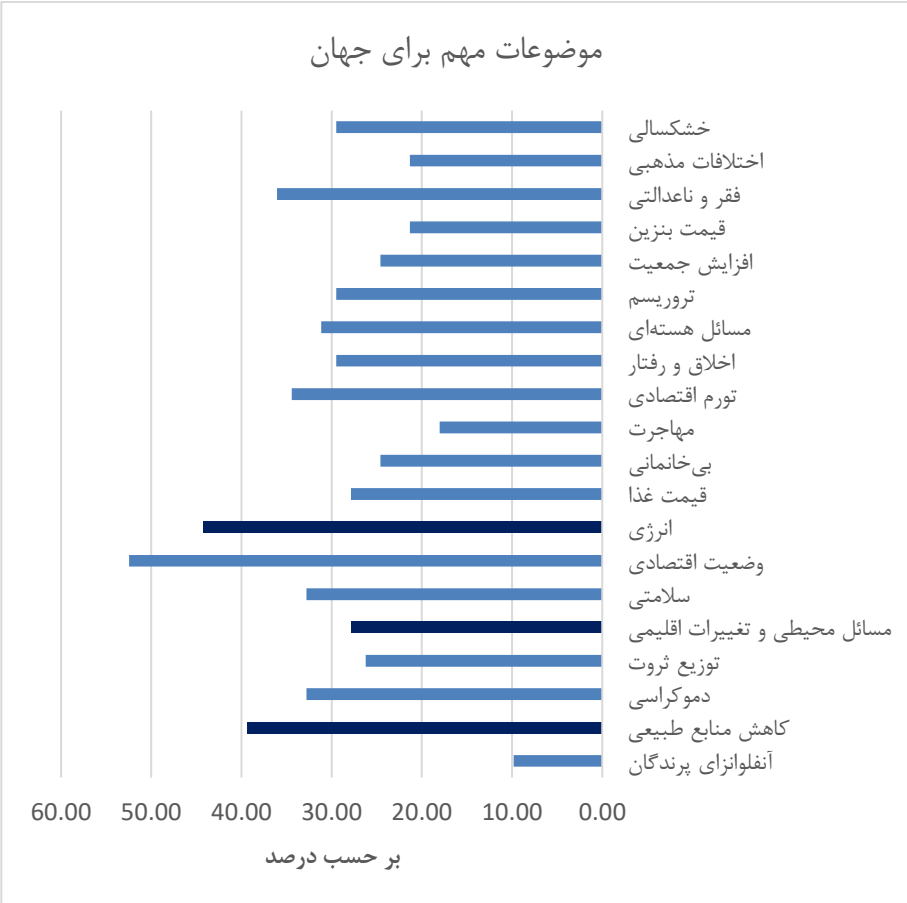


شکل۱: فراوانی استفاده از منابع اطلاعات اقلیمی بر حسب درصد (Excel ۲۰۱۹)

نگرش به موضوعات محیطی و معماری پایدار

نمودار شکل۲ بر اساس پاسخ‌های جمع‌آوری شده، میزان اهمیت موضوعات مختلف جهان برای پاسخ‌دهندگان را نشان داده است. بر اساس این نمودار، موضوعات مرتبط با معماری پایدار همچون (۱) انرژی، (۲) کاهش منابع طبیعی و (۳) مسائل محیطی و تغییرات اقلیمی اهمیت زیادی دارند. پاسخ‌دهندگان بعد از موضوعات اقتصادی به آنها بیشتر تأکید دارند. ارزش‌های تعیین شده برای موضوعات مختلف کشور نیز این موضوع را تأیید می‌کنند. ضریب کرونباخ آلفا برای ۲۰ پرسش در سطح جهان و ۳۱ پرسش در سطح ایران به ترتیب برابر ۰/۹۲۶ و ۰/۹۲۸ است. این شاخص، سطح عالی برای اعتبار تحقیق را نشان می‌دهد.

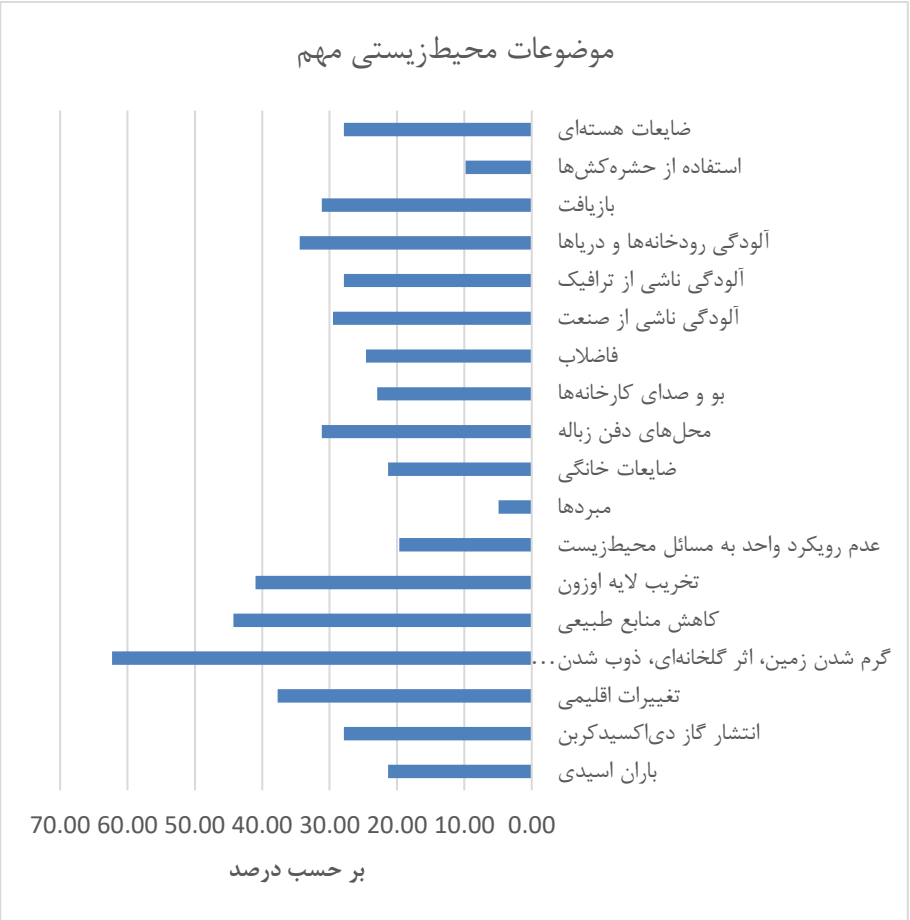
[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]



شکل۲: اهمیت موضوعات مختلف جهان برای پاسخ‌دهندگان بر حسب درصد (SPSS ۲۰)

نمودار شکل۳ بر اساس پاسخ‌های جمع‌آوری شده، میزان اهمیت موضوعات مختلف محیط‌زیستی برای پاسخ‌دهندگان را نشان داده است. بر اساس این نمودار، موضوعات مختلف همچون (۱) گرم شدن زمین، (۲) اثر گلخانه‌ای و ذوب شدن یخچال‌ها، (۳) کاهش منابع طبیعی، (۴) تخریب لایه اوزون و (۵) تغییرات اقلیمی بیشترین اهمیت را دارند. این پاسخ‌ها، یافته‌های نمودار شکل۲ را تأیید می‌کنند. ضریب کرونباخ آلفا برای ۱۸ پرسش در این زمینه برابر ۰/۹۱۸ است. این شاخص، سطح عالی برای اعتبار تحقیق را نشان می‌دهد.

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]



شکل۳: اهمیت موضوعات مختلف محیط‌زیستی برای پاسخ‌دهندگان بر حسب درصد (SPSS ۲۰)

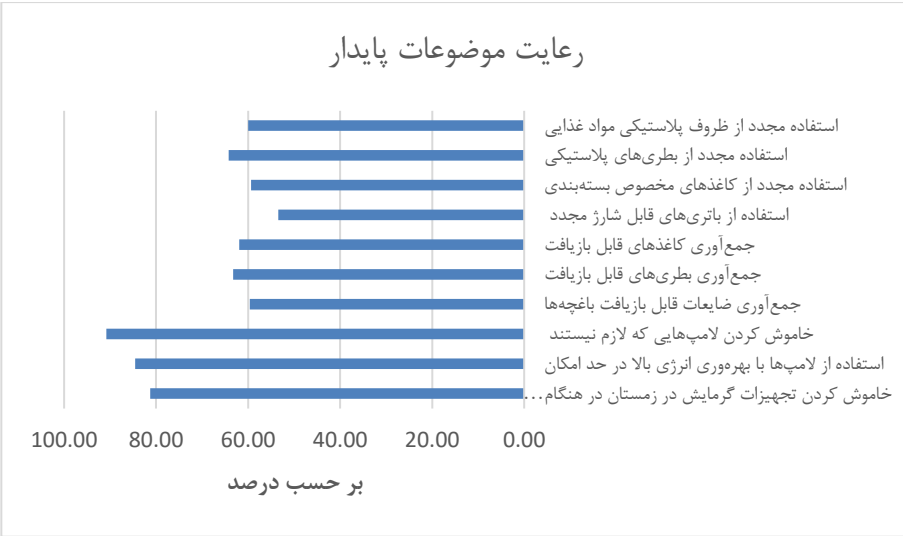
اراده رفتاری در زمینه معماری پایدار

نمودار شکل۴ بر اساس پاسخ‌های جمع‌آوری شده، میزان توجه به رفتار پایدار توسط پاسخ‌دهندگان را نشان داده است. پاسخ‌دهندگان بر اساس این نمودار به موضوعات مختلف همچون (۱) خاموش کردن لامپ‌های اضافی، (۲) استفاده از لامپ‌ها با بهره‌وری انرژی بالا و (۳) خاموش کردن تجهیزات گرمایش در هنگام ترک محل، بیشترین توجه را دارند. میزان توجه پاسخ‌دهندگان به این موضوعات

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

از ۸۰ تا ۹۰ درصد است. ضریب کرونباخ آلفا برای ۱۰ پرسش در این زمینه برابر ۰/۷۶۸ است. این شاخص، سطح خوب برای اعتبار تحقیق را نشان می‌دهد.

بر اساس محاسبه ضریب همبستگی و مقدار احتمال در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰، ارتباط معتبر و در سطح خوب بین میزان آگاهی از موضوعات محیطی و معماری پایدار و داشتن اراده رفتاری در این زمینه وجود دارد. مقدار احتمال بدست آمده تقریباً ۰/۰۵ است و از نظر آماری معنی‌دار است. در این صورت به هر میزان آگاهی در زمینه موضوعات محیطی افزایش یابد احتمال محکم‌تر شدن اراده رفتاری برای صرفه‌جویی در مصرف انرژی، آب و مصالح بیشتر می‌شود.



شکل۴: میزان اراده رفتاری پاسخ‌دهندگان بر حسب درصد (SPSS ۲۰)

۵- بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش، بررسی آگاهی، نگرش و اراده رفتاری نسبت به موضوعات محیطی و معماری پایدار بود. تمایل به ملاحظات محیطی، اهمیت دادن به آنها و اطلاعات کافی در مورد بهره‌وری انرژی باعث کاهش مصرف انرژی در حوزه ساختمان می‌شود. بر اساس یافته‌های این مطالعه، میزان

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

آگاهی فروشندگان انتخابی از مغازه‌های میدان اول صادقیه تا میدان پونک تهران، از موضوعات معماری پایدار همچون انرژی، کاهش منابع طبیعی و مسائل محیطی و تغییرات اقلیمی مناسب است. ۷۲/۱۳ درصد از فروشندگان از این موضوعات آگاهی کافی دارند و این موضوعات را در سطح جهان و کشور مهم می‌دانند. هم‌چنین اراده رفتاری محکم برای رعایت ملاحظات صرفه‌جویی انرژی در حوزه ساختمان در این افراد وجود دارد. ۸۰ تا ۹۰ درصد از پاسخ‌دهندگان، ملاحظات مختلف در این زمینه همچون خاموش کردن لامپ‌های اضافی، استفاده از لامپ‌ها با بهره‌وری انرژی بالا و خاموش کردن تجهیزات گرمایش در هنگام ترک محل را رعایت می‌کنند.

یافته‌های پژوهش نشان داد که به هر میزان آگاهی نسبت به موضوعات معماری پایدار افزایش یابد، اراده رفتاری برای رعایت ملاحظات صرفه‌جویی انرژی محکم‌تر می‌شود. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های مطالعات عبدالقادر در سال ۲۰۲۰ (Abdelkader, ۲۰۲۰)، یو و دیگران در سال ۲۰۲۲ (Yew et al., ۲۰۲۲)، چیو و دیگران در سال ۲۰۱۸ (Chinazzo et al., ۲۰۱۸) و وی و دیگران در سال ۲۰۲۲ میلادی (Wei et al., ۲۰۲۲) هماهنگ هستند. این مطالعات بر ارتباط مستقیم بین آگاهی و دانش به موضوعات محیطی و اراده رفتاری در این زمینه تأکید دارند.

در این پژوهش ، آگاهی، نگرش، اراده رفتاری و موانع و راهکارهای موجود در این زمینه در مغازه‌های بخش خاصی از تهران بررسی شده‌اند. بنابراین ممکن است چشم‌اندازها، موانع و راهکارهای دیگر نیز وجود داشته باشد. هم‌چنین ممکن است برخی از عوامل کلیدی شناسایی شده برای مناطق دیگر تهران و شهرهای دیگر، کمتر اهمیت داشته باشند. به این دلایل پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، رفتار پایدار در بخش‌های ساختمانی دیگر همچون بخش مسکونی و نیز در مناطق و شهرهای دیگر مورد بررسی قرار گیرد.

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

٦- منابع

ترازنامه انرژی ایران. (۱۳۹۸). وزارت نیرو. دسترسی از https://pep. moe. gov. ir/ در سال ۱۴۰۰.

کاظمی، محمد و کاظمی، عالیه. (۱۴۰۰). "بررسی تأثیر عوامل روان‌شناختی رنگ و نور بر ادراک آسایش حرارتی – مطالعه موردی: ساختمان‌های تجاری منطقه ۲ تهران". فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای، ۶ (۱۹)، ۳۳-۵۸.

کاظمی، محمد و نمازی، حسین. (۱۳۹۵). "عوامل بازدارنده اجتماعی بهره‌وری مصرف انرژی در ساختمان در ایران". فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های سیاستگذاری و برنامه‌ریزی انرژی، ۲ (۳)، ۱۶۹-۱۹۶.

Abdelkader, OA. (٢٠٢٠). Impact of perception on willingness and behavior of individuals toward switching to sustainable energy practices in buildings. Energy Reports, ٦, ٢١١٩-٢١٢٥.

Abrahamse, W., Steg, L. (٢٠٠٩). How do socio-demographic and psychological factors relate to households' direct and indirect energy use and savings? J. Econ. Psychol, ٣٠, ٧١١ ٧٢٠.

Abrahamse, W., Steg, L. (٢٠١١). Factors related to household energy use and intention to reduce it: The role of psychological and socio-demographic variables. Human Ecology Review, ١٨, ٣٠-٤٠.

Ajzen, I., Madden, TJ. (١٩٨٦). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. Journal of Experimental Social Psychology, ٢٢, ٤٥٣-٤٧٤.

Albarracin, D., Shavitt, S. (٢٠١٨). Attitudes and attitude change. Annual Review of Psychology, ٦٩, ٢٩٩-٣٢٧.

Asensio, OI., Delmas, MA. (٢٠١٦). The dynamics of behavior change: Evidence from energy conservation. Journal of Economic Behavior & Organization, ١٢٦, ١٩٦-٢١٢.

Bai, GL., Li, GH. (٢٠١٢). Green consumption cognition, green consumption attitude, green consumption behavior and interrelationship among them. Urban Problems, ٩.

Bolton, RN., Kannan, PK., Bramlett, MD. (٢٠٠٠). Implications of loyalty program membership and service experiences for customer retention and value. J Acad Mark Sci, ٢٨(١), ٩٥-١٠٨.

Chen, VL., Delmas, MA., Kaiser, WJ. (٢٠١٤). Real-time, appliance-level electricity use feedback system: How to engage users? Energy and Buildings, ٧٠, ٤٥٥-٤٦٢.

Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA). (٢٠٠٧). Public Attitudes and Behaviours Towards the Environment. http://www.defra.gov.uk/environment/statistics/pubatt/

Ding, Z., Wang, G., Liu, Z., Long, R. (٢٠١٧). Research on differences in the factors influencing the energy-saving behavior of urban and rural residents in China – A case study of Jiangsu Province. Energy Policy, ١٠٠, ٢٥٢-٢٥٩.

Duan, WT., Jiang, GR. (٢٠٠٨). Literature review of planned behavior. Adv. Psychol. Sci, ١٦(٢), ٣١٥-٣٢٠.

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

Frederiks, ER., Stenner, K., Hobman, EV., Fischle, M. (۲۰۱۶). Evaluating energy behavior change programs using randomized controlled trials: Best practice guidelines for policymakers. Energy Research & Social Science, ۲۲, ۱۴۷-۱۶۴.

Fujimi, T., Kajitani, Y., Chang, SE. (۲۰۱۶). Effective and persistent changes in household energy-saving behaviors: Evidence from post-tsunami Japan. Applied Energy, ۱۶۷, ۹۳-۱۰۶.

Gardner, GT., Stern, PC. (۲۰۰۲). Environmental Problems and Human Behavior. Allyn & Bacon.

Groot, JIM, Steg, L. (۲۰۰۸). Value orientations to explain beliefs related to environmental significant behavior: how to measure egoistic, altruistic, and biospheric value orientations. Environ. Behav, ۴۰, ۳۳۰–۳۵۴.

Haddock, G., Maio, GR. (۲۰۱۲). Psychology of attitudes: Key readings. Sage Publications, London.

He, Y., Lai, KK. (۲۰۱۴). The effect of corporate social responsibility on brand loyalty: the mediating role of brand image. Total Qual Manag Bus Excell, ۲۵(۳-۴), ۲۴۹-۲۶۳.

Kazemi, M., Kazemi, A. (۲۰۲۲). Financial Barriers to Residential Buildings' Energy Efficiency in Iran. Energy Efficiency, ۱۵(۵), Article ۳۰, ۱-۱۵.

Maio, GR., Haddock, G., Verplanken, B. (۲۰۱۸). The psychology of attitudes and attitude change (۳rd ed.). Sage Publications, London.

Parida, S., Ananthram, S., Chan, C., Brown, K. (۲۰۲۱). Green office and sustainability: Dose green human resource management elicit green behaviors? Journal of Cleaner Production, ۳۲۹, ۱۲۹۷۶۴.

Schifter, DB., Ajzen, I. (۱۹۸۵). Intention, perceived control, and weight loss: An application of the theory of planned behavior. Journal of Personality and Social Psychology, ۴۹, ۸۴۳-۸۵۱.

Schwartz, SH. (۱۹۹۴). Are there universal aspects in the structure and content of human value? J. Soc. Issues, ۵۰(۴), ۱۹–۴۵.

Shi, D., Wang, L., Wang, Z. (۲۰۱۹). What affects individual energy conservation behavior: Personal habits, external conditions or values? An empirical study based on a survey of college students. Energy Policy, ۱۲۸, ۱۵۰-۱۶۱.

Steg, L., Bolderdijk, Jw., Keizer, KE., Perlaviciute, G. (۲۰۱۴). Environmental behaviour: the role of value, situational factors and goals. J. Environ. Psychol, ۳۸(۳), ۱۰۴–۱۱۵.

Wei, Q., Li, Q., Yang, Y., Zhang, L., Xie, W. (۲۰۲۲). A summary of the research on building load forecasting model of colleges and universities in North China based on energy consumption behavior: A case in North China. Energy Reports, ۸(۴), ۱۴۴۶-۱۴۶۲.

Ye, H., Ren, Q., Hu, X., Lin, T., Xu, L., Li, X., Zhang, G., Shi, L., Pan, B. (۲۰۱۷). Low-carbon behavior approaches for reducing direct carbon emissions: Household energy use in a coastal city. Journal of Cleaner Production, ۱۴۱, ۱۲۸-۱۳۶.

Yew, MH., Molla, A., Cooper, V. (۲۰۲۲). Behavioral and environmental sustainability determinants of residential energy management information system use. Journal of Cleaner Production, ۳۵۶, ۱۳۱۷۷۸.

Iran Energy Balance. (۲۰۱۹). Ministry of energy. Available at: https://pep. moe. gov. ir/. Accessed ۲۰ December ۲۰۲۱. [In Persian]

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]

Kazemi, M., Kazemi, A. (۲۰۲۲). Investigating the Effect of Psychological Factors (Colour and Light) on the Human Perception of Thermal Comfort - Case Study: Commercial Buildings in District ۲ of Tehran. URDP Journal, ٦ (۱۹), ۳۳-۵۸. [In Persian]

Kazemi, M., Namazi, H. (۲۰۱٦). Social barriers to residential buildings energy efficiency in Iran. Quarterly Journal of Energy Policy and Planning Research, ۲(۳), ۱٦۹–۱۹٦. [In Persian]

[Downloaded from epprjournal.ir on 2026-10-25]