



Faculty of Social Sciences
Institute of Social Studies and Research

Quarterly of Social Studies Research in Iran
Vol. 11, No. 2:305-345, Summer 2022
Doi: 10.22059/JISR.2022.330234.1237

**Identification of Effective Sociological Factors on Household
Consumption Energy
(A Systematic Review on Energy Studies in Iran)***

Elaheh Sadat Akbarnia¹
Sadegh Salehi²
Ali Asghar Firozjayan³
Gholamreza Heidari⁴

Received September 7, 2021 Accepted February 16, 2022

Abstract

Introduction: Having lived on this planet for many years, using and exploiting its resources, man has been confronted with limitations and environmental damage. In this regard, in order to find a new way that can reduce these damages and establish justice, it is of great importance to pay attention to the constraints. Can the problem become more understandable by introducing social variables? Therefore, this study was conducted to identify the factors that affect household consumption in order to understand the various related problems and pave the way for researchers to determine future research perspectives.

Methods: In this field, numerous studies have been conducted to identify the consumption and consumption patterns in the household sector as one of the most energy-intensive sectors. In this regard, the derivation and synthesis of previous

* Review Paper, extracted from PhD dissertation entitled “sociological analysis of energy consumption (case study: resident of Tehran)” in Mazandaran University and funded by Iran National Science Foundation.

1. PhD Student in Sociology, Department of Social Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran, akbarnia1365@gmail.com

2. Associate Professor, Department of Social Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran (Corresponding author), s.salehi@umz.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Social Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran, a.firozjayan@umz.ac.ir

4. Assistant Professor, Niroy Research Institute (NRI), Tehran, Iran, heidari1234@yahoo.com

findings are absolutely necessary, so in this study, through a systematic review by reading 176 articles and reviewing them in several stages and finally a comprehensive review of 40 scientific articles, an attempt was made to present the effective factors for household energy consumption. Credibility, confirmability and reliability criteria were used to validate this study.

Finding: The concepts of coding were divided into subthemes and themes. Results discussion and conclusion from the data studied 46 subtopics and themes and in the next stage 13 themes and in the final classification; Three categories including macro (governance), medium (society) and micro (family) were collected and then direct and indirect relationships were developed at each level in the form of causal model, so that the relationships between the level of governance (education system and media, energy policy and legislation, executive management of government and energy-related organizations, production, management, distribution, and consumption of energy, technology development, and standard of urban planning and architecture) and at the level of society (interpersonal factors, social and cultural factors, and public awareness) and at the level of family (lifestyle, social and economic status, and characteristics of household population) were described.

Conclusion: The combination of research results and the compilation of different effective factors for household energy consumption and their classification into different levels (macro, middle, and micro) can show the importance of a comprehensive approach to energy and sociological factors for future research, so that energy experts are able to evaluate energy issues in an interdisciplinary way. It also shows policy makers a better and more comprehensive view of policy making and planning in the area of household energy consumption at the macro level.

Keywords: consumption, Energy, behavior, lifestyle, systematic review.

References

- ≠ Ahmadi, S., Farrokhi, A., & Salehi, F. (2015), The relationship between awareness of electricity efficiency and saving in electricity consumption among women in Yasouj City, **Biquarterly Journal of Sociology of Social Institutions**, No. 4: 93-108. *(In Persian)*
- ≠ Akbari, N., Talebi, H., & Jalaei, A. (2017), An investigation of socio-cultural factors affecting the household energy consumption after the implementation of targeted subsidies law, **Journal of Applied Sociology**, No. 4: 1-26. *(In Persian)*
- ≠ Amini, M. T., Tavallaee, R., & Amini, A. (2010), Energy Saving in Iran, Non Price Based Solutions, **Iranian Journal of Social Problems**, No. 2: 139-153. *(In Persian)*
- ≠ Anable, J., Brand, C., Eyre, N., Layberry, R., Bergman, N., Strachan, N., Fawcett, T., & Tran, M. (2011), **Lifestyle and Energy Consumption**, UK ERC (The UK Energy Research Centre), Retrieval from www.ukerc.ac.uk.
- ≠ Aslani, Z., Azkia, M., & Zanjani, H. (2018), Investigating the effective factors on urban electricity consumption with the fundamental theory approach (Case study: District 5 of Tehran), **Journal of Social Development and Welfare Planning**, No. 34: 1-33. *(In Persian)*
- ≠ Bahrami, S. (2020), Energy Literacy in the Science Textbooks of the First-High-School, **Iranian Journal of Energy**, No. 4: 69-90. *(In Persian)*

- ≠ Bartioux, F. (2008), Does environmental information overcome practice compartmentalisation and change consumers' behaviours?, **Journal of cleaner production**, No.16: 1170-1180.
- ≠ Bartioux, F. (2008), changing energy-related practices and behaviours in the residential sector: Sociological approaches, **Conference Paper**, <https://www.researchgate.net/publication/269873974>.
- ≠ Beheshty, S. S., Ghasemi, V., Ghazi tabatabaei, S. M., & Rafatjah, M. (2015), the Effect of Attitudes on Energy Consumption, **Iranian Electric Industry Journal of Quality and Productivity**, No. 6: 3-10. *(In Persian)*
- ≠ Bin, S., & Dowlatabadi, H. (2005), Consumer lifestyle approach to US energy use and the related CO2 emissions, **Energy Policy**, No. 33: 197-208.
- ≠ Butler, C., Parkhill, K. A., & Pidgeon, N. (2016), Energy consumption and everyday life: Choice, values and agency through a practice theoretical lens, **Journal of Consumer Culture**, 887-907.
- ≠ Delangizan, S., Soheili, K., & Baharipour, S. (2015), Evaluation Of The Effect Of Changing Population Age Structures On Household Sector Energy Consumption In Iran, **Quarterly Journal of Quantitative Economics**, No. 2: 105-135. *(In Persian)*
- ≠ DeWaters, J., Powes, S. E., & Graham, M. (2007), Developing an Energy Literacy Scale, **American Society for Engineering Education**, 1-14.
- ≠ Emamgholi, L., Salehi, S., & Mohammadi, J. (2017), A Sociological Analysis of Energy Management Strategies (Case Study: Citizens of Sanandaj City), **Journal of Cultural and Social Development**, No. 1: 84-96. *(In Persian)*
- ≠ Fazeli, A., & Heidari, sh. (2013), Energy efficiency in residential areas of Tehran using Rotterdam Energy Approach Planning (REAP), **Quarterly Journal of Energy Policy and Planning Research**, No. 3: 83-96. *(In Persian)*
- ≠ Gholizadeh, A., & Barati, J. (2011), Analysis of Factors Influencing Residential Energy and Electricity Consumption of Household in Iran: Focus on Energy Productivity, **Journal of New Economy and Commerce**, No. 25-26: 145-167. *(In Persian)*
- ≠ Ghorbanizadeh, V. (2015), **Meta-analysis research method**, Tehran: Baztab. *(In Persian)*
- ≠ Grant, M. J., & Booth, A. (2009), a typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies, **Health Information & Libraries Journal**, <https://www.researchgate.net/publication/26260835>.
- ≠ Guo, Z., Zhoua, K., Zhanga, C., Lua, X., Chena, W., & Yanga, SH. (2018), Residential electricity consumption behavior: influencing factors, related theories and intervention strategies, **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, No. 81: 399-412.
- ≠ Hamidizadeh, M. R. (2006), Study of Consumption patterns of household electricity consumers, **Journal of Management and Development Process**, No. 3-4: 28-41. *(In Persian)*
- ≠ Jamshidiha, GH, R., & Parastesh, Sh. (2007), Habitus and field dilectics on pierre bourdieu's theory of practice, **Nameh-ye Olum-e Ejtemai**, No.30: 1-32.

- ≠ Kazemi, M., & Namazi, H. (2016), Social barriers to residential buildings energy efficiency in Iran, **Journal of Energy Planning and Policy Research**, No.3: 169-196. *(In Persian)*
- ≠ Khoshkhoy, M., & sadeghi, SH. M. (2016), Analyzing the impact of “How to inform consumers” on energy consumption behavior in the household sector, using the Friedman rating test, **The Quarterly Journal of Economic Strategy**, No. 18: 77-117. *(In Persian)*
- ≠ Haghghat, J., Kiani, P., & NouriKouchi, A. (2017), Estimation of household energy demand function: evidences from 28 provinces of Iran, **Iranian Journal of Energy**, No. 3: 45-61. *(In Persian)*
- ≠ Kolahy, M. R. F. M., Salehabadi, E., Rahbari, Z., MahdaviZafarghandi, M., Anvari, Z., Karimi, Z., Elaheh Dadi, S., NorouziNejad, E., Darvish, M., & Mohammadi, M. (2006), Comparative evaluation of the impact of various formation mechanisms on electricity consumption on the consumption of household consumers, **Niroo Research Institute**, Ministry of energy. *(In Persian)*
- ≠ Lajevardi, H. (2010), Toward economic and social consequences of removing energy subsidies, **Iranian Journal of Energy**, No.3: 72-84. *(In Persian)*
- ≠ Lutzenhiser, L. (1994), Sociology, energy and interdisciplinary environmental science, **The American Sociologist**, No. 25: 58–79.
- ≠ Ministry of Energy (2017), **Iran Data Portal**.
- ≠ Mirhashemi, S. M., Haghparast, F., & Asefi, M. (2020), Investigating the determinant of environmental behaviour: a qualitative study in urban areas of Iran, **Journal of Environmental Education and Sustainable Development**, No. 3: 153-164. *(In Persian)*
- ≠ Malanima, P. (2014), Energy in history, 1-29. <https://www.researchgate.net/publication/272499137>.
- ≠ Macovei, O. I. (2015), Applying the theory of planned Behavior in predicting pro-environmental Behavior: the case of energy conservation, **AUDCE**, No. 4: 15-33.
- ≠ Moghaddas, A. A., & Ghodrati, H. (2004), Anthony Giddens's theory of structuration and its methodological foundations, **Journal of Social Sciences (Ferdowsi University of Mashhad)**, No. 4: 1-31. *(In Persian)*
- ≠ Mohammadi, A., Salehi, S., & Khoshfar, GH. R. (2011), Lifestyle and its impact on energy consumption, **the first international conference on new approaches to energy conservation**, Tehran, Niroo Research Institute, December 27 and 28, 2011. *(In Persian)*
- ≠ Mohammadi, N., & Danaeifard, H. (2019), A Model of Collaborative Governance for Renewable Energy Development in Iran: an Institutional Perspective, **Quarterly Journal of Energy Policy and Planning Research**, No. 3: 67-95. *(In Persian)*
- ≠ Manzoor, D., & HoseinzadehYazdi, S. S. (2019), Evaluation of electricity demand management policies: behavioral economics approach, **Quarterly Journal of Energy Policy and Planning Research**, No. 17: 219-263. *(In Persian)*
- ≠ Mola, S., Fathiaza, R. E., Adib, Y., & Namdar, A. (2018), Designing and validating the optimal model of integrated curriculum of energy literacy in

- secondary education, **Journal of Curriculum Studies**, No. 49: 89-124. (*In Persian*)
- ≠ Mozaffari, Z., & Motafakker, A. M. A. (2018), The effect of social capital on household electricity consumption in Iranian provinces, **Iranian Electric Industry Journal of Quality and Productivity**, No. 14: 47-60. (*In Persian*)
- ≠ Naderi, A., Shir-Ali, E., & Shahbazi, M. (2017), A study of energy literacy status among the region 19 citizens of Tehran and its relationship with cultural consumption, **Quarterly of Social Studies and Research in Iran**, No. 3: 391-408. (*In Persian*)
- ≠ Nonzhad, M., & ruzitalab, A. (2019), The effects of economic growth and energy consumption on environmental pollution: a case study of Iran, **Journal of Environmental and Natural Resource Economics**, No. 3: 99-124. (*In Persian*)
- ≠ Pazokinejad, Z., Salehi, S., Mahmoodi, H., & Firouzjaeyan, A. (2020), Social analysis of energy consumption habits with an emphasis on household gas consumption, **Quarterly of Social Studies and Research in Iran**, No. 2: 291-133. (*In Persian*)
- ≠ Pike, C. (2015), Sustainable production and consumption framing research summary, **The J.W. Mccnnel Family Foundation**.
- ≠ Pollock, A., & Berge, E. (2017), How to do a systematic review, **International Journal of Stroke**, No. 2: 138-156.
- ≠ Rahimi, A., Morovat, H., & Fridzad, A. (2016), The role of attitudes and beliefs on the electrical energy consumption of households in Iran, **Journal of Iranian Energy Economics**, No. 21: 129-162. (*In Persian*)
- ≠ Rangriz, H., & Pashootanzadeh, H. (2014), Evaluation of the effects of targeted subsidies on household subscribers electricity consumption in Tehran using genetic, **Journal of Economic Modeling Research (Kharazmi University)**, No. 17: 123-144. (*In Persian*)
- ≠ Rastgar, A., Hashemian, M. S., & Alavi, S. S. (2017), Environmental values and lifestyles as determining factors of ecological consumer behavior, **Journal of Management Studies in Development and Evolution**, No. 83: 69-62. (*In Persian*)
- ≠ Roshandel, A. T., & Ghayumi, Z. (2016), Identify persuasive components of television advertising for promotion of energy efficiency (power) in the country (Iran), **Journal of Energy Planning and Policy Research**, No. 1: 221-250. (*In Persian*)
- ≠ Sadeghi, Sh. M., & Khoshkhouy, M. (2015), Analysis of resources and social institutions affecting on improving the urban household consuming behavior (the case of energy consuming behavior), **Journal of Urban Economics and Management**, No. 9: 29-43. (*In Persian*)
- ≠ Salehi, S. (2016), Measurement of Cultural factors Influence on Household Gas Consumption Behavior (Case study: urban residential gas customers in Mazandaran), **Quarterly of Social Studies and Research in Iran**, No. 4: 551-570. (*In Persian*)
- ≠ Salehi, S., & Emamgholi, L. (2013), A Study of Role of Attitudes, Perceived efficacy and environmental value on electricity consumption behavior, **Iranian Journal of Social Problems**, No. 2: 287-304. (*In Persian*)

- ≠ Salehi, S., Firoozjaeian, A. A., & Mousavi, M. (2020), Energy consumption in rural areas: case of rural areas in Sari province, **Iranian Journal of Energy**, No. 2: 93-118. *(In Persian)*
- ≠ Salehi, S., & Pazokinejad, z. (2019), **Society and energy**, Babolsar: Sadegh Salehi. *(In Persian)*
- ≠ Salehi, S., Mohamadi, J., & Emamgholi, L. (2016), Sociological explanation of electricity consumption pattern among Mazandaran citizens, **Social Problems of Iran (Journal of Kharazmi University)**, No. 1: 101-123. *(In Persian)*
- ≠ Seif, M. H., Mazlounian, S., & Javanmardi, M. R. (2019), Relation between social and psychological factors with energy saving behavior of students, **Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development**, No.2: 103-114. *(In Persian)*
- ≠ Shakibaeae, A., & Moosavi, S. F. (2014), Evaluation of knowledge about energy and its environmental issues, using fuzzy logic (Kerman City), **Journal of Energy Economics Review**, No. 40: 11-128. *(In Persian)*
- ≠ Stephenson, J., Barton, B., Carrington, G., Doering, A., Ford, A., Hopkins, D., Lawson, R., McCarthy, A., Rees, D., Scott, M., Thorsnes, P., Walton, S., Williams, J., & Wooliscroft, B. (2015), The energy cultures framework: Exploring the role of norms, practices and material culture in shaping energy behaviour in New Zealand, **Energy Research & Social Science**, No. 7: 117-123.
- ≠ Oreg, Sh., & Katz-gerro, T. (2006), Predicting Proenvironmental Behavior Cross-Nationally Values, the Theory of Planned Behavior, and Value-Belief-Norm Theory, **Environment and Behavior**, No. 4: 462-483.
- ≠ Tabeti, H., & Khajavi, H. (2009), Relationship between home energy consumption and contextual variables, **Quarterly Journal of Development Strategy**, No. 20: 47-69. *(In Persian)*
- ≠ Talebian, S. A., Ebrahimpour, M., & Mallaki, A. (2014), Social analysis of energy consumption in Tehran, **The Socio-Cultural Research Journal of Rahbord**, No. 19: 217-244. *(In Persian)*
- ≠ Tayyebi, B., Shobeyri, M., & Rezaie, M. H. (2013), Investigation on developing countries curriculum concerning clean & renewable energy resources & their applied work pattern, **Iranian Journal of Energy**, No. 2: 77-96. *(In Persian)*
- ≠ Vahida, F., Hortamani, A., & Ghanbary, R. (2010), A survey about the socio-cultural and economical factors influence energy consumption in Semirum city, **Journal of Social Sciences**, No. 10: 1-30. *(In Persian)*
- ≠ Yazdanpenahfard, S., Heidari, E., & Ghorbanpour, A. (2021), Identifying and analyzing the cultural, social and technical components of optimizing electricity consumption in the residential sector (Case Study: Area Covered by Fars Regional Electricity Company), **Quarterly Journal of Applied Theories of Economics**, No. 4: 85-116. *(In Persian)*
- ≠ Zare, SH. A., Hajizade, M., & Lotfolyani, A. (2013), Socio-Cultural factors affecting energy consumption patterns of households in Yazd. Quarterly Journal of Energy Policy and Planning Research, **Journal of Energy Planning and Policy Research**, No. 3: 17-50. *(In Persian)*

- ≠ Zhou, K., & Yang, S. (2016). Understanding household energy consumption behavior: The contribution of energy big data analytics, **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, No. 56: 810-819.



شناسایی عوامل جامعه‌شناختی مؤثر بر مصرف انرژی خانگی (مروری سیستماتیک بر مطالعات حوزه انرژی در ایران)*

^۱ الهه سادات اکبرنیا

^۲ صادق صالحی

^۳ علی اصغر فیروزجاییان

^۴ غلامرضا حیدری

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۱۶

Doi: 10.22059/JISR.2022.330234.1237

چکیده

امروزه مسئله انرژی و مصرف آن از مسائل مهم جهان از جمله ایران (به‌ویژه مصرف در بخش خانگی) است. این پژوهش به منظور شناخت عوامل مؤثر بر مصرف انرژی خانگی و تعیین چشم‌اندازهای پژوهشی آتی در این حوزه صورت گرفته است. در راستای شناخت مصرف و رفتار مصرفی در بخش خانگی، مطالعات متعددی انجام شده، ولی زوایای دید هر پژوهش، متکی به عناصر خاصی بوده است. رویکرد مرور سیستماتیک می‌تواند با بررسی و تحلیل یافته‌های تحقیقات، آنچه در پژوهش‌های مختلف گزارش شده است، در قالب جدید تحلیل و ارائه کند؛ در این تحقیق با استفاده از مرور سیستماتیک، از طریق خوانش ۱۷۶ مقاله و غربالگری آن‌ها و در نهایت انتخاب ۴۰ مقاله علمی، سعی شده عوامل مؤثر بر مصرف انرژی خانگی مطرح شود. یافته‌ها از طریق به‌کارگیری روش کدگذاری (باز، محوری و گزینشی) و مقوله‌بندی فرعی و اصلی آن‌ها حاصل شده است. برای اعتبار از راهبردهای اعتبارپذیری، تاییدپذیری و اطمینان‌پذیری استفاده شده است. از میان داده‌های بررسی شده، سه سطح کلان (حاکمیت)، میانه (اجتماع) و خرد (خانواده) حاصل شده و روابط مستقیم و غیرمستقیم در هر سطح، در قالب مدل علی تدوین شده است. نتایج نشان می‌دهد در سطح حاکمیت (نظام آموزشی و رسانه، سیاست‌های انرژی و قانون‌گذاری، مدیریت اجرایی دولت و نهادهای مرتبط با انرژی، مدیریت تولید، توزیع و مصرف انرژی، توسعه فناوری، و استاندارد شهرسازی و معماری)، در سطح اجتماع (عوامل اجتماعی و فرهنگی، آگاهی عمومی و عوامل میان‌فردی) و در سطح خانوار (ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خانوار، سبک زندگی و پایگاه اجتماعی-اقتصادی) بر مصرف انرژی خانگی تأثیرگذار هستند. نتایج این پژوهش می‌تواند راهنما و هدایت‌کننده پژوهش‌های آتی در حوزه انرژی، برای گسترش تحقیقات بین‌رشته‌ای (با ورود عوامل جامعه‌شناختی) باشد.

واژه‌های کلیدی: انرژی، رفتار، سبک زندگی، مصرف، مرور سیستماتیک.

*مقاله مروری، مستخرج از رساله دکتری با عنوان «تحلیل جامعه‌شناختی مصرف انرژی (مورد مطالعه: شهروندان شهر تهران)»، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه مازندران، با حمایت صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور.

۱. دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی گروه علوم اجتماعی دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، akbarnia1365@gmail.com

۲. دانشیار گروه علوم اجتماعی دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران (نویسنده مسئول)، s.salehi@umz.ac.ir

۳. دانشیار گروه علوم اجتماعی دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، a.firozjayan@umz.ac.ir

۴. استادیار پژوهشگاه نیرو، تهران، ایران، heidari1234@yahoo.com

مقدمه و بیان مسئله

با صنعتی شدن جوامع و استفاده فزاینده از انرژی برای مصارف گوناگون، جوامع با چالش‌های اساسی روبه‌رو شدند؛ چرا که در یک دوره طولانی تاریخ فناوری، پیشرفت‌های اصلی در افزایش دانش، درمورد امکان استخراج انرژی از منابع طبیعی بوده است (مالانیم، ۲۰۱۴: ۲). در این راستا، آژانس بین‌المللی انرژی (۲۰۱۷) تخمین زده است که مصرف انرژی جهان در سال ۲۰۴۰ در مقایسه با سال ۲۰۱۷ حدود ۳۰ درصد افزایش یابد. آمارها نشان می‌دهد سرانه مصرف نهایی انرژی در ایران بالا است. براساس ترازنامه انرژی (۱۳۹۷)، سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی، تجاری و عمومی، حمل‌ونقل و صنعت به ترتیب ۳/۴، ۲/۱، ۱/۵ و ۱/۵ برابر متوسط جهانی بوده است. مقایسه سرانه مصرف نهایی انرژی ایران به تفکیک حامل‌های انرژی با مقیاس جهانی نشان می‌دهد سرانه مصرف نهایی گاز طبیعی ۶/۴ و نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۱/۴ برابر متوسط سرانه جهانی است. همچنین براساس ترازنامه انرژی (۱۳۹۷)، از میان حامل‌های انرژی (نفت، فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی، زغال‌سنگ، انرژی آبی، خورشیدی و بادی، و برق و...)، بخش خانگی بیشترین سهم را در مصرف گاز طبیعی و سهم زیادی در مصرف برق به خود اختصاص داده است. بدین ترتیب این افزایش مصرف انرژی، جهان و ایران را با چالش‌های مختلفی روبه‌رو می‌کند. محدودیت منابع، یکی از این چالش‌ها است که در مفهوم توسعه پایدار بدان اشاره شده است. در واقع توسعه پایدار به نیازهای بشر در مواجهه با محدودیت منابع اشاره دارد؛ به گونه‌ای که تأمین این نیازها بدون به‌مخاطره‌افتادن توانایی نسل آینده در دسترسی به سلامتی و زندگی مرفه باشد (پایک، ۲۰۱۵: ۲). باید توجه داشت که منابع طبیعی ایران نیز همیشگی و پایدار نیست؛ ضمن اینکه غیر از محدودیت منابع، در راستای خطر آلودگی‌های زیست‌محیطی در ایران، نوژاد و روزی‌طلب (۱۳۹۷) نشان دادند افزایش درآمد ملی، آزادسازی تجاری، تولید برق، مصرف کل فرآورده‌های نفتی، مصرف گاز طبیعی و سرمایه‌گذاری داخلی، اثر مثبت و معناداری بر انتشار دی‌اکسیدکربن دارند. از این‌رو سرانه بالای مصرف انرژی در بخش خانگی (۲/۱ برابر جهانی) و سهم بیشتر بخش خانگی در مصرف برق و گاز طبیعی، محدودیت منابع برای تولید و مصرف و آثار زیست‌محیطی آن، مسئله مصرف انرژی در بخش خانگی و شناخت عوامل مختلف تأثیرگذار بر مصرف انرژی به‌منظور مدیریت مصرف، یکی از موضوعات مهم در کشور است. برای شناخت مصرف انرژی، سازمان توانیر در گزارشی، چهار رویکرد در بهینه‌سازی مطرح می‌کند: ۱.

رویکرد فنی و مهندسی؛ ۲. رویکرد اقتصادی؛ ۳. رویکرد حقوقی؛ ۴. رویکرد تغییر رفتار. رویکرد فنی و مهندسی بر بهینه‌سازی وسایل تولید، توزیع و مصرف انرژی تأکید دارد. رویکرد اقتصادی، قیمت‌گذاری انرژی را راه کنترل تقاضا می‌داند. رویکرد حقوقی بر وضع قوانین استوار است. رویکرد تغییر رفتار نیز رفتار مصرف‌کننده را برای رسیدن به مصرف بهینه انرژی تغییر می‌دهد (کلاهی و همکاران، ۱۳۸۵: ۴۲-۴۴). در مقایسه با رویکردهای ذکر شده، پژوهشگران به رویکرد تغییر رفتار کمتر توجه کرده‌اند؛ چرا که سابقه تاریخی نشان می‌دهد معمولاً رشته‌های غیرعلوم انسانی، نقش انسان در تولید و مصرف انرژی را در محاسباتشان ضعیف قلمداد می‌کنند. در حقیقت تلاش‌های رشته‌هایی نظیر فیزیک، مهندسی و اقتصاد، از فرایندهای سطح کلان برمی‌آیند که تحلیل ناقصی از فرایندهای سطح خرد اجتماعی است که جریان انرژی را کنترل می‌کنند و نظام‌های اجتماعی-زیست محیطی را به وجود می‌آورند (لوتزنهیزر، ۱۹۹۳؛ لوتزنهیزر، ۱۹۹۴: ۶۴). همچنین ژو^۱ و یانگ^۲ (۲۰۱۶) تأکید دارند نمی‌توان بدون در نظر گرفتن رشته‌هایی نظیر روانشناسی و علوم اجتماعی به بررسی مسئله مصرف انرژی پرداخت. از این رو در دهه‌های اخیر، رویکردهای روانشناسی اجتماعی (مدل‌های رفتار) و جامعه‌شناختی به پژوهش‌های انرژی راه پیدا کرده‌اند. پژوهش‌هایی نظیر تحقیق باتلر^۳ و همکاران (۲۰۱۶)، برای فهم مصرف انرژی به‌عنوان بخشی از زندگی روزمره مردم بریتانیا و با تأسی از نظریه‌های جامعه‌شناسی نظیر نظریه بوردیو^۴ و مفاهیم اصلی آن مانند عادت‌واره^۵، میدان^۶، ذائقه^۷ و... انجام شده است. مطالعه حاضر با تأکید بر عوامل جامعه‌شناختی در راستای یاری‌رساندن به حوزه تصمیم‌گیری در مورد مصرف انرژی بخش خانگی و به‌منظور الگویابی و شناخت مسیر پژوهش در حوزه مصرف انرژی خانگی صورت گرفته است. بررسی مطالعات این حوزه نشان می‌دهد تحقیقات کمتری به دنبال درک جامع‌تری از مسئله انرژی بوده‌اند و بیشتر پژوهش‌ها با تمرکز و داشتن زاویه دید واحد (دید اقتصادی، دید معماری یا دید فنی و...) سعی در شناخت مسئله مصرف انرژی داشته‌اند، اما آیا می‌توان با در نظر گرفتن زوایای مختلف، با دیدی جامع‌تر به این مهم نگریست؟ آیا می‌توان با ورود متغیرهای اجتماعی، مسئله را بیشتر فهم کرد؟ این مهم زمانی مقدور است که محقق درک

-
1. Zhou
 2. Yang
 3. Butler
 4. Bourdieu
 5. Habitus
 6. field
 7. Teste

خوبی از آنچه تاکنون پژوهشگران کنکاش کرده‌اند، داشته باشد و با مذاقه بر تحقیقات و نتایج آن‌ها، و بررسی امتیاز و نقایص پژوهش‌ها به‌منظور انجام پژوهش‌های آتی، نقشه راه دقیق‌تری برگزیند. از این‌رو غالباً پژوهش‌های حوزه انرژی با اشاره خلاصه‌گونه‌ای از تحقیقات گذشته سعی بر ارائه پیشینه پژوهش‌ها داشته‌اند، اما تحقیقی که این پژوهش‌ها را با دیدی علمی و رویکردی سیستماتیک^۱ کنکاش کند، صورت نگرفته است؛ چرا که مرور سیستماتیک، به ارزیابی، ترکیب و استنتاج پژوهش‌های موجود می‌پردازد و با این کار راه را برای پژوهشگران بعدی هموار و روشن‌تر می‌کند (گران و بوث، ۲۰۰۹: ۱۰۲). بدین ترتیب این پژوهش بر آن است با این روش به شناسایی عوامل مؤثر بر مصرف انرژی خانگی بپردازد و با تحلیل نتایج تحقیقات گذشته، روابط کشف‌شده و همچنین مدل‌های آزمون‌شده، مدل استنتاجی عوامل موثر بر مصرف انرژی خانگی را تدوین کند. در این راستا، با غربالگری پژوهش‌های پیشین و انتخاب چهل پژوهش، به تحلیل یافته‌ها پرداخته و مدل ترکیبی از عوامل مختلف را ارائه کرده است. پرسشی که مطرح می‌شود این است که تحقیقات پیشین صورت‌گرفته در حوزه مصرف انرژی خانگی، به چه عواملی از جمله عوامل فرهنگی و اجتماعی اشاره داشته‌اند. مسیر علی متغیرها و عوامل تأثیرگذار بر مصرف بخش خانگی چگونه بوده است. چه پیشنهاداتی در جهت مسیر پژوهش‌های آتی به محققان حوزه انرژی می‌توان ارائه داد. این پژوهش به دنبال دستیابی به پاسخ این سؤالات است.

مروری بر ادبیات پژوهش

چندین رویکرد به بررسی عوامل مختلف بر رفتار مصرفی از جمله انرژی پرداختند. تأکید اولیه پژوهشگران، بر نظریات اقتصادی بوده است. اساس الگوی اقتصادی در حوزه مصرف انرژی، نظریه انتخاب عقلانی^۲ است. طبق این نظریه، مردم به‌صورت عقلانی و منطقی به دنبال بیشترین سود، با پرداخت کمترین هزینه هستند تا به منفعت مورد انتظار خود نائل آیند؛ بنابراین مصرف‌کننده براساس منطق خود، در مصرف انرژی انتخاب‌هایی دارد که براساس هزینه و سود، و اطلاعات درونی و بیرونی شکل می‌گیرد. پژوهش‌های زیادی نشان داده‌اند که بسیاری از عوامل اجتماعی و روان‌شناختی نظیر هنجارها، عادت‌ها و احساسات ممکن است تأملات شناختی را کاهش دهند و این به‌معنای تضعیف نظریه انتخاب عقلانی است (ژو و

1. Systematic review
2. The rational choice theory

یانگ، ۲۰۱۵: ۸۱۳). در سال‌های اخیر، بسیاری از دانشمندان با توجه به دیدگاه روانشناسی اجتماعی، مطالعاتی بر رفتار صرفه‌جویانه انرژی داشته‌اند. عوامل اصلی روانشناسی اجتماعی تأثیرگذار بر رفتار شامل نگرش، باور، ارزش‌ها، فرهنگ، عادت‌ها، ترجیحات، هنجارهای ذهنی، آگاهی زیست‌محیطی و کارایی فردی^۱ و... است. از جمله نظریات حوزه روانشناسی اجتماعی، نظریه هنجارهای اجتماعی^۲، نظریه کنش منطقی^۳، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده^۴، نظریه ارزش-باور-هنجار^۵ و... هستند. به گفته کلمن^۶ (۱۹۸۵)، تأثیر هنجارهای اجتماعی بر رفتار فردی عمدتاً به سه مرحله تقسیم شده است: ۱. انطباق^۷ در طول این دوره، فرد سعی می‌کند رفتار خود را تغییر دهد تا پاداش دریافت کند یا از تنبیه ظاهری جلوگیری کند؛ ۲. همانندسازی^۸؛ پس از یک تأثیر طولانی‌مدت، فرد شروع به تبعیت آگاهانه از انتظارات دیگران می‌کند؛ ۳. درونی‌سازی^۹؛ در این مرحله فرد ارزش‌های بیرونی را قلباً می‌پذیرد و هنجارهای اجتماعی را به هنجارهای شخصی تبدیل می‌کند (گوو و همکاران، ۲۰۱۸: ۴۰۱-۴۰۳). همچنین در حوزه رفتار، نظریه کنش منطقی آجزن^{۱۰} و فیش‌بین^{۱۱}، بر نیت افراد به‌عنوان تعیین‌کننده آنی تأکید دارد که تابعی از نگرش به رفتار (ارزیابی مثبت یا منفی فرد از انجام رفتار) و هنجار ذهنی (ادراک فرد از فشار اجتماعی که وی را به انجام یا انجام رفتار وادار می‌کند) است (صالحی و پازوکی، ۱۳۹۷: ۲۱-۲۳). آجزن در سال ۱۹۸۵، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده را با افزودن یک متغیر جدید به نام «کنترل رفتاری ادراک‌شده»^{۱۲} به نظریه کنش منطقی، معرفی کرد. این متغیر شامل عوامل موقعیتی، فرصت‌های قابل‌دسترس و منابعی مانند زمان، پول و دانش است که میزان واقعی کنترل بر رفتار را منعکس می‌کند. اگر سایر متغیرها بدون تغییر باقی بمانند، نیت رفتار به شیوه‌ای خاص، متغیر مرکزی است که رفتار واقعی را تعیین می‌کند (ماکاو، ۲۰۱۵: ۱۸). همچنین در ادامه تلاش‌های اندیشمندان برای

1. self-efficacy
2. social norms theory
3. theory of reasoned action
4. theory of planned behavior
5. value-belief-norm theory
6. Kelman
7. compliance
8. identification
9. internalization
10. Ajzen
11. Fishbein
12. Perceived behavioral control

شناخت رفتارهای مصرفی مردم، استرن^۱ و همکارانش (۱۹۹۹) نظریه‌هایی معرفی کردند که مبتنی بر رفتارهای سازگار با محیط‌زیست است. براساس نظریه ارزش-باور-هنجار، رفتارهای محیطی از پذیرش ارزش‌های شخصی خاصی نشئت می‌گیرند. این ارزش‌ها شامل باورهایی هستند که بیشتر از ارزش‌هایی که در معرض خطر قرار دارند، برای فرد اهمیت دارد (اورگ و کاتز-جرو ۲۰۰۶: ۴۶۴). در این نظریه، رفتار محیطی یک فرد تنها زمانی رخ می‌دهد که فکر کند وظیفه او حفاظت از محیط‌زیست است. افراد، تحت تأثیر ارزش‌های مختلف، الگوی جدید محیط‌زیستی را در ذهن خود خواهند داشت و آگاهی از پیامد، پذیرش مسئولیت و اخلاق زیست‌محیطی، به‌نوبه خود از ارزش‌های اولیه به رفتار صرفه‌جویی در انرژی می‌رسد (گوو و همکاران، ۲۰۱۸: ۴۰۶). همان‌طور که مشخص است، تأکید نظریات روانشناسی اجتماعی بیشتر بر نگرش، باور و ارزش است؛ بنابراین تغییرات سبک زندگی به‌عنوان یک مرحله تغییرات اجتماعی، فراتر از تغییر نگرش‌ها و باورها است و نمی‌توان فقط با این ابعاد سنجید. در روانشناسی اجتماعی به موانع و مراحل تأثیرگذار بر رفتار به‌صورت کلی توجه می‌شود، اما در سطح اجتماعی، تغییر رفتار می‌تواند در سطح وسیعی رخ دهد (انابل و دیگران، ۲۰۱۱: ۶). درواقع بررسی اجتماعی موضوعاتی نظیر انرژی، مرتبط با مفاهیمی مانند مصرف و سبک زندگی است که در حوزه جامعه‌شناسی مصرف افرادی نظیر ویلن^۲، بوردیو، گیدنز^۳ و... در نظریات خود به آن‌ها توجه کردند. گیدنز در نظریه ساختاری‌شدن یا ساخت‌بندی^۴ به این مسئله اشاره داشت که کنشگران فعال، از ساختار اجتماعی استفاده می‌کنند و با استفاده از مشخصه‌های ساختار، همین ساختار متحول می‌شود (مقدس و قدرتی، ۱۳۸۳: ۳). درواقع گیدنز معتقد است قیود خارجی بر رفتار و سبک زندگی افراد تأثیرگذارند، اما ساختار اجتماعی با عملکردهای افراد می‌تواند بازبینی شود. در این راستا، بوردیو نیز با طرح نظریه میدان، سعی در تبیین رفتار کنشگران و ارتباط کنش‌های آن‌ها با ساختار داشت. رساله پژوهشی بوردیو با عنوان تمایز^۵ ناظر بر ذائقه یا سلیقه متفاوت کنشگران اجتماعی برمبنای عادت‌واره‌های متفاوت بورژوازی، خرده‌بورژوازی و عوام پرده برمی‌دارد. عادت‌واره‌های این گروه‌های اجتماعی، در سبک زندگی آن‌ها به‌نحوی نمود پیدا می‌کند که ذائقه غذایی تا سلیقه

1. Stern
 2. Veblen
 3. Giddens
 4. Stucturation Theory
 5. Distinction

زیبایی‌شناختی و نگرش سیاسی آن‌ها را جهت می‌دهد (بورديو، ۱۹۸۴؛ جمشیدی‌ها و پرستش، ۱۳۸۵: ۱۴). از این‌رو نظریه میدان بورديو و پژوهش بورديو درمورد مصرف تمایزی^۱ (۱۹۷۹) و قبل از او، مطالعه وبلن (۱۹۰۲) درمورد آسایش و رفاه نمایی^۲، به تحقیقات مصرف انرژی راه پیدا کرد که البته بیشتر از اینکه مرتبط با صرفه‌جویی در انرژی باشد، با توضیح رشد تقاضای مصرف انرژی مرتبط بود؛ برای مثال، جنسن^۳ (۲۰۰۵) دریافت که از صرفه‌جویی در انرژی به‌ندرت یاد می‌شود (برای مثال، مصرف نمایی جزء لاینفک رفتار مصرفی مالکان جدید هر خانه است). در همین راستا، این فرضیه مطرح شد که فشارهای شبکه‌های اجتماعی برای عدم نمایش، لزوم صرفه‌جویی انرژی یا جدیت در آن، بر خانواده‌ها و جوامعی که سرعت زیادی در تحرک اجتماعی دارند، تأثیر می‌گذارد (بارتیوکس، ۲۰۰۸: ۴). با توجه به وجود رویکردهای اقتصادی، روانشناسی اجتماعی و جامعه‌شناسی، اندیشمندان و نظریه‌پردازان در پژوهش‌های اخیر بر لزوم شناخت عوامل مختلف مصرف انرژی خانگی و ماهیت بین‌رشته‌ای بودن آن تأکید داشته‌اند. در این راستا، بین^۴ و دولت‌آبادی^۵، با به‌کارگیری رویکرد سبک زندگی^۶ اذعان داشتند که این اصلاح، به کل خریدها، مصرف تولیدات و خدمات برای مصارف شخصی و خانگی اشاره دارد. بدین ترتیب، سبک زندگی راهی برای زندگی است که از رفتار مصرفی دیگری تأثیر می‌پذیرد. رویکرد سبک زندگی تلاش می‌کند چارچوبی بین‌رشته‌ای از عوامل مؤثر نظیر تأثیرات فرهنگی، تبیین‌کننده‌های فردی، ویژگی‌های خانوار، و نتایج و پیامدها مانند مصرف منابع و تأثیرات مرتبط زیست‌محیطی را تبیین کند (بین و دولت‌آبادی، ۲۰۰۵: ۱۹۸-۱۹۹).

همچنین استفانسون^۷ و همکارانش در نیوزیلند، چارچوب فرهنگ‌های انرژی^۸ را برای حمایت از تحقیقات بین‌رشته‌ای درمورد رفتار، مطرح کردند. این چارچوب نشان داد فرهنگ انرژی یک موضوع معین (برای مثال، یک فرد، یک خانواده، یک کسب‌وکار، و یک بخش) را می‌توان با بررسی روابط متقابل بین هنجارها^۹ (انتظارات^۱، تمایلات و خواسته‌ها^۲)، رفتار و

-
1. distinctive consumption
 2. conspicuous leisure
 3. Jensen
 4. Bin
 5. Dowlatabadi
 6. Consumer Lifestyle Approach
 7. Stephenson
 8. The Energy Cultures framework
 9. Norms

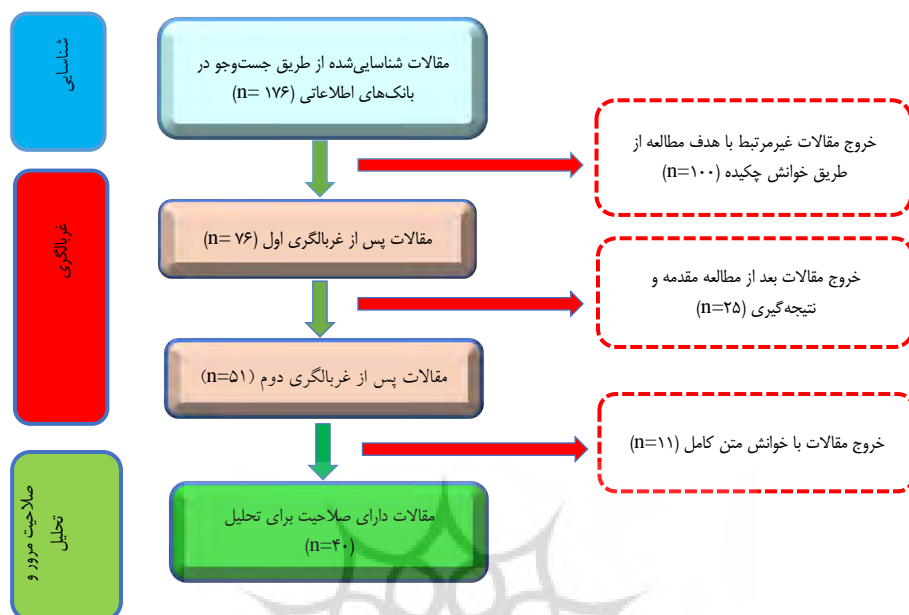
اعمال انرژی^۳ و فرهنگ مادی^۴ (برای مثال، لوازم خانگی، مصالح ساختمانی و...) و نحوه شکل‌گیری آن‌ها توسط تأثیرات خارجی را مطالعه کرد. در رابطه با هر فرهنگ انرژی معین، روابط متقابل بین هنجارها، اعمال و فرهنگ مادی وجود، در تقویت وضعیت موجود یا در تغییر شکل یک فرهنگ انرژی جالب توجه است. به‌علاوه این چارچوب روابط بین تأثیرات خارجی (مانند فناوری قابل‌دسترس، مقررات ساختمان، قیمت انرژی، آموزش و تربیت، و...) بر هریک از عناصر فرهنگ انرژی را که ممکن است در تشکیل، تقویت نظم و ثبات آن فرهنگ نقشی داشته باشد، در نظر می‌گیرد (استافنسون و همکاران، ۲۰۱۵: ۱۱۷-۱۱۸). با توجه به مطالب و موارد ذکر شده می‌توان گفت مسئله انرژی، از زوایای نظری مختلفی (فنی و اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی، و...) بررسی و متأثر از هر نظریه، عوامل مختلفی برای شناخت دلایل مصرف انرژی معرفی شده است؛ بنابراین می‌توان گفت تحقیقاتی که به عوامل مختلف و بین‌رشته‌ای توجه دارند، می‌توانند در راستای شناخت بهتر مصرف انرژی کمک‌کننده باشند.

روش‌شناسی پژوهش

در این تحقیق، از میان روش‌های مروری نظیر فراتحلیل^۵، مرور یکپارچه^۶ و مرور کیفی^۷، روش مرور سیستماتیک برگزیده شده است؛ چرا که جست‌وجویی نظام‌مند برای ارزیابی و تفسیر تحقیقات و سندهای جست‌وجوشده است و هدف آن رسیدن به درک جامعی از پژوهش‌های صورت‌گرفته است (گرانث و بوث، ۲۰۰۹: ۹۶). مرور سیستماتیک ممکن است داده‌های حاصل از مطالعات تحقیقاتی مختلف را به‌منظور ایجاد یک نتیجه‌گیری یکپارچه جدید ترکیب کنند یا انواع مختلفی از شواهد را به‌منظور کشف یا توضیح معنا گرد هم آورند (پالوک، ۲۰۱۷: ۱۳۸-۱۳۹). این روش، مشابه هر روش علمی دیگر، دارای فرایند اجرایی است که شامل مراحل متعددی می‌شود. به‌زعم میر^۸ و شپرد^۹، این مراحل عبارت‌اند از: ۱. تعریف مسئله؛ ۲. مکان‌یابی انتخاب تحقیقات؛ ۳. ارزیابی انتقادی تحقیقات؛ ۴. گردآوری داده

1. Expectations
2. Aspirations
3. energy practices
4. material culture
5. Meta-analysis
6. Integrative review
7. Qualitative review
8. Mair
9. Shepperd

ها؛ ۵. تحلیل داده‌ها و ارائه نتایج؛ ۶. تعبیر و تفسیر نتایج و بهبود و به‌روزرسانی؛ ۷. مرور و بازبینی ادبیات (میر و شپرد، ۲۰۱۱؛ قربانی‌زاده، ۱۳۹۴: ۱۴-۱۵). با توجه به رویکرد سیستماتیک، راهبرد جست‌وجو در سه مرحله شناسایی، غربالگری و صلاحیت مرور انجام شده است. برای شناخت عوامل تأثیرگذار بر مصرف انرژی خانگی، جست‌وجو از میان مقالات چاپ‌شده بین بازه زمانی ۱۳۸۰ تا پایان سال ۱۳۹۹ در چندین پایگاه مقالات فارسی نظیر Sid، ensani، noormags، magiran و همچنین در فصلنامه‌های تخصصی حوزه انرژی نظیر «پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انرژی»، «نشریه انرژی ایران» و «فصلنامه علمی پژوهشی، آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار» صورت گرفته است. در مرحله شناسایی، جست‌وجو با واژه‌های کلیدی نظیر «مصرف انرژی»، «مصرف بخش خانگی»، «سواد انرژی»، «بهینه‌سازی مصرف انرژی»، «الگوی مصرف انرژی» «کاهش مصرف انرژی» و «ارزش‌ها و هنجارها» انجام شده است. سپس در چند مرحله، غربالگری صورت گرفت؛ به این صورت که بعد از شناسایی ۱۷۶ مقاله در حوزه مصرف انرژی، چکیده همه مقالات خوانده شد و پژوهش‌هایی که در راستای اهداف پژوهش نبودند، از دایره انتخاب خارج شدند (۱۰۰ پژوهش). سپس مقدمه و نتیجه‌گیری مقالات باقی‌مانده مطالعه و پژوهش‌هایی که سویه‌های اجتماعی نداشتند، حذف شدند (۲۵ مقاله) و در مرحله آخر با خوانش کل متن مقالات، پژوهش‌هایی که شبیه به هم و تکراری بودند، غربال شدند. در نهایت ۴۰ پژوهش برای تحلیل انتخاب شد. نمودار (۱) نمایان‌گر دیاگرام جست‌وجو و انتخاب مقالات است. برای تفسیر، از روش تحلیل تفسیری کیفی با تکنیک کدگذاری (باز، محوری و گزینشی) استفاده شد. برای اعتباربخشیدن به پژوهش، از ابتدا پژوهش‌های چاپ‌شده در مجلات معتبر، انتخاب شدند و در روند مطالعه، از تکنیک خودبازبینی محقق استفاده شد؛ به این معنا که پژوهشگر طی فرایند جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، بارها داده‌ها را مرور کرد تا از نتایج کار اطمینان حاصل کند (اعتبارپذیری^۱). همچنین یافته‌های پژوهش و چگونگی تفسیر و تحلیل آن‌ها مستند است (تأییدپذیری^۲) و در همه مراحل، استخراج اطلاعات پژوهش‌ها (مراحل غربالگری)، جست‌وجوی مضامین، و شناسایی الگوها، حفظ و نگهداری شده است (اطمینان‌پذیری^۳).



نمودار ۱. مراحل شناسایی، غربالگری و انتخاب پژوهش‌ها

نتایج و یافته‌های پژوهش

مطابق آمارها، پژوهش‌های حوزه علوم انسانی و اجتماعی در دهه ۱۳۹۰ رشد بیشتری داشته است. جدول ۱ نشان‌دهنده اطلاعات پژوهش‌های منتخب است. به لحاظ روش پژوهشی، ۲۷ پژوهش (۶۷/۵ درصد) روش کمی، ۹ پژوهش (۲۲/۵ درصد) روش کیفی و ۴ پژوهش (۱۰ درصد) روش ترکیبی را برای بررسی موضوعات خود اتخاذ کرده‌اند. از میان پژوهش‌ها، در ۲۲ پژوهش، داده‌ها به صورت میدانی جمع‌آوری شده‌اند که از این میان، فقط یک پژوهش در روستا و بقیه در شهرها انجام شده است. در میان شهرها نیز حدود ۳۳ درصد (۷ پژوهش) مربوط به شهر تهران، ۲۴ درصد (۵ پژوهش) مربوط به شهرهای استان مازندران و ۱۰ درصد (۲ پژوهش) مربوط به اصفهان و بقیه شهرها (شیراز، یزد، گرگان، یاسوج، سنندج، سمیرم، قم و کرج) شامل یک پژوهش بوده‌اند. همچنین ۲۵/۵ درصد (۲۱ پژوهش) به صورت کلی موضوع انرژی را دستمایه تحقیق خود قرار داده‌اند و ۴۰ درصد (۱۶ پژوهش) به موضوع برق و ۷/۵ درصد (۳ پژوهش) به بررسی انرژی گاز پرداخته‌اند.

جدول ۱. پژوهش‌های انتخاب‌شده به منظور تحلیل

| ردیف | محققان | عنوان | روش پژوهش |
|------|---|---|--|
| ۱ | یزدان پناه‌فرد، حیدری و قربان‌پور (۱۳۹۹) | شناخت و تحلیل مؤلفه‌های فرهنگی، اجتماعی و فنی بهینه‌سازی مصرف انرژی برق در بخش مسکونی (مورد مطالعه: حوزه تحت پوشش شرکت برق منطقه‌ای فارس) | کمی، پیمایش ۳۳۵ نفر شامل کارشناسان، معاونان و مدیران شرکت برق منطقه‌ای فارس |
| ۲ | پازوکی‌نژاد، صالحی، محمودی و فیروزجائیان (۱۳۹۹) | تحلیل اجتماعی عادت مصرف انرژی با تأکید بر مصرف گاز خانگی | کمی، پیمایش ۴۳۰ نفر از مشترکان خانگی شرکت گاز استان مازندران |
| ۳ | صالحی، فیروزجائیان و موسوی (۱۳۹۹) | تحلیل اجتماعی مصرف انرژی خانگی در مناطق روستایی: مطالعه موردی روستاهای ساری | کمی، پیمایش ۴۰۰ نفر از ۵ روستای شهرستان ساری |
| ۴ | میرهاشمی، حق پرست و آصفی (۱۳۹۹) | بررسی عوامل مؤثر بر رفتار محیط‌زیستی: مطالعه‌ای کیفی در مناطق شهری ایران | کیفی، مصاحبه کیفی، نظریه زمینه‌ای |
| ۵ | بهرامی (۱۳۹۸) | تحلیل محتوای کتاب‌های علوم تجربی سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ دوره متوسطه اول، از نظر میزان انتقال سواد انرژی | کیفی، تحلیل محتوای کتاب های درسی |
| ۶ | خوشخوی، صادقی و شاهدانی (۱۳۹۸) | تحلیل تأثیرپذیری رفتار مصرف انرژی در بخش خانگی از نحوه آگاه‌سازی مصرف کنندگان (با بهره‌گیری از آزمون رتبه‌بندی فریدمن) | کمی و کیفی، روش اسنادی، پیمایش و تحلیل کیفی جمع آوری داده از خبرگان مربوطه |
| ۷ | محمودی و دانایی‌فرد (۱۳۹۸) | الگوی حکمرانی مشارکتی توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران: رویکرد نهادی | کیفی، تحلیل مصاحبه‌های کیفی |
| ۸ | منظور و حسین‌زاده یزدی (۱۳۹۸) | بازنگری در سیاست‌های مدیریت مصرف برق از منظر اقتصاد رفتاری | تحلیل کیفی سیاست‌های مدیریت مصرف |
| ۹ | صیف، مظلومیان و جوانمردی (۱۳۹۷) | رابطه بین عوامل اجتماعی و روان‌شناختی با رفتار صرفه‌جویی انرژی دانش‌آموزان شیراز | کمی، پیمایش نمونه ۲۶۷ نفری دانش‌آموزان، شیراز |
| ۱۰ | اصلانی، ازکیا و زنجانلی (۱۳۹۷) | بررسی عوامل مؤثر بر مصرف انرژی (برق) خانوار شهری با رهیافت نظریه بنیادی (مورد مطالعه: منطقه ۵ تهران) | کیفی، مصاحبه با شهروندان نظریه زمینه‌ای، تهران |

ادامه جدول ۱. پژوهش‌های انتخاب‌شده به منظور تحلیل

| ردیف | محققان | عنوان | روش پژوهش |
|------|---|--|---|
| ۱۱ | مظفری و منفکرآزاد (۱۳۹۷) | تأثیر سرمایه اجتماعی بر مصرف برق خانگی در استان‌های ایران | کمی، روش GMM تحلیل ثانویه، استان‌های ایران |
| ۱۲ | مولا، ادیب، فتحی آذر و نامدار (۱۳۹۷) | طراحی و اعتبارسنجی الگوی مطلوب برنامه درسی تلفیقی سواد انرژی در دوره اول متوسطه | کمی و کیفی، مصاحبه و جمع آوری داده از متخصصان حوزه مطالعات برنامه درسی و آموزش محیط‌زیست |
| ۱۳ | امامقلی، صالحی و محمدی (۱۳۹۶) | تحلیل جامعه‌شناختی راهبردهای مدیریت انرژی (مطالعه موردی: شهروندان شهر سنندج) | کمی، پیمایش ۴۳۷ نفر از شهر سنندج |
| ۱۴ | نادری، شیرعلی و شهبازی (۱۳۹۶) | بررسی وضعیت سواد انرژی در بین شهروندان منطقه ۱۹ شهرداری تهران و رابطه آن با مصرف کالاهای فرهنگی | کمی، پیمایش، نمونه ۴۰۰ نفری از تهران |
| ۱۵ | رستگار، هاشمیان و علوی (۱۳۹۶) | ارزش‌های زیست‌محیطی و سبک زندگی عوامل تعیین‌کننده رفتار (بوم‌شناسی) مصرف کننده | کمی، پیمایش نمونه ۳۹۳ نفری از شهرهای قم و کرج |
| ۱۶ | حقیقت، کیانی و نوری‌کوچی (۱۳۹۶) | برآورد تابع تقاضای مصرف انرژی در بخش خانگی ایران: شواهدی از ۲۸ استان کشور | تحلیل داده‌های ۲۸ استان کشور در دوره زمانی ۱۳۹۲- ۱۳۸۱ |
| ۱۷ | کاظمی و نمازی (۱۳۹۵) | عوامل بازدارنده اجتماعی بهره‌وری مصرف انرژی در ساختمان در ایران | کیفی، مصاحبه با متخصصان |
| ۱۸ | رحیمی، مروت و فریدزاد (۱۳۹۵) | بررسی نقش نگرش‌ها و عقاید بر مصرف انرژی الکتریکی خانوارها در ایران | کمی، پیمایش، نمونه ۱۲۸ نفری از تهران |
| ۱۹ | صالحی، محمدی و امامقلی (۱۳۹۵) | تبیین جامعه‌شناختی الگوی مصرف برق شهروندان مازندران | کمی، پیمایش، نمونه ۴۲۷ نفری از استان مازندران |
| ۲۰ | طالبیان، پورمحسن و ملاکی (۱۳۹۵) | تحلیل اجتماعی الگوهای مصرف انرژی در شهر تهران | کمی، پیمایش، نمونه ۱۲۰۰ نفری از تهران |
| ۲۱ | اکبری، طالبی و جلایی (۱۳۹۵) | بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر مصرف انرژی خانوار پس از اجرای قانون هدف‌مندی‌سازی یارانه‌ها (مطالعه موردی: شهر اصفهان) | کمی، پیمایش، نمونه ۱۴۵ نفری اصفهان |

ادامه جدول ۱. پژوهش‌های انتخاب‌شده به منظور تحلیل

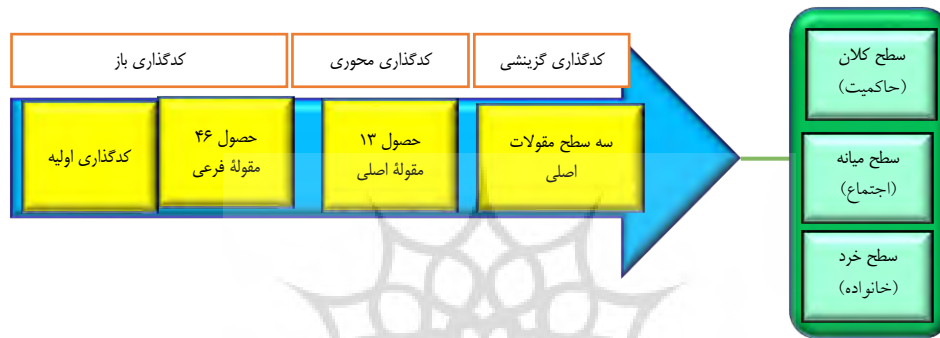
| ردیف | محققان | عنوان | روش پژوهش |
|------|---|---|---|
| ۲۲ | دل‌انگیزان، سهیلی و بهاری‌پور (۱۳۹۴) | ارزیابی تأثیر ساختار سنی جمعیت بر مصرف انرژی بخش خانگی در ایران | تحلیل داده‌های آماری از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۰ |
| ۲۳ | صالحی (۱۳۹۴) | سنجش تأثیر عوامل فرهنگی بر رفتار مصرف گاز خانگی (مورد مطالعه: مشترکان گاز خانگی شهری در مازندران) | کمی، پیمایش ۴۳۷ نفر از مشترکان خانگی مناطق شهری استان مازندران |
| ۲۴ | روشندل اربطانی و قیومی (۱۳۹۴) | شناسایی مؤلفه‌های اقناعی تبلیغات تلویزیونی با هدف ترویج مصرف بهینه انرژی (برق) در کشور | کیفی، تحلیل اسنادی و کیفی مصاحبه با کارشناسان آموزش و ترویج بهینه‌سازی و بهره‌وری انرژی |
| ۲۵ | صادقی شاهدانی و خوشخوی (۱۳۹۳) | تحلیل منابع و نهادهای اجتماعی مؤثر بر بهبود رفتار مصرفی خانوار شهری (مطالعه موردی: رفتار مصرفی انرژی) | کمی و کیفی، روش‌های اسنادی، پیمایش جمع‌آوری داده از خبرگان مربوطه |
| ۲۶ | احمدی، فرخی و صالحی (۱۳۹۳) | رابطه آگاهی از کارایی انرژی برق و صرفه‌جویی در مصرف برق در بین زنان شهر یاسوج | کمی، پیمایش، نمونه ۴۰۶ نفری از یاسوج |
| ۲۷ | بهشتی، قاسمی، قاضی طباطبایی و رفعت‌جاه (۱۳۹۳) | بررسی جامعه‌شناختی تأثیر نگرش‌ها بر مصرف انرژی | کمی، پیمایش، نمونه ۴۰۰ نفری از اصفهان |
| ۲۸ | رنگریز و پشوتنی زاده (۱۳۹۳) | بررسی تأثیر هدفمندسازی یارانه‌ها بر مصرف برق مشترکان خانگی در شهر تهران با استفاده از الگوریتم ژنتیک | تحلیل داده‌های شرکت توزیع برق منطقه‌ای تهران در دوره زمانی مرداد ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۱ |
| ۲۹ | شکیبایی و موسوی (۱۳۹۳) | ارزیابی دانش انرژی و مسائل زیست‌محیطی آن با منطبق فازی (شهر کرمان) | کمی، پیمایش، نمونه ۴۰۰ نفری از کرمان |
| ۳۰ | زارع شاه‌آبادی و حاجی‌زاده‌میمندی (۱۳۹۲) | بررسی تأثیر عوامل اجتماعی-فرهنگی بر الگوی مصرف انرژی در خانوارهای شهر یزد | کمی، پیمایش، نمونه ۳۸۳ نفری از یزد |
| ۳۱ | طیبی، شبیری و رضایی (۱۳۹۲) | پیشرفته از منظر توجه به منابع انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر به منظور ارائه راهکارهای پیشنهادی در نظام آموزش و پرورش ایران | تحلیل محتوای کمی کتاب‌های درسی |

جدول ۱. پژوهش‌های انتخاب‌شده به منظور تحلیل

| ردیف | محققان | عنوان | روش پژوهش |
|------|------------------------------|--|--|
| ۳۲ | فاضلی و حیدری (۱۳۹۲) | بهبودسازی مصرف انرژی در مناطق مسکونی شهر تهران با استفاده از رویکرد برنامه‌ریزی انرژی روتردام (reap) | توصیف و تحلیل آمارهای شرکت برق منطقه‌ای تهران |
| ۳۳ | صالحی و امامقلی (۱۳۹۲) | تحلیل اجتماعی رفتار مصرف برق | کمی، پیمایش، ۴۳۷ نفر از مشترکان خانگی مناطق شهری استان مازندران |
| ۳۴ | قلی‌زاده و براتی (۱۳۹۱) | تحلیل عوامل مؤثر بر مصرف انرژی خانگی و برق مصرفی خانوار در ایران: با تأکید بر بهره‌وری انرژی | کمی، تحلیل داده‌های دوره ۱۳۷۳-۱۳۸۷ |
| ۳۵ | محمدی، صالحی و خوش‌فر (۱۳۹۰) | سبک زندگی و تأثیر آن بر مصرف انرژی | کمی، پیمایش، نمونه ۳۸۲ نفری از گرگان |
| ۳۶ | امینی، تولایی و امینی (۱۳۸۹) | راهبردهای اجتماعی به‌منابۀ بدیل‌های غیرقیمتی در حل مسئله اصلاح الگوی مصرف انرژی در کشور | کمی و کیفی، پیمایش و مصاحبه با مسئولان |
| ۳۷ | لاجوردی (۱۳۸۹) | بررسی نگرش مشترکان خانگی شهر تهران به پیامدهای اقتصادی و اجتماعی هدفمندکردن یارانه‌های برق | کمی، پیمایش، نمونه ۱۰۰۰ نفر از مشترکان سرپرست خانوار استان تهران |
| ۳۸ | وحید، هرتمنی و قنبری (۱۳۸۹) | بررسی عوامل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی مؤثر بر اصلاح الگوی مصرف گاز خانواده‌های شهرستان سمیرم | کمی، پیمایش، نمونه ۳۷۰ نفری از شهرستان سمیرم |
| ۳۹ | تابلی و خواجوی (۱۳۸۸) | ارتباط بین مصرف خانگی انرژی با متغیرهای زمینه‌ای | کمی، پیمایش، نمونه ۵۰۰ خانواری از تهران |
| ۴۰ | حمیدی‌زاده (۱۳۸۵) | بررسی الگوی رفتار مصرفی مشترکان خانگی برق | کمی، پیمایش، نمونه ۹۵۵۹ از مشترکان خانگی تهران |

در مرحله اول تحلیل، داده‌های پژوهش‌ها کدگذاری اولیه شدند و سپس با ترکیب آن‌ها براساس موضوع و محوریت محتوایی‌شان، ۴۶ مقوله فرعی حاصل شد. در مرحله دوم، این مقولات به ۱۳ مقوله اصلی شامل «ویژگی‌های جمعیتی خانوار»، «پایگاه اقتصادی-اجتماعی خانوار»، «سبک زندگی خانوار»، «استاندارد شهرسازی و معماری»، «آگاهی عمومی»، «عوامل

فرهنگی و اجتماعی»، «عوامل میان‌فردی»، «نظام آموزشی و رسانه»، «سیاست‌های انرژی و قانون گذاری»، «مدیریت اجرایی دولت و نهادهای مربوط به انرژی»، «مدیریت تولید، توزیع و مصرف انرژی»، «توسعه فناوری» و «عوامل جغرافیایی و محیطی» دسته‌بندی شدند و در مرحله آخر در کدگذاری گزینشی، سه سطح کلی از مقولات اصلی حاصل شد که عبارت‌اند از: ۱. سطح خرد (سطح خانوار)؛ ۲. سطح میانه (سطح اجتماع)؛ ۳. سطح کلان (سطح حاکمیت).



نمودار ۲. مراحل تحلیل و تفسیر داده

سطح خرد (سطح خانوار)

پس از احصای ده مقوله فرعی، این مقولات در سه مقوله اصلی دسته‌بندی شده‌اند که در نهایت در سطح خانوار (سطح خرد) جای گرفته‌اند.

جدول ۲. سطح خرد (سطح خانوار)

| کدگذاری اولیه | مقولات فرعی | مقولات اصلی |
|---|------------------------------|-------------------------------|
| جنسیت اعضای خانوار | توزیع جنسیتی خانوار | ویژگی‌های جمعیتی خانوار |
| تمرکز خانوار، سن اعضای خانوار، مصرف بیشتر انرژی گروه‌های سنی نوجوان و جوان، و مصرف کمتر برق گروه‌های سنی ۵۵ تا ۶۴ | توزیع سنی خانوار | جمعیتی خانوار |
| تعداد اعضای خانوار و وضعیت تأهل | بعد خانوار | جمعیتی خانوار |
| منزلت شغلی اعضای خانوار، تحصیلات اعضای خانوار و مصرف فرهنگی (کتاب، روزنامه‌ها و مجلات) | پایگاه فرهنگی-اجتماعی خانوار | پایگاه اقتصادی-اجتماعی خانوار |
| درآمد خانوار، نوع مالکیت منزل، متراژ منزل، ارزش واحد مسکونی، مالکیت خودرو و ارزش اتومبیل | پایگاه اقتصادی خانوار | اجتماعی خانوار |

ادامه جدول ۲. سطح خرد (سطح خانوار)

| مقولات اصلی | مقولات فرعی | کدگذاری اولیه |
|------------------|-----------------------|--|
| | سبک استفاده از رسانه | استفاده از رسانه داخلی یا رسانه بین‌المللی، میزان ساعات استفاده، علاقه‌مندی به رسانه و الگوبرداری از رسانه |
| | سبک زندگی مصرف‌گرا | سبک زندگی جدید، مدگرابودن و مصرف‌گرابودن |
| سبک زندگی خانوار | سبک زندگی صرفه‌جویانه | سبک زندگی بوم‌شناختی، سبک زندگی میانه‌رو و فرهنگ زیست محیطی |
| | سبک بهداشت خانوار | بهداشت غذایی و بهداشت شخصی |
| | عادت‌واره‌ها | فرهنگ استفاده از ایوان برای غذاخوری، نشیمن، خواب در تابستان، عادت مثبت، عادت مانع تغییر مثبت، رفتار انرژی‌اندوز، عادت از دوران کودکی و عادت به رفتارهای حمایتی |

≠ ویژگی‌های جمعیتی خانوار: یکی از مواردی که در پژوهش‌های حوزه خانوار بررسی شده است، تعداد اعضای خانوار، جنسیت و توزیع سنی آن‌ها است. با توجه به اینکه مصرف انرژی خانوار، براساس میزان مصرف مشترکان (هر منزل) محاسبه می‌شود، بررسی این عوامل می‌تواند به شناخت مصرف گروه‌های سنی و جنسیتی، و سبک‌مصرفی آن‌ها کمک کند.

≠ پایگاه اقتصادی-اجتماعی خانوار: درآمد، میزان دارایی (منزل و خودرو) و ارزش آن‌ها، و میزان تحصیلات اعضای خانوار (به‌ویژه زنان خانه‌دار به‌دلیل حضور بیشتر در منزل)، و نوع شغل اعضای خانوار، به پایگاه اجتماعی-اقتصادی خانوار مرتبط است که چه به‌لحاظ تمکن مالی در تهیه و تجهیز امکانات (اثر مثبت بر مصرف انرژی) و تعداد وسایل مصرفی (اثر منفی در مصرف انرژی)، و چه به‌لحاظ فرهنگ مصرفی خانوار و اثر آن بر رفتارهای مصرفی انرژی، می‌تواند در مصرف انرژی تأثیرگذار باشد.

≠ سبک زندگی خانوار: این مقوله اصلی، متشکل از پنج مقوله فرعی شامل «سبک استفاده از رسانه»، «سبک زندگی مصرف‌گرا»، «سبک زندگی صرفه‌جویانه»، «سبک زندگی بهداشت خانوار» و «عادت‌واره‌ها» است. درواقع رویکرد خانواده‌ها در علاقه‌مندی‌ها و

باورهای اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی، نوع سبک زندگی و عادات آن در مصرف انرژی را تشکیل می‌دهد.

سطح میانه (سطح اجتماع)

براساس مراحل کدگذاری، مقولات اصلی آگاهی عمومی (ترکیب دو مقوله فرعی)، عوامل فرهنگی و اجتماعی (ترکیب پنج مقوله فرعی) و عوامل میان‌فردی (ترکیب چهار مقوله فرعی) در سطح اجتماع (میانه) قرار گرفته‌اند (جدول ۳).

≠ **آگاهی عمومی:** این مقوله از ترکیب دو مقوله فرعی «آگاهی و دانش» و «نگرش‌ها» حاصل شده است. داشتن سواد انرژی در موارد مختلف (جدول ۳) و نگرش‌های در راستای محافظت از انرژی، به بهتراندیشیدن، کسب مهارت و تغییر رفتار مصرفی منجر خواهد شد.

≠ **عوامل فرهنگی و اجتماعی:** طیف وسیعی از عوامل (مسئولیت اجتماعی، سرمایه اجتماعی، نیاز و رفاه اجتماعی، و هنجارها و ارزش‌ها) را می‌توان در فرهنگ و اجتماع جای داد. ارزش‌های مختلفی نظیر ارزش‌های ملی، دینی، زیست‌محیطی و...، هنجارهای ذهنی، رسمی و غیررسمی و... ارضای نیازها و داشتن رفاه و زندگی باکیفیت، اعتماد به نهادهای رسمی و غیررسمی، احساس سودمندی و پذیرش مسئولیت‌های اجتماعی و... از جمله مفاهیم تأثیرگذار بر تغییر رفتارهای مصرفی در حوزه انرژی هستند.

≠ **عوامل میان‌فردی:** امروزه نهادهای مدنی و اجتماعی که موجب آگاهی‌رسانی، تغییر نگرش و کنش‌ورزی در میان شهروندان می‌شوند، نقش بسزایی دارند؛ چرا که به حلقه و زنجیره‌ای درهم‌تنیده از افراد تبدیل می‌شوند که موجب تقویت مشارکت اجتماعی در عمل می‌شود. «شبکه دوستان و آشنایان»، «شبکه‌های اجتماعی» (با تأثیرگذاری گروه‌های مرجع و امکان ایجاد کمپین‌ها)، «نهادهای مردمی دینی» (نظیر فعالیت در مساجد و حسینیه‌ها) و «سازمان‌های مردم‌نهاد» با برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری برای ارتقای دانش عمومی برای گروه‌های مردمی، می‌توانند سطح دغدغه‌مندی خانوارها را در مورد موضوعاتی افزایش دهند که به ظاهر، کمتر در معیشت آن‌ها دخیل است.

جدول ۳. سطح میانه (سطح اجتماع)

| مقولات اصلی | مقولات فرعی | کدگذاری اولیه |
|------------------------|-----------------------|---|
| آگاهی عمومی | آگاهی و دانش | آگاهی زیست‌محیطی، دانش استفاده مناسب و با بازده بیشتر از انرژی، دانش درمورد منابع انرژی، دانش مربوط به حفاظت انرژی در خانه‌ها، دانش مربوط به سیاست انرژی، دانش درخصوص قیمت انواع انرژی، آگاهی از پیک بار، آگاهی از افزایش تصاعدی بهای برق، سواد اقتصادی و مالی، آگاهی از پیامدهای منفی مصرف گاز و آگاهی از سیاست‌های بهینه‌سازی مصرف گاز در ساختمان |
| | نگرش‌ها | نگرش به مصرف و هزینه برق، باور به کمبود برق، نگرش مالی به مصرف، رضایت مندی از خدمات‌رسانی گاز و برق و نگرش به تبلیغات درمورد صرفه‌جویی |
| عوامل فرهنگی و اجتماعی | مسئولیت اجتماعی | مسئولیت‌پذیری محیط‌زیستی، انگیزه و روحیه همبستگی و وفاق، احساس اثربخشی شخصی و سودمندی، احساس توانایی کنترل رفتار و هنجارپذیری |
| | سرمایه اجتماعی | اعتماد اجتماعی، امنیت اجتماعی و مشارکت اجتماعی |
| | نیاز و رفاه اجتماعی | ارضای نیازهای جاری، کیفیت زندگی و رفاه در مصرف |
| | هنجارها | هنجارهای مصرفی، باور ذهنی، هنجارهای رسمی، هنجارهای غیررسمی، هنجارهای رفتاری، هنجار ذهنی، هنجار شخصی، هنجار توصیفی و هنجار بازدارنده |
| عوامل میان‌فردی | ارزش‌ها | ارزش زیست‌محیطی، ارزش ملی، دینداری، ارزش‌های اخلاقی، ارزش‌های مادی و فرامادی، ارزش‌های دگردوستانه و ارزش‌های خودخواهانه |
| | سازمان‌های مردم‌نهاد | ایجاد کمپین‌های کاهش مصرف برق، دادن خبرنامه‌های محلی به مردم و مقایسه مصرف آن‌ها با هم، ارائه اطلاعات دقیق، ساده و کاربردی به منظور راهنمایی افراد در خرید لوازم برقی کم‌مصرف، نهادهای غیرانتفاعی و مردمی (خیریه‌ها و...)، و برگزاری کارگاه‌های آموزشی سبک زندگی |
| | نهادها | تبلیغات مذهبی در شهر و روستا، فعالیت در حوزه‌های علمیه، مساجد، هیئت‌ها و حسینیه‌ها |
| عوامل میان‌فردی | مردمی دینی | توصیه و آگاهی‌رسانی میان‌فردی اقوام، تذکر دوستان و آشنایان، و حمایت مادی و معنوی سایر افراد جامعه |
| | شبکه دوستان و آشنایان | شبکه‌های دوستی از طریق نرم‌افزارهای ارتباطی و محیط‌های مجازی، و ایجاد کمپین شهروند نمونه |
| | شبکه‌های اجتماعی | |

سطح کلان (سطح حاکمیت)

سطح کلان مربوط به مقولاتی است که می‌توانند در بخش‌های مختلف مصرف انرژی تأثیرگذار باشند. این بخش‌ها شامل سیاست‌گذاری و مدیریت بخش انرژی تا فرهنگ‌سازی و آگاهی‌رسانی با نهادهای رسمی حاکمیت است.

جدول ۴. سطح کلان (سطح حاکمیت)

| مقولات اصلی | مقولات فرعی | کدگذاری اولیه |
|---------------------|----------------------|--|
| | رسانه‌های جمعی | رسانه‌های دیداری، شنیداری و نوشتاری به‌ویژه صداوسیما (فیلم‌ها، سریال‌ها و تبلیغات بازرگانی)، فضای مجازی، مجلات، کتب و روزنامه‌ها |
| | فحوای آموزش | آموزش‌های عمومی به زنان خانه‌دار در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی در خانه، مبهم‌بودن موضوعات آموزشی، ارتقای رشد فکری مردم، اصلاح سبک زندگی مردم به‌منظور درک ارزش‌های منابع انرژی، تبلیغات اجتماعی و کنترل اجتماعی (مؤاخذه مردم‌محور، ضد ارزش دانستن مصرف‌گرایی) |
| نظام آموزشی و رسانه | نحوه آموزش | آموزش مستقیم، آموزش غیرمستقیم، آموزش مستمر، آموزش هدف‌دار، ارسال پیام‌های شخصی‌تر به‌منظور تأثیرگذاری بیشتر، اقلان و میزان دریافت تذکر |
| | گروه‌های مرجع | هنرمندان و بازیگران، ورزشکاران، اساتید دانشگاه، مدیران و مسئولان مورد قبول جامعه، و چهره‌های ملی و مذهبی |
| | رشته و کتاب‌های درسی | طراحی دروس و رشته‌های مرتبط با کارایی انرژی، مباحث انرژی (تولید، توزیع و مصرف) در کتاب‌های درسی و مسائل زیست‌محیطی در کتاب‌های درسی |
| | آموزش منابع انسانی | آموزش و آگاه‌سازی والدین، مربیان بهداشت، معلمان مدارس و تبدیل کودکان به ناظران مصرف در خانواده |

ادامه جدول ۴. سطح کلان (سطح حاکمیت)

| مقولات اصلی | مقولات فرعی | کدگذاری اولیه |
|---|--------------------------------------|---|
| | | گسترش همکاری با سازمان‌های مرتبط (عقد تفاهم‌نامه)، برگزاری نمایشگاه‌ها، مسابقات، جشنواره‌ها و برنامه‌های فرهنگی با مضمون انرژی (مانند جشن روز جهانی سوادآموزی، روز زمین، روز جهانی محیط‌زیست و...) |
| | برنامه‌های جانبی آموزشی | طراحی وب‌سایت یا وبلاگ، ساخت ویدیو و کلیپ درباره انرژی، ایجاد ایستگاه اطلاعاتی یا کمپین‌های صرفه‌جویی انرژی در مدرسه یا جامعه محلی، بازدید دانش‌آموزان از مؤسسات انرژی و محیط‌زیست، دعوت از سخنرانان در زمینه انرژی، فعالیت‌های هنری نظیر طراحی پوستر و اجرای نمایش، عکاسی، نقاشی و داستان‌نویسی و..) |
| سیاست‌های انرژی و قانون‌گذاری | سیاست‌ها قانون‌گذاری | برنامه‌های ملی کارایی انرژی و سیاست‌گذاری اقتصاد انرژی اجبار قانونی و اعمال جریمه، اقدامات مالیاتی، و یارانه‌های تشویقی و محرک‌های پولی |
| مدیریت اجرایی دولت و نهادهای مربوط به انرژی | مدیریت دولت مدیریت نهادهای مربوطه | تأسیس نهادهایی برای افزایش کارایی انرژی و ایجاد واحد سازمان مدیریت صرفه‌جویی در سازمان‌های دولتی همکاری وزارتخانه‌های مختلف، همکاری نهادهایی نظیر مجلس شورای اسلامی، شورای شهرها، شهرداری‌ها و ایجاد واحد سازمان مدیریت صرفه‌جویی در سازمان‌های غیردولتی |
| مدیریت تولید، توزیع و مصرف انرژی | مدیریت تولید و توزیع انرژی | به‌کارگیری ظرفیت منطقه‌ای انرژی‌های تجدیدپذیر مانند انرژی خورشیدی، رشد برق‌رسانی به روستاها و مناطق بی‌بهره از انرژی برق، توسعه گاز شهری، سهم استفاده هر استان از انرژی، و برقراری عدالت و رفاه در توزیع انرژی گاز و برق |

ادامه جدول ۴. سطح کلان (سطح حاکمیت)

| مقولات اصلی | مقولات فرعی | کدگذاری اولیه |
|--------------|--------------------------------------|---|
| | | «تعرفه» (قیمت‌گذاری مناسب، پله‌ای کردن قیمت، ملموس کردن هزینه کاهش مصرف، تعرفه‌های کاهشی، کاهش دوره صدور قبض، حذف اطلاعات پیچیده از قبوض خانگی و دادن اطلاعات ساده، تصویری و نموداری) و «مدیریت بار» (شیفت بندی، انتقال بار از زمان اوج به کم‌باری، برچسب‌های انرژی وسایل، سهمیه‌بندی یا کاهش داوطلبانه مصرف برق، ایجاد سازوکارهای خوداظهاری مصارف برق، و مشوق‌های مالی و فرهنگی) |
| | حمایت از تولیدکننده | توجه به تولیدکنندگان لوازم خانگی، حمایت از تولیدکنندگان تجهیزات کم‌مصرف و اعطای وام کم‌بهره به تولیدکنندگان تجهیزات سرمایشی کم‌مصرف |
| | حمایت از مصرف‌کننده | عوامل انگیزشی خرید لوازم برقی، شناسایی انگیزه‌های مصرف‌مشترکان، راه‌اندازی سامانه اسقاط تجهیزات فرسوده و جایگزینی وسایل سرمایشی پرمصرف با کم‌مصرف برای خانوارهای بی‌بضاعت |
| توسعه فناوری | جایگزینی تجهیزات | ورود کالای باکیفیت و کم‌مصرف، ممنوعیت خرید تجهیزات سرمایشی پرمصرف از سوی دستگاه‌های دولتی، حمایت از توسعه و جایگزینی تجهیزات برقی کم‌مصرف، و اسقاط تجهیزات فرسوده و نوسازی |
| | نظارت بر استاندارد تجهیزات | برچسب‌گذاری استانداردهای کارایی برای وسایل و تجهیزات، مشخص‌بودن انرژی مصرفی تجهیزات به تفکیک گاز و برق برای مصرف‌کننده کالا |
| | توسعه نرم‌افزاری و سخت‌افزاری فناوری | استفاده از ظرفیت استارت‌آپ‌ها و اپلیکیشن‌ها، توسعه به‌کارگیری کتورهای هوشمند گاز و برق، تجهیزات نشانگر وضعیت مصرف برق به‌صورت لحظه‌ای و هشداردهنده میزان مصرف از حد مجاز |

ادامه جدول ۴. سطح کلان (سطح حاکمیت)

| مقولات اصلی | مقولات فرعی | کدگذاری اولیه |
|----------------------------|----------------------------|--|
| | نظارت بر استانداردهای سازی | اعمال کدهای ساختمانی اجباری و اختیاری و تهیه تأییدیه‌های ساختمانی الزامی |
| | امکانات حفظ انرژی | عایق‌کاری سیستم تأسیسات و لوله‌ها، عایق‌کاری جداره خارجی ساختمان، نصب پنجره‌های دوجداره استاندارد، مقاوم‌سازی ساختمان، عمر ساختمان، تجهیزات جدید و تنظیم دما با دماسنج |
| استاندارد شهرسازی و معماری | انرژی | نحوه معماری، طراحی ساختمان (کولر در زیر سایبان، روشنایی طبیعی به جای مصنوعی)، جهت ساختمان (زاویه تابش آفتاب، جریان باد غالب و مکان‌یابی برای ساختمان‌های بلند) |
| | شهرسازی | انتخاب فرم شهر: به صورت پراکنده یا متراکم و خودداری از ارائه طرح واحد برای اقلیم‌ها و محیط‌های متفاوت |
| عوامل جغرافیایی و محیطی | آب‌وهوا شرایط محیطی | دمای هوا و رطوبت عوارض آلودگی، زمینه محیطی، و شکل و شرایط محیطی |

≠ **عوامل جغرافیایی و محیطی:** یکی از عوامل بااهمیت در ساختار سیاست‌گذاری، عنصر آب‌وهوا است. با توجه به تنوع آب‌وهوایی در ایران و مصرف متفاوت انرژی در فصول گرم و سرد سال در استان‌های مختلف، اهمیت برنامه‌ریزی‌های متناسب با هر منطقه و اجرای سیاست‌های مقتضی یا نیازهای آن‌ها روشن است؛ در همین راستا نیز رفتارهای مصرفی انرژی، ارتباط مستقیمی با دما و رطوبت منطقه، و آلودگی هوا دارد. میزان مصرف انرژی شهروندان متناسب با میزان دما، در بخش گرمایش و سرمایش در فصول سال متفاوت خواهد بود.

≠ **سیاست‌های انرژی و قانون‌گذاری:** براساس کدگذاری صورت‌گرفته، «سیاست‌های کلان انرژی»، «قانون‌گذاری در مصرف انرژی»، بدون واسطه یا غیرمستقیم بر میزان مصرف انرژی خانگی تأثیرگذار است؛ چرا که یا به‌طور سخت‌افزاری و نرم‌افزاری موجب تغییر ساختاری

شده است یا این سیاست‌ها به بازنگری شهروندان در رفتارهای مصرفی خود (در کوتاه‌مدت یا بلندمدت) منجر می‌شود.

≠ **مدیریت تولید، توزیع و مصرف انرژی:** زنجیره تولید، توزیع و مصرف انرژی هرکدام به‌نوبه خود می‌تواند تأثیر مهمی بر میزان مصرف انرژی خانوار بگذارد. مقولات «مدیریت تولید»، «توزیع انرژی» و «مدیریت بار و مصرف انرژی» (جدول ۴) در این بخش حاصل شده‌اند که می‌توانند روی مصرف انرژی خانوار تأثیر بگذارند.

≠ **مدیریت اجرایی دولت و نهادهای مربوط به انرژی:** این مقوله متشکل از مقولات فرعی «مدیریت دولت» و «مدیریت نهادهای مربوطه» است. مدیریت اجرایی دولت به‌منظور افزایش کارایی و مدیریت مصرف انرژی و همکاری وزارتخانه‌های مختلف و نهادهایی مانند مجلس شورای اسلامی، شورای شهرها، شهرداری‌ها از جمله موارد ذکرشده در پژوهش‌ها هستند؛ چرا که موازی‌کاری و نداشتن افق مشترک در حل مسائل انرژی، روند تغییرات و اصلاح را دشوار خواهد کرد.

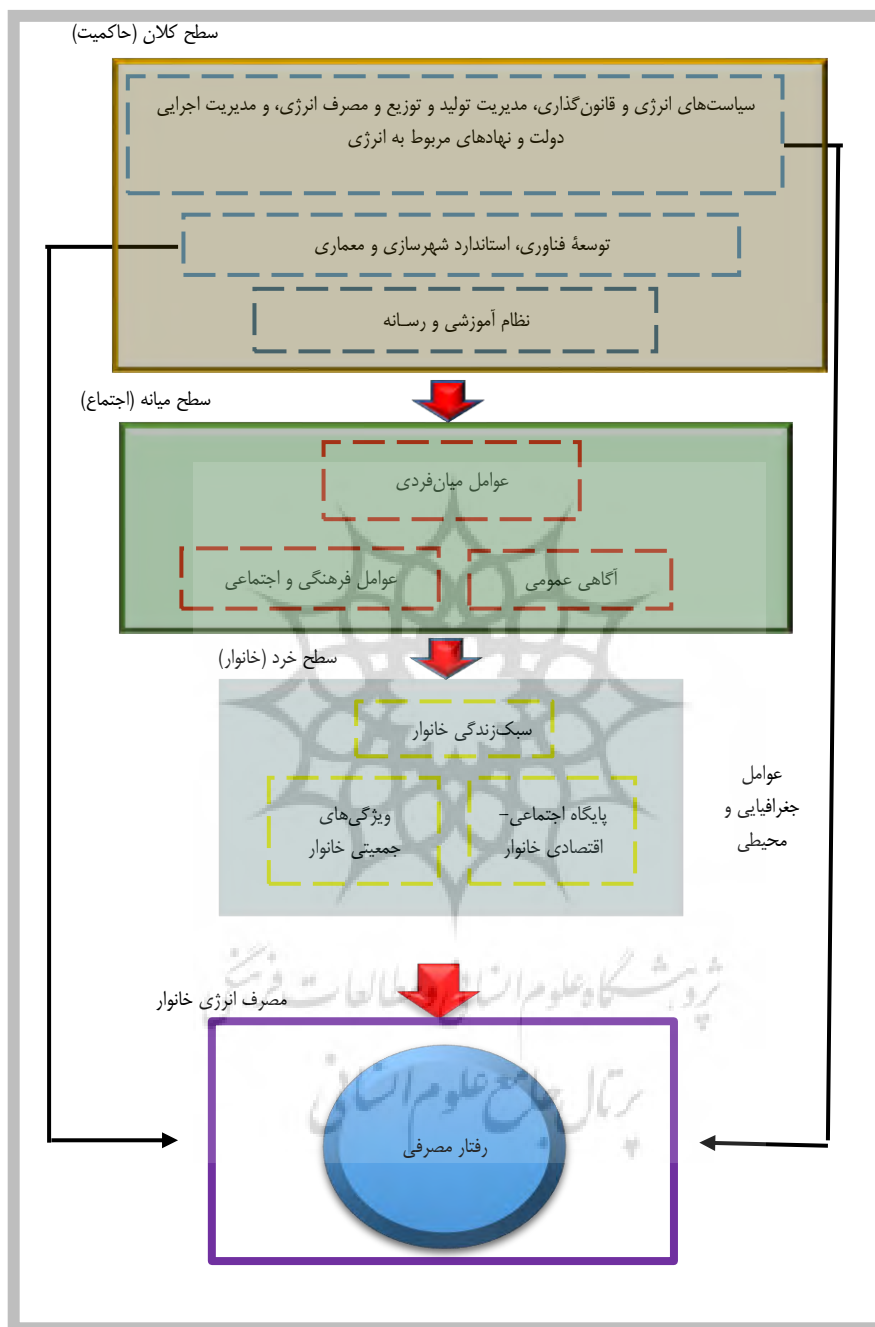
≠ **توسعه فناوری:** در بخش صنعت و برای دسترسی بیشتر مردم به وسایل الکتریکی باکیفیت در بازار، مقولات «حمایت از تولیدکننده»، «حمایت از مصرف‌کننده»، «جایگزینی تجهیزات»، «نظارت بر استاندارد تجهیزات» و «توسعه نرم‌افزاری و سخت‌افزاری فناوری» از عوامل مؤثر احصاشده در پژوهش هستند.

≠ **استاندارد شهرسازی و معماری:** «نظارت بر استانداردسازی»، «شهرسازی» (انتخاب فرم شهر، خودداری از ارائه طرح واحد برای اقلیم‌ها و محیط‌های متفاوت)، «طراحی ساختمان» (کولر در زیر سایبان و روشنایی طبیعی به‌جای مصنوعی) و «ایجاد امکانات حفظ انرژی» در ساخت خانه‌ها از موارد بااهمیت اتلاف انرژی است.

≠ **نظام آموزشی و رسانه:** لازمه در نظر گرفتن موضوع انرژی به‌صورت کلان و جامع، طرح ریزی و سیاست‌گذاری عمیق و کاربردی در حوزه آموزش است. نظام آموزشی به‌عنوان یکی از ارکان بسیار مهم در امر پرورش و درونی‌کردن مفاهیم در اذهان، جامعه‌پذیرکردن و شکل‌گیری شخصیت مسئولیت‌پذیر و روشن‌بین، نقش بارزی دارد. مدارس در حوزه‌های گوناگونی می‌توانند در این مهم یاری‌رسان حل مسائل اجتماع باشند. «برنامه‌ریزی درسی»، «آموزش منابع انسانی» و «برنامه‌های جانبی مدارس» از جمله مضامین مطرح‌شده در پژوهش‌های بررسی‌شده هستند. رسانه‌های جمعی (رسانه‌های دیداری، شنیداری و نوشتاری

به‌خصوص صداوسیما، فضای مجازی، مجلات، کتب و روزنامه‌ها) نیز یکی دیگر از ارکان اطلاع‌رسان در تغییر نگرش و سبک زندگی مصرفی افراد و خانوارها است. شایان ذکر است که در این زمینه «نحوه آموزش» و «فحوای» آن در تبلیغات از رسانه‌های گوناگون است؛ به‌طوری‌که آموزش‌ها نباید صرفاً به ارائه نکات کلی و تذکرات سطحی و کلی‌گویی بپردازد، بلکه آموزش‌های غیرمستقیم، مستمر، هدف‌دار و غیرمبهم، بر اقناع عمومی، ایجاد اعتماد اجتماعی و تقویت حس میهن‌دوستی، نوع‌دوستی و محیط‌زیست‌دوستی تأثیرگذار است. موضوعات کاربردی در پیام‌های آموزشی باید بتواند در مخاطب انگیزه و رغبت ایجاد کند، مانع از ارزش‌های مصرف‌گرایی شود، سبب رشد فکری جامعه شود و سبک زندگی مردم را اصلاح کند. همچنین این آموزش‌ها می‌تواند توسط «گروه‌های مرجع» (از جمله هنرمندان و بازیگران، ورزشکاران، اساتید دانشگاه، مدیران و مسئولان، و چهره‌های ملی و مذهبی) به مخاطب ارائه شود.

بنابراین با توجه به نتایج می‌توان به‌صورت اکتشافی مدلی را تدوین کرد که بتواند با امتزاج عناصر تأثیرگذار بر مصرف انرژی و روابط درونی و علی میان آن‌ها، تصویری جامع از مصرف انرژی خانوار به نمایش بگذارد. در این مدل، عناصر تشکیل‌دهنده سه سطح حاکمیت، اجتماع و خانوار، به‌صورت مستقیم یا با دخالت عناصر واسطه‌ای می‌توانند شکل‌دهنده رفتار مصرفی افراد در خانوار باشند. هریک از این عناصر با هدف‌گذاری گروهی از مخاطبان، بر انگیزه و رفتار مصرف‌کننده تأثیرگذار هستند. از آنجا که سعی شده است براساس نتایج پژوهش‌های منتخب، مدل علی که مسیر تأثیرگذاری مقولات بر هم را نشان می‌دهد، تنظیم و تدوین شود، سطح حاکمیت به‌عنوان عامل اولیه تأثیرگذار چه در بخش‌های ساختار مادی و چه فرهنگی و اجتماعی، معرفی شده است. عوامل اجتماعی متأثر از سطح حاکمیت نظیر نظام آموزشی و رسانه‌ها، در سطح میانی قرار گرفته‌اند و سطح خانوار نیز به‌عنوان سطح خرد، از سطوح اجتماع و حاکمیت تأثیر می‌پذیرد.



نمودار ۳. مدل مصرف انرژی خانوار

منبع: یافته‌های تحقیق

بحث و نتیجه‌گیری

اهمیت مفهوم توسعه پایدار و مسئله آلودگی‌های زیست‌محیطی و تبعات آن بر جامعه و طبیعت، توجه پژوهشگران حوزه انرژی را به خود جلب کرده است. از این رو آن‌ها برای سیاست‌گذاری ها، دیدگاه جامعه‌شناسانه به مسائل را به‌عنوان ضلعی از عوامل تأثیرگذار بر مصرف در پژوهش‌های خود جای داده‌اند. در این پژوهش با مروری سیستماتیک بر پژوهش‌های گذشته، عناصر تأثیرگذار بر مصرف انرژی خانگی بررسی شد. در این راستا، ابتدا ۱۷۶ مقاله استخراج شد و با فرایند غربالگری، ۴۰ مقاله صلاحیت مرور پیدا کردند. برای تحلیل و تفسیر یافته‌های پژوهش‌ها، مضامین بااهمیت، در سه مرحله کدگذاری (باز، محوری و گزینشی) مشخص شد. از میان داده‌ها، ۴۶ مقوله فرعی و سپس در مرحله بعد ۱۳ مقوله اصلی و در دسته‌بندی نهایی، ۳ سطح حاصل شد. سطح کلان (حاکمیت) با مقولات «نظام آموزشی و رسانه»، «سیاست‌های انرژی و قانون‌گذاری»، «مدیریت اجرایی دولت و نهادهای مرتبط با انرژی»، «مدیریت تولید، توزیع و مصرف انرژی»، «توسعه فناوری» و «استاندارد شهرسازی و معماری»، سطح میانه (اجتماع) با مقولات «آگاهی عمومی»، «عوامل فرهنگی و اجتماعی» و «عوامل میان‌فردی» و در نهایت سطح خرد (خانوار) با مقولات «ویژگی‌های جمعیتی خانوار»، «پایگاه اقتصادی-اجتماعی خانوار» و «سبک زندگی خانوار» یافته‌های این پژوهش هستند؛ بنابراین با تدقیق و واکاوی نتایج و روابط همبستگی پژوهش‌های انجام‌شده، مدلی علی از آن‌ها اقتباس شد. نتایج مؤید نظریه میدان بورديو است؛ چرا که سبک زندگی خانوار، متأثر از میدان‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی که فرد و خانوار در آن قرار دارد، سبب رفتار و عادات مصرفی متمایزی می‌شود؛ برای مثال، طالبیان و همکاران (۱۳۹۵) اظهار داشتند از جنوب به شمال تهران، هم سبک زندگی مدرن‌تر و هم میزان مصرف انرژی بالاتر می‌رود. همچنین یافته‌ها نشان داد همان‌طور که گیدنز معتقد به وابستگی ساختار و عامل است، عمل اجتماعی می‌تواند براساس ساختار اجتماعی شکل بگیرد. در واقع می‌توان گفت ساختارهای کلان، به‌عنوان عواملی بیرونی در مصرف انرژی خانوار نقش دارند. این عوامل از برنامه‌ریزی حوزه انرژی گرفته تا عواملی که در بخش خانگی به تغییرات مصرف انرژی منجر می‌شود، تأثیر می‌گیرند؛ عناصری که تا حدود زیادی خارج از محدوده رفتار کنشگر هستند و او را در کنترل مصرف انرژی، محدود کرده یا شرایط اصلاح الگوی مصرف را تسهیل می‌کنند. استانداردهای منزل مشترکان و کیفیت وسایل در دسترس با قیمت مناسب در بازار، از جمله عوامل ساختاری بیرونی تأثیرگذار هستند.

استفانسون و همکارانش (۲۰۱۵) نیز اذعان داشتند تأثیرات خارجی عواملی هستند که تا حد زیادی خارج از کنترل سوژه (عامل) مورد نظر هستند و درعین حال این پتانسیل را دارند که «هنجارها»، «اعمال» یا «فرهنگ مادی» آن‌ها را شکل دهند. ماهیت این تأثیرات و طبقه‌بندی آن‌ها که «خارجی» محسوب می‌شوند، با توجه به کنشگر یا گروهی از کنشگران که فرهنگ انرژی آن‌ها در دست بررسی است، متفاوت خواهد بود. عامل ساختاری دیگری که از زاویه فرهنگی و اجتماعی می‌تواند به‌عنوان خوراک فکری و تغذیه ذهنی مصرف‌کننده بر رفتار تأثیرگذار باشد، نهادهای آگاهی‌رسانی و پیام‌رسانی به مخاطب است. این نهادها در سطح کلان، نظام آموزشی، و رسانه‌های دیداری و شنیداری را دربرمی‌گیرند؛ برای مثال، یافته‌های زارع‌شاه‌آبادی و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد بین الگوی مصرف انرژی و میزان استفاده از رسانه‌ها، همبستگی منفی و معنا داری وجود دارد و رسانه‌های داخلی تأثیر مثبت، اما ضعیفی بر الگوی مصرف داشته‌اند؛ درحالی‌که رسانه‌های بین‌المللی با وجود تأثیر منفی بر الگوی مصرف، از قدرت تأثیرگذاری قوی‌تری برخوردارند. همچنین در سطح میانه با میانجیگری نهادهای مستقل از حاکمیت شامل سازمان‌های مردم‌نهاد، و ارتباطات بین‌فردی با ابزارها و شبکه‌های ارتباطی جدید، قابلیت تأثیرگذاری بر هنجارهای اجتماعی و ارتقای سطح فرهنگ عمومی را دارند. میزان آگاهی و دانش افراد در سطح فردی و اجتماعی می‌تواند به تغییر نگرش، ارزش و رفتارهای مصرفی بینجامد. به گفته دی واتر^۱ (۲۰۰۷) سواد و آگاهی عمومی درمورد انرژی احتمالاً بیشتر ما را با فرایند تصمیم‌گیری و مهارت بهتر برای اندیشیدن، مسئولیت تصمیمات درمورد انرژی، انتخاب‌ها و عملکردمان درگیر خواهد کرد؛ بنابراین سازمان‌های مردمی، چه نهادهای دینی در سطح محلات، چه فرهنگسراها و سرای محلات در شهرداری‌ها و چه NGO های فعال در عرصه محیط‌زیست می‌توانند سطح دغدغه‌های افراد را به‌سمت مسائل حیاتی کشور سوق دهند و موجب تقویت هنجار ذهنی شوند؛ چرا که هنجارهای ذهنی مطابق نظریه‌های رفتار، به فشار اجتماعی اشاره دارد که افراد هنگام تصمیم‌گیری درمورد انجام یا انجام‌ندادن یک رفتار خاص متوجه آن می‌شوند (گوو و همکاران، ۲۰۱۸: ۴۰۴). بدین ترتیب اگر جامعه به‌سمت تغییر هنجارهای مصرف انرژی پیش رود، احتمال فشارهای بیرونی برای تغییر رفتار بیشتر می‌شود و این کنترل اجتماعی اثر مثبتی بر اعمال حوزه انرژی خواهد داشت. همچنین نهادهای مردمی با مطالبه‌گری از حاکمیت و نقد ساختارهای آسیب‌زا در حوزه انرژی، امکان نقش‌آفرینی فعال در

عرصه تصمیم‌گیری دارند. در واقع کنشگری نهادهای مردمی می‌تواند هم به‌عنوان ناظر دولت، و هم کنترل‌کننده و حامی شهروندان، در شناسایی و حل مسائل صورت گیرد.

از آنجا که یکی از اهداف این پژوهش، دخیل‌کردن عناصر اجتماعی و فرهنگی در حل مسئله مصرف انرژی در بخش خانگی است، ارائه تصویر جامع‌تر و کامل‌تری از پژوهش‌های حوزه انرژی در دستور کار قرار گرفت. نتایج مطالعه نشان داد بیشتر مقالات در دهه ۱۳۹۰ به چاپ رسیده‌اند و این مسئله بیانگر آن است که در دهه اخیر اهمیت نگاه جامعه‌شناسانه به مسائلی که بیشتر فنی به نظر می‌رسند، بیشتر از قبل مورد توجه پژوهشگران واقع شده است، اما ترکیب عوامل مختلف بیرونی و درونی با سطح‌بندی به‌لحاظ میزان اهمیت، به‌دلیل تک بعدی بودن تحقیقات انرژی، با نقصان روبه‌رو است. در واقع برای نگاه جامع به مسئله انرژی نیازمندیم متخصصان امور انرژی، در سطحی بین‌رشته‌ای و با تمرکز جامع‌تر به مسئله انرژی بپردازند و پژوهش‌های حوزه انرژی را به این سمت سوق دهند. مرور سیستماتیک پژوهش‌های منتخب نشان داد در میان تحقیقاتی که مشترکان را به‌عنوان جامعه آماری پژوهش خود انتخاب کرده‌اند، بیشترین سهم متعلق به مناطق شهری (عمدتاً مراکز استان‌ها) بوده است. همچنین از شرایط اقلیمی و جغرافیایی، و فرهنگی و قومیتی آن‌ها، به‌دلیل موردی بودن جمعیت‌های مورد بررسی، غفلت شده است؛ بنابراین وجود پژوهش‌هایی که مناطق بیشتری از کشور را تحت پوشش خود دارند و می‌توانند تفاوت‌های الگوهای رفتاری و عوامل آن‌ها را شناسایی کنند، احساس می‌شود. نکته بعدی، روش‌های بررسی پژوهش‌ها است که بالغ بر ۶۷/۵ درصد روش کمی را برای شناخت مسئله در نظر گرفته‌اند. از آنجا که پژوهش‌های کمی متکی بر نظریه‌ها هستند، احتمال اینکه مسائل و شرایط بومی، مشکلات منطقه‌ای، محله‌ای و... در آن‌ها در نظر نگرفته باشند، وجود دارد. همچنین بیشتر پژوهش‌ها به مصرف برق توجه کرده‌اند و موضوع مصرف گاز به‌عنوان پرمصرف‌ترین انرژی در بخش خانگی، کمتر بررسی شده است. با توجه به مطالب گفته‌شده، در سطح اجرایی و پژوهشی پیشنهاداتی در جهت حل مسئله مصرف انرژی بخش خانگی ارائه می‌شود:

افزایش همکاری نهادهای دولتی با پژوهشگران و تعامل دوسویه آن‌ها، در شناخت و حل مسئله بسیار راهگشا است. به‌نظر می‌رسد پژوهش‌های اجتماعی صورت‌گرفته در حوزه انرژی، محدود به مقالات و پایان‌نامه‌هایی است که جنبه کاربردی ندارند.

با ورود بیشتر اصحاب جامعه‌شناسی به این حوزه، می‌توان ابعاد بیشتری از عوامل جامعه شناختی را بررسی کرد؛ بنابراین تحقیقات بین‌رشته‌ای (همکاری پژوهشگران با هم، در تخصص‌های مختلف) و کنکاش دقیق‌تر می‌تواند سهم هرکدام از عوامل را بهتر نمایان کند. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با جامعه آماری متنوع‌تر (در شهرها و روستاها با گروه‌های مردمی مختلف)، روش‌های مختلف، راهبردهای گوناگون (مطالعه تاریخی، نظریه زمینه‌ای، مطالعات موردی و...) و تکنیک‌های متنوع جمع‌آوری داده (پرسشنامه، مصاحبه و...) صورت گیرد. همکاری نهادهای قانون‌گذاری، وزارتخانه‌های فنی و مهندسی (نفت، نیرو، مسکن، صمت و...)، نهادهای آموزشی و اطلاع‌رسانی (آموزش و پرورش، علوم، صداوسیما و...)، شهرداری‌ها و... کمک بسزایی در تغییرات لازم به‌منظور مدیریت مصرف انرژی خواهد داشت.

آموزش و پرورش می‌تواند با همکاری نهادهای حوزه انرژی، در برنامه‌ریزی محتوای آموزشی جذاب و کاربردی و نه صرفاً حفظی، و فعالیت‌های فرادرس (همایش‌ها و نمایش‌ها و...) از کودکی نقش پررنگ‌تری در تغییر سبک زندگی افراد داشته باشد. همچنین رسانه‌ها با تنوع برنامه‌های آموزشی متناسب گروه‌های مختلف می‌توانند اشتباهات رفتاری مردم را نه با پیام‌های کلی و کلیشه‌ای، بلکه به‌صورت اصولی نشان دهند و همچنین انگیزه‌ها و ارزش‌های زیست‌محیطی، ملی و... را تقویت کنند.

منابع

- ≠ احمدی، سیروس، فرخی، علیرضا و فریدخت صالحی (۱۳۹۳)، «رابطه آگاهی از کارایی انرژی برق و صرفه‌جویی در مصرف برق در بین زنان شهر یاسوج»، *فصلنامه جامعه‌شناسی نهادهای اجتماعی*، شماره ۴: ۹۳-۱۰۸.
- ≠ اصلانی، زهرا، ازکیا، مصطفی و حبیب‌الله زنجانی (۱۳۹۶)، «بررسی عوامل مؤثر بر مصرف انرژی (برق) خانوار شهری با رهیافت نظریه بنیادی (مورد مطالعه: منطقه ۵ تهران)»، *فصلنامه برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی*، شماره ۳۴: ۱-۳۳.
- ≠ اکبری، نعمت‌الله، طالبی، هوشنگ و اعظم جلالی (۱۳۹۵)، «بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر مصرف انرژی خانوار پس از اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها (مطالعه موردی شهر اصفهان)»، *جامعه‌شناسی کاربردی*، شماره ۴: ۱-۲۶.

- ≠ امامقلی، لقمان، صالحی، صادق و جمال محمدی (۱۳۹۶)، «تحلیل جامعه‌شناختی راهبردهای مدیریت انرژی (مطالعه موردی: شهروندان شهر سنندج)»، پژوهشنامه توسعه فرهنگی اجتماعی، شماره ۳: ۸۴-۹۶.
- ≠ امینی، محمدتقی، تولایی، روح‌الله و امین امینی (۱۳۸۹)، «راهبردهای اجتماعی به‌مثابه بدیل‌های غیرقیمتی در حل مسئله اصلاح الگوی مصرف انرژی در کشور»، مجله بررسی مسائل اجتماعی ایران، شماره ۲: ۱۳۹-۱۵۳.
- ≠ بهرامی، سمیرا (۱۳۹۸)، «تحلیل محتوای کتاب‌های علوم تجربی سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ دوره متوسط اول از نظر میزان انتقال سواد انرژی»، نشریه علمی (فصلنامه) انرژی ایران، شماره ۴: ۶۹-۹۰.
- ≠ بهشتی، سید صمد، قاسمی، وحید، قاضی طباطبایی، محمود و مریم رفعت‌جاه (۱۳۹۳)، «بررسی جامعه‌شناختی تأثیر نگرش‌ها بر مصرف انرژی»، نشریه کیفیت و بهره‌وری صنعت برق ایران، شماره ۶: ۳-۱۰.
- ≠ پازوکی‌نژاد، زهرا، صالحی، صادق، محمودی، حسین و علی‌اصغر فیروزجائیان (۱۳۹۹)، «تحلیل اجتماعی عادت مصرف انرژی با تأکید بر مصرف گاز خانگی»، فصلنامه مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران، شماره ۲: ۲۹۱-۳۱۳.
- ≠ تابی، حمید و حسین خواجوی (۱۳۸۸)، «ارتباط بین مصرف خانگی انرژی با متغیرهای زمینه‌ای»، راهبرد، شماره ۲۰: ۴۷-۶۹.
- ≠ دل‌انگیزان، سهراب، سهیلی، کیومرث و سحر بهاری‌پور (۱۳۹۴)، «ارزیابی تأثیر ساختی جمعیت بر مصرف انرژی بخش خانگی در ایران»، فصلنامه اقتصاد مقداری، شماره ۲: ۱۰۵-۱۳۵.
- ≠ رحیمی، افسانه، مروت، حبیب و علی فریدزاده (۱۳۹۵)، «بررسی نقش نگرش‌ها و عقاید بر مصرف انرژی الکتریکی خانوارها در ایران»، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، شماره ۲۱: ۱۲۹-۱۶۲.
- ≠ جمشیدی‌ها، غلامرضا و شهرام پرستش (۱۳۸۶)، دیالکتیک منش و میدان در نظریه عمل پیر بوردیو، نامه علوم اجتماعی، شماره ۳۰: ۱-۳۲.
- ≠ رستگار، عباسعلی، هاشمیان، سید محمدحسین و سید صفر علوی (۱۳۹۶)، «ارزش‌های زیست‌محیطی و سبک زندگی عوامل تعیین‌کننده رفتار (بوم‌شناسی) مصرف‌کننده»، فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، شماره ۸۳: ۶۹-۹۲.

- ≠ رنگریز، حسن و هومن پشوتنی‌زاده (۱۳۹۳)، «بررسی تأثیر هدف‌مندی‌سازی یارانه‌ها بر مصرف برق مشترکان خانگی در شهر تهران با استفاده از الگوریتم ژنتیک»، **فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی**، شماره ۱۷: ۱۲۳-۱۴۴.
- ≠ روشندل اربطانی، طاهر و زهرا قیومی (۱۳۹۴)، «شناسایی مؤلفه‌های اقناعی تبلیغات تلویزیونی با هدف ترویج مصرف بهینه انرژی (برق) در کشور»، **فصلنامه پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه ریزی انرژی**، شماره ۱: ۲۲۱-۲۵۰.
- ≠ زارع‌شاه‌آبادی، اکبر، حاجی‌زاده، مسعود و علی‌محمد لطفعلیانی (۱۳۹۲)، «بررسی تأثیر عوامل اجتماعی-فرهنگی بر الگوی مصرف انرژی در خانوارهای شهر یزد»، **پژوهش‌های برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری انرژی**، شماره ۳: ۱۷-۵۰.
- ≠ حقیقت، جعفر، کیانی، پویان و امین نوری کوچی (۱۳۹۶)، «برآورد تابع تقاضای مصرف انرژی در بخش خانگی ایران: شواهدی از ۲۸ استان کشور»، **فصلنامه علمی-ترویجی نشریه انرژی ایران**، شماره ۳: ۴۵-۶۱.
- ≠ حمیدی‌زاده، محمدرضا (۱۳۸۵)، «بررسی الگوی رفتار مصرفی مشترکان خانگی برق»، **فرایند مدیریت و توسعه**، شماره ۳ و ۴: ۲۸-۴۱.
- ≠ خوشحوی، مهدی و مهدی صادقی‌شاهدانی (۱۳۹۸)، «تحلیل تأثیرپذیری رفتار مصرف انرژی در بخش خانگی از نحوه آگاه‌سازی مصرف‌کنندگان (با بهره‌گیری از آزمون رتبه‌بندی فریدمن)»، **فصلنامه راهبرد اقتصادی**، شماره ۱۸: ۷۷-۱۱۷.
- ≠ شکیبایی، علیرضا و سید فرزاد موسوی (۱۳۹۳)، «ارزیابی دانش انرژی و مسائل زیست‌محیطی آن با منطق فازی»، **فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی**، شماره ۴۰: ۱۱۱-۱۲۸.
- ≠ طالبیان، سید امیر، ابراهیم‌پور، محسن و احمد ملاکی (۱۳۹۵)، «تحلیل اجتماعی الگوهای مصرف انرژی در شهر تهران»، **فصلنامه راهبرد اجتماعی-فرهنگی**، شماره ۱۹: ۲۱۷-۲۴۴.
- ≠ طیبی، بتول، شبیری، سید محمد و محمد‌هاشم رضایی (۱۳۹۲)، «بررسی وضعیت برنامه درسی کشورهای پیشرفته از منظر توجه به منابع انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر به منظور ارائه راهکارهای پیشنهادی در نظام آموزش و پرورش ایران»، **نشریه انرژی ایران**، شماره ۲: ۷۷-۹۶.
- ≠ فاضلی، عبدالرضا و شاهین حیدری (۱۳۹۲)، «بهینه‌سازی مصرف انرژی در مناطق مسکونی شهر تهران با استفاده از رویکرد برنامه‌ریزی انرژی روتردام (reap)»، **پژوهش‌های برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری انرژی**، شماره ۳: ۸۳-۹۶.
- ≠ قربانی‌زاده، وجه‌الله (۱۳۹۴)، «روش تحقیق فراتحلیل»، تهران: بازتاب.

- ≠ قلی‌زاده، علی‌اکبر و جواد براتی (۱۳۹۱)، «تحلیل عوامل مؤثر بر مصرف انرژی خانگی و برق مصرفی خانوار در ایران: با تأکید بر بهره‌وری انرژی»، **فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین**، شماره ۲۵ و ۲۶: ۱۴۵-۱۶۷.
- ≠ صادقی‌شاهدانی، مهدی و مهدی خوشخوی (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**، شماره ۹: ۲۹-۴۳.
- ≠ صالحی، صادق (۱۳۹۴)، «سنجش تأثیر عوامل فرهنگی بر رفتار مصرف گاز خانگی (مورد مطالعه: مشترکان گاز خانگی شهری در مازندران)»، **فصلنامه مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران**، شماره ۴: ۵۷۰-۵۵۱.
- ≠ صالحی، صادق و لقمان امامقلی (۱۳۹۲)، «تحلیل اجتماعی رفتار مصرف برق»، **بررسی مسائل اجتماعی ایران**، شماره ۲: ۲۸۷-۳۰۴.
- ≠ صالحی، صادق و زهرا پازوکی (۱۳۹۷)، «جامعه و انرژی»، **بابلسر: مؤلف**.
- ≠ صالحی، صادق، فیروزجائیان، علی‌اصغر و مهسا موسوی (۱۳۹۹)، «تحلیل اجتماعی مصرف انرژی خانگی در مناطق روستایی: مطالعه موردی روستاهای ساری»، **نشریه انرژی ایران**، شماره ۲: ۹۳-۱۱۸.
- ≠ صالحی، صادق، محمدی، جمال و لقمان امامقلی (۱۳۹۵)، «تبیین جامعه‌شناختی الگوی مصرف برق شهروندان مازندران»، **مسائل اجتماعی ایران**، شماره ۱: ۱۰۱-۱۲۳.
- ≠ صیف، محمدحسن، مظلومیان، سعید و محمدرضا جوانمردی (۱۳۹۷)، «رابطه بین عوامل اجتماعی و روان‌شناختی با رفتار صرفه‌جویی انرژی دانش‌آموزان»، **فصلنامه علمی پژوهشی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار**، شماره ۲: ۱۰۳-۱۱۴.
- ≠ کاظمی، محمد و حسین نمازی (۱۳۹۵)، «عوامل بازدارنده اجتماعی بهره‌وری مصرف انرژی در ساختمان در ایران»، **فصلنامه پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انرژی**، شماره ۳: ۱۶۹-۱۹۶.
- ≠ کلاهی، محمدرضا، فاضلی، محمد؛ صالح‌آبادی، ابراهیم، رهبری، زهره، مهدوی ظفرقندی، مهدی؛ انواری، زهره، کریمی، زینب، اله‌دادی، سعیده، نوروزی‌نژاد، الهام، درویش، مریم و مریم محمدی (۱۳۸۵)، «ارزیابی مقایسه‌ای میزان تأثیر مکانیسم‌های مختلف اطلاع‌رسانی درباره مصرف انرژی الکتریکی بر مقدار مصرف مصرف‌کنندگان خانگی»، **پژوهشگاه نیرو**، وزارت نیرو.
- ≠ لاجوردی، حسن (۱۳۸۹)، «بررسی نگرش مشترکین خانگی شهر تهران نسبت به پیامدهای اقتصادی و اجتماعی هدفمندکردن یارانه‌های برق»، **نشریه انرژی ایران**، شماره ۳: ۷۲-۸۴.

- ≠ محمدی، آرزو، صالحی، صادق و غلامرضا خوش‌فر (۱۳۹۰)، «سبک زندگی و تأثیر آن بر مصرف انرژی»، اولین کنفرانس بین‌المللی انرژی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی، تهران، پژوهشگاه نیرو.
- ≠ محمدی، نعیمه و حسن دانایی‌فرد (۱۳۹۸)، «الگوی حکمرانی مشارکتی توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران: رویکرد نهادی»، نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انرژی، شماره ۳: ۶۷-۹۵.
- ≠ مظفری، زانا، و محمدعلی متفکر آزاد (۱۳۹۷)، «تأثیر سرمایه اجتماعی بر مصرف برق خانگی در استان‌های ایران»، نشریه علمی-پژوهشی کیفیت و بهره‌وری صنعت برق ایران، شماره ۱۴: ۴۷-۶۰.
- ≠ مقدس، علی‌اصغر و حسین قدرتی (۱۳۸۳)، نظریه ساختاری شدن آنتونی گیدنز و مبانی روش شناختی آن، مجله علوم اجتماعی دانشگاه فردوسی مشهد، شماره ۴: ۱-۳۱.
- ≠ مولا، سمیه، فتحی آذر، اسکندر، ادیب، یوسف و عبدالرحمن نامدار (۱۳۹۷)، «طراحی و اعتبارسنجی الگوی مطلوب برنامه درسی تلفیقی سواد انرژی در دوره اول متوسطه»، فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران، شماره ۴۹: ۸۹-۱۲۴.
- ≠ منظور، داود و سعید سیدحسین‌زاده‌یزدی (۱۳۹۸)، «بازنگری در سیاست‌های مدیریت مصرف برق از منظر اقتصاد رفتاری»، نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انرژی، شماره ۱۷: ۲۱۹-۲۶۳.
- ≠ میرهاشمی، سید مهدی، حق‌پرست، فرزین و مازیار آصفی (۱۳۹۹)، «بررسی عوامل مؤثر بر رفتار محیط‌زیستی: مطالعه‌ای کیفی در مناطق شهری ایران»، فصلنامه علمی آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار، شماره ۳: ۱۵۳-۱۶۴.
- ≠ وزارت نیرو (۱۳۹۷)، توازننامه انرژی.
- ≠ وحید، فریدون، هرتمنی، امیر و رضا قنبری (۱۳۸۹)، «بررسی عوامل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی مؤثر بر اصلاح الگوی مصرف گاز خانواده‌های شهرستان سمیرم»، فصلنامه تخصصی علوم اجتماعی دانشگاه آزاد اسلامی-واحد شوشتر، شماره ۱۰: ۱-۳۰.
- ≠ نادری، احمد، شیرعلی، ابراهیم و مهدی شهبازی (۱۳۹۶)، «بررسی وضعیت سواد انرژی در بین شهروندان منطقه ۱۹ شهرداری تهران و رابطه آن با مصرف کالاهای فرهنگی»، فصلنامه مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران، شماره ۳: ۳۹۱-۴۰۸.
- ≠ نوژاد، مسعود و آناهیتا روزی‌طلب (۱۳۹۷)، «اثر رشد اقتصادی و مصرف انرژی بر آلودگی محیط‌زیست: مطالعه موردی ایران»، اقتصاد محیط‌زیست و منابع طبیعی، شماره ۳: ۹۹-۱۲۴.

- یزدان‌پناه فرد، سعیده، حیدری، ابراهیم و احمد قربان‌پور (۱۳۹۹)، «شناخت و تحلیل مؤلفه‌های فرهنگی، اجتماعی و فنی بهینه‌سازی مصرف انرژی برق در بخش مسکونی (مورد مطالعه: حوزه تحت پوشش شرکت برق منطقه‌ای فارس)»، **فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد**، شماره ۴: ۸۵-۱۱۶.
- ≠ Anable, J., Brand, C., Eyre, N., Layberry, R., Bergman, N., Strachan, N., Fawcett, T., & Tran, M. (2011), **Lifestyle and Energy Consumption**, UK ERC (The UK Energy Research Centre), Retrieval from www.ukerc.ac.uk.
- ≠ Bartiux, F. (2008), Does environmental information overcome practice compartmentalisation and change consumers' behaviours?, **Journal of Cleaner Production**, No.16: 1170-1180.
- ≠ Bartiux, F. (2008), changing energy-related practices and behaviours in the residential sector: Sociological approaches, **Conference Paper**, <https://www.researchgate.net/publication/269873974>.
- ≠ Butler, C., Parkhill, K. A., & Pidgeon, N. (2016), Energy consumption and everyday life: Choice, values and agency through a practice theoretical lens, **Journal of Consumer Culture**, 887-907.
- ≠ Bin, S., & Dowlatabadi, H. (2005), Consumer lifestyle approach to US energy use and the related CO2 emissions, **Energy Policy**, No. 33: 197-208.
- ≠ DeWaters, J., Powes, S. E., & Graham, M. (2007), Developing an Energy Literacy Scale, **American Society for Engineering Education**, 1-14.
- ≠ Grant, M. J., & Booth, A. (2009), a typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies, **Health Information & Libraries Journal**, <https://www.researchgate.net/publication/26260835>.
- ≠ Guo, Z., Zhou, K., Zhanga, C., Lua, X., Chena, W., & Yanga, SH. (2018), Residential electricity consumption behavior: Influencing factors, related theories and intervention strategies, **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, No. 81: 399-412.
- ≠ Lutzenhiser, L. (1994), Sociology, energy and interdisciplinary environmental science, **The American Sociologist**, No. 25: 58-79.
- ≠ Malanima, P. (2014), Energy in History, 1-29. <https://www.researchgate.net/publication/272499137>.
- ≠ Macovei, O. I. (2015), Applying the theory of planned Behavior in predicting pro-environmental Behavior: The case of Energy conservation, **AUDCE**, NO. 4: 15-33.
- ≠ Pike, C. (2015), Sustainable Production and Consumption Framing Research Summary, **the J.W.McConnell Family Foundation**.
- ≠ Pollock, A., & Berge, E. (2017), How to do a systematic review, **International Journal of Stroke**, No. 2: 138-156.
- ≠ Stephenson, J., Barton, B., Carrington, G., Doering, A., Ford, A., Hopkins, D., Lawson, R., McCarthy, A., Reesc, D., Scott, M., Thorsnes, P., Walton, S., Williams, J., & Wooliscroft, B. (2015), The energy cultures framework: Exploring the role of norms, practices and material culture in shaping energy behaviour in New Zealand, **Energy Research & Social Science**, No. 7: 117-123.
- ≠ Oreg, Sh., & Katz-gerro, T. (2006), Predicting Proenvironmental Behavior Cross-Nationally Values, the Theory of Planned Behavior, and Value-Belief-Norm Theory, **Environment and Behavior**, No.4: 462-483.
- ≠ Zhou, K., & Yang, S. (2016), Understanding household energy consumption behavior: The contribution of energy big data analytics, **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, No. 56: 810-819.