

Determining the factors affecting the electricity protection behavior of rural households in Khuzestan province: Using the Norm Activation Model (NAM)

BAHMAN KHOSRAVIPOUR*¹, MASOUD YAZDANPANAHI²,

AMENEH SAVARI MOMBENI³

1, Professor, Department of Agriculture Extension and Education, Faculty of Agricultural Engineering and Rural, University of Agricultural Sciences and Natural Resources Khuzestan, Ahvaz, Iran

2, Associate Professor, Department of Agriculture Extension and Education, Faculty of Agricultural Engineering and Rural, University of Agricultural Sciences and Natural Resources Khuzestan, Ahvaz, Iran

3, PhD Graduate, Agricultural Extension and Education and Rural development, Faculty of Agricultural Engineering and Rural, University of Agricultural Sciences and Natural Resources Khuzestan, Ahvaz, Iran

(Received: Jun. 6, 2020- Accepted: Sep. 23, 2020)

ABSTRACT

The proportion of residential electricity consumption in the total energy consumption has increased rapidly in the past decades all over the world. Understanding the role of psychological factors in the field of electricity protection behavior in promoting energy saving behaviors and reducing environmental pollution is very important for the sustainable development of a country. In this study, in order to investigate the factors affecting the behavior of electrical protection, the norm activation model was used. The statistical population of the study consists of rural households in Baghmalek and Hamidiyeh counties in Khuzestan province (N = 8450). Using Cochran's formula, a sample of 440 households was determined and households were selected by multi-stage random cluster sampling. The data collection tool was a questionnaire whose face validity was confirmed by experts including two groups of faculty members of the Department of Agricultural Extension and Education and experts of the Water and Electricity Organization. In addition, to determine the reliability of different parts of the questionnaire, pre-test and calculation of Cronbach's alpha coefficient was used, which was between 0.72 to 0.92 and was confirmed. In order to analyze the data for descriptive statistics, correlation and regression, SPSS (V20) software was used. The results of correlation test showed that the behavior variable has a positive and significant relationship with the variables of awareness of consequences, self-efficacy, situational responsibility, moral norm, awareness of needs, feelings of pride and guilt. In general, the results of this study showed that moral norms, feelings of guilt and feelings of pride affect the behavior of rural households towards electricity protection. The results of this study have important implications for policymakers who aim to promote a wide range of electricity -saving behaviors.

Keywords: Norm activation model, electricity protection, rural households, Khuzestan province

Objectives

Energy shortage has caused great concern, especially in developing countries. Energy shortage is a limitation that hinders socio-economic development, because energy indirectly plays an important role in the eradication of poverty, raising the living standards and the economy. That's why energy access, especially access to modern energy sources such as the electricity that are crucial for the development, has a close link with the economic development and reducing energy poverty is a prerequisite for achieving the Millennium Development Goals. In this regard, optimal consumption or saving the energy of electricity results in more people to have access to this important factor of development. In addition, increased demand for electricity, the oil crises and the impending shortage of energy resources, reduction in fossil fuels, global warming of the Earth, and

threats against biodiversity are among the other important reasons for the need to promote the culture of energy conservation and efficient use of electricity energy. Energy-saving strategies can be implemented by improving the energy efficiency of products, different or better use of the products (refer to behavioral strategies to reduce the direct energy use) and making changes in energy consumption behavior of individuals. In the meantime, changes in behavior plays more important role than the other two options, since providing technical and financial solutions for consumers to reduce energy consumption has a little lasting effect and after removing the incentive, the consumption returns to its previous level. different theories and models have been used in different studies to review and assess the consumption behavior. In this study, the Norm Activation Model (NAM) has been used in order to investigate the protective behavior of villagers on household electricity consumption.

Methods

This study was designed and implemented with the aim of analyzing the conservation behavior of rural households in Khouzestan Province regarding the electricity consumption. The research method is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of method of data collection. The statistical population of the study includes rural households of Hamidieh and Baghmalek Cities in Khouzestan Province ($N = 8450$). 440 households were selected as the sample of the study based multi-stage random cluster sampling. In this research, data collection procedure was conducted using a questionnaire. In order to design a measuring tool, it was attempted to study and examine the scales designed for this purpose (the norm activation model and its related structures). After determining the population and understanding the area under study and by doing a pilot study and completing 40 questionnaires out of these two towns and analyzing its results, the necessary amendments were made in the measuring tool. Finally, the data obtained was described and analyzed using statistical software SPSS (V20). In this study, appropriate tests were used in the fields of descriptive and inferential statistics.

Results

regression analysis with Inter method was used to determine the factors influencing the behavior. In this way, variables of moral norm, pride and feeling guilty as dependent variable and the behavior variable entered into the regression equation as independent variables. The results showed that these three variables are able to predict 0.28 of variations of behavior variable at a significant level (Constants = 23.26, $F = 58.65$, $Sig = 0.0001$). Also according to Table 5, the variable moral norm ($\beta = 0.28$) has a higher power in predicting conservation behavior compared with variables of pride ($\beta = 0.16$) and feeling guilty ($\beta = 0.14$).

Discussion

The rapid increase in human population and rapidly increasing pace of energy in the past three decades has made saving energy as an important issue. Several studies have shown that the energy consumption of households is increasing due to technological developments, economic growth, demographic factors, institutional factors, cultural events, etc. The regression results also showed that the moral norm, sense of guilt and pride are affective on the behavior of rural households to conserve household electricity, so these variables are important factors in relation to predicting the behavior, and we can change the behavior of rural households regarding high consumption of household electricity by getting aware of them.

تعیین عوامل مؤثر بر رفتار حفاظت از برق خانوارهای روستایی استان خوزستان: کابرد مدل فعال سازی هنجار (NAM)

بهمن خسروی پور*^۱؛ مسعود یزدان پناه^۲؛ آمنه سواری ممبئی^۳

۱، استاد گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم

کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران

۲، دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم

کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران

۳، دانش آموخته دکتری ترویج و آموزش کشاورزی و توسعه روستایی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران

روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران

(تاریخ دریافت: ۹۹/۳/۱۷ - تاریخ تصویب: ۹۹/۷/۲)

چکیده

نسبت مصرف برق مسکونی به کل مصرف انرژی در دهه‌های گذشته در سراسر جهان به سرعت افزایش یافته است. درک نقش عوامل روانشناختی در زمینه رفتار حفاظت از برق در ارتقاء رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف برق و کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی برای توسعه پایدار یک کشور بسیار مهم است. در این مطالعه، به منظور بررسی عوامل مؤثر بر رفتار حفاظت از برق، از مدل فعال‌سازی هنجار استفاده گردید. جامعه آماری پژوهش را خانوارهای روستایی دو شهرستان باغملک و حمیدیه در استان خوزستان ($N=8450$) تشکیل داده و با استفاده از فرمول کوکران، نمونه‌ای به حجم ۴۴۰ خانوار تعیین و از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای خوشه‌ای تصادفی، خانوارها انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای بود که روایی صوری آن توسط متخصصین شامل دو گروه اعضای هیأت علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی و کارشناسان سازمان آب و برق تأیید گردید. افزون بر این، برای تعیین میزان پایایی بخش‌های مختلف پرسشنامه، از پیش آزمون و محاسبه ضریب آلفا کرونباخ استفاده شد که بین ۰/۷۲ تا ۰/۹۲ بود و مورد تأیید قرار گرفت. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آمار توصیفی، همبستگی و رگرسیون از نرم افزار SPSS(V20) استفاده شده است. نتایج آزمون همبستگی نشان داد متغیر رفتار با متغیرهای آگاهی از عواقب، خودکارآمدی، مسئولیت‌پذیری موقعیتی، هنجار اخلاقی، آگاهی از نیاز، احساس غرور و احساس گناه رابطه مثبت و معنادار دارد. به طور کلی نتایج این بررسی نشان داد، هنجار اخلاقی، احساس گناه و احساس غرور بر رفتار خانوارهای روستایی نسبت به حفاظت از برق تاثیر دارند. نتایج این مطالعه پیامدهای مهمی برای سیاست‌گذاران که هدف آن‌ها ترویج طیف گسترده‌ای از رفتارهای صرفه‌جویی در برق می‌باشد را به همراه دارد.

واژه‌های کلیدی: مدل فعال‌سازی هنجار، حفاظت از برق، خانوارهای روستایی، استان

خوزستان

مقدمه

به دلیل افزایش سریع جمعیت و رشد اقتصادی در سراسر جهان در دهه‌های گذشته (Du et al., 2017; Ding et al., 2017; Guo et al., 2018) و همچنین با توجه به گسترش شبکه برق به روستاها و با افزایش تعداد محور مصرف کنندگان، مصرف برق در بخش خانگی با سرعتی باورنکردنی در حال افزایش بوده است (Bhutto & Yasin, 2009). تامین برق روستاها سبب برطرف شدن نگرانی درباره‌ی فقر انرژی است، اما موجب تشدید عوامل تخریب زیست‌محیطی (Dianshu et al., 2010)، آسیب رساندن به سلامت افراد (Pothitou et al., 2013; Zhang et al., 2016) و منجر به توسعه ناپایدار شده است (Zhou & Yang, 2015). بنابراین، کاهش مصرف برق پیامدهای مهمی برای توسعه پایدار جامعه بوده است (Guo et al., 2018) چرا که با توجه به عواقب زیست‌محیطی بهره‌برداری از نیروگاه‌های حرارتی، اصلی‌ترین روش تولید برق، کاهش مصرف برق می‌باشد و یک اقدام فوری برای توسعه پایدار هر جامعه بوده است (Meng & Sager, 2017; Hobman et al., 2017). بخش ساختمان مسکونی یکی از بزرگترین مصرف‌کنندگان برق بوده و ۲۰ تا ۴۰ درصد مصرف برق را به خود اختصاص داده است (Kassai et al., 2018). بنابراین، با توجه به پیامدهای منفی و پتانسیل صرفه‌جویی زیاد، باید اقدامات متعدد و تحقیقات مربوط به کاهش مصرف برق خانگی و ترویج رفتار حفاظت از برق انجام شود (Wang et al., 2019). در حال حاضر، اقدامات و تلاش‌های تحقیقاتی روی رفتار مصرف برق خانگی می‌تواند به سه دسته اصلی تقسیم شود، یعنی دیدگاه اقتصادی محور، چشم‌انداز فناوری محور و دیدگاه رفتار روانشناختی (Zhou & Yang, 2016; Arawomo, 2017). دیدگاه اقتصادی محور عمدتاً بر اقدامات مبتنی بر قیمت و اقدامات مبتنی بر انگیزه مالی تمرکز دارد (Zhou & Yang, 2016). از نظر تئوریک، به نظر می‌رسد اقدامات مبتنی بر قیمت مانند تعرفه‌های چند بخشی و قیمت‌گذاری می‌تواند مصرف برق خانگی را به طرز چشمگیری کاهش دهد و رفتار حفاظت از برق را ارتقا بخشد. با این حال، در عمل، اکثر مطالعات نشان داده‌اند که تأثیر این اقدامات نسبتاً محدود است (Reiss

2013; Zhou & Teng, 2005; White, 2005) و اقدامات مبتنی بر انگیزه مالی فقط در یک دوره زمانی کوتاه می‌توانند مؤثر باشند (Handgraaf et al., 2013; Frederiks et al., 2015). دلیل این امر آن است که اولاً در مقایسه با سایر مخارج مصرف خانگی، هزینه‌های مصرف برق بسیار اندک است و مصرف برق معمولاً دارای خاصیت ارتجاعی پایین است (Zhou & Teng, 2013; Yu & Guo, 2016). ثانیاً، به دلیل نتایج کمبود بودجه خانوار، صورتحساب مصرف برق ممکن است مورد توجه کاربران قرار نگیرد (Wang et al., 2018). علاوه بر این، به دلیل هیسترسیس صورتحساب مصرف برق (به عنوان مثال، کاربران معمولاً صورتحساب ماهانه یا هفتگی دریافت می‌کنند، نه صورتحساب در زمان واقعی)، تأثیر رفتارهای مصرفی با تاخیر است که باعث کاهش اثرات سیاست می‌شود (Gilbert & Graff Zivin, 2014). بیشتر خانوارها نسبت به تغییر قیمت برق حساس نیستند و مایل به صرفه‌جویی در مصرف برق نیستند تا سبک زندگی راحت و همچنین رفاه را در زندگی روزمره خود داشته باشند (Cheung et al., 2017). از این رو، اقدامات مبتنی بر انگیزه مالی ممکن است رفتار حفاظت از برق را به طور مؤثر در طولانی مدت ترغیب نکند. چشم‌انداز فناوری محور با هدف بهبود بهره‌وری در مصرف برق و ترویج فن‌آوری و دستگاه‌ها با کارایی انرژی برای کاهش و صرفه‌جویی در مصرف برق مناسب است (Zhou & Yang, 2016). با این وجود، اتکا به فن‌آوری و دستگاه‌ها با صرفه‌جویی در مصرف به دلیل تأثیر بازگرداندن، برای کاهش مصرف برق کافی نیست (Georges et al., 2017). تغییرات فنی ضروری است و این نیز غیرقابل انکار است که توسعه وسایل برقی با راندمان بالا باعث کاهش مصرف برق می‌شود. اما سرمایه‌گذاری و موانع محدود در درک و پذیرش فناوری پیشرفته، اثرات صرفه‌جویی در مصرف برق را کاهش می‌دهد (Wang et al., 2018).

با توجه به محدودیت‌های دیدگاه اقتصادی محور و چشم‌انداز فناوری محور، محققان بیش از پیش تشخیص داده‌اند که دیدگاه محور رفتار روانشناختی در دستیابی به اهداف صرفه‌جویی در مصرف برق از اهمیت بالایی برخوردار است (Hori et al., 2013; De Leeuw et al.,

مدل‌ها و تئوری‌های مختلفی در مطالعات برای بررسی و سنجش رفتار حفاظت از برق استفاده شده است. در این مقاله از مدل فعال‌سازی هنجار جهت بررسی رفتار حفاظتی روستاییان در مورد مصرف برق خانگی استفاده شده است. محققان از مدل فعال‌سازی هنجار در مطالعات برای توصیف رفتار طرفدار محیط زیست در چندین زمینه استفاده کرده‌اند (Klöckner, 2013; van der Werff & Steg, 2015; He & Zhan, 2018). این مدل مکانیسم ذاتی رفتارهای طرفدار اجتماعی افراد را از منظر روانشناسی توضیح می‌دهد. رفتار طرفدار اجتماعی به انواع رفتارهایی اطلاق می‌شود که برای دیگران یا جامعه سودمند باشد، مانند حفاظت از محیط‌زیست، رفتار صرفه‌جویی در مصرف برق، حفاظت از آب و سایر رفتارهای محیطی (Guo et al., 2018). مدل فعال‌سازی هنجار در توضیح و پیش‌بینی رفتار و نیت در هر دو زمینه‌های اجتماعی و زیست-محیطی مؤثر می‌باشد بر اساس این مدل، تغییر رفتار در سه مرحله انجام می‌پذیرد: در مرحله اول، افراد از این که رفتار آن‌ها ممکن است تأثیرات مضر داشته باشد، آگاه می‌شوند. در مرحله دوم، در آن‌ها این تمایل به وجود می‌آید که رفتارهایی را جایگزین رفتارهای مضر کنند و در نهایت، در مرحله سوم آن‌ها این رفتار جدید را اجرا می‌کنند (Bamberg, 2013). مدل فعال‌سازی هنجار توسط شوارتز (۱۹۷۷) ارائه شده است و یک الگوی کاربردی فراوان و مبتنی بر هنجارهای اخلاقی برای پیش‌بینی رفتار است (Lopes et al., 2019). مدل فعال-سازی هنجار معتقد است که هنجارهای اخلاقی دارای دو نسخه پیشین است، یعنی آگاهی از عواقب اقدامات شخص و پذیرش مسئولیت شخصی که شخص در قبال این عواقب دارد (He & Zhan, 2018).

هنجارهای اخلاقی، هسته‌ی اصلی از این مدل هستند (Cordano et al., 2011; Onwezen et al., 2013). هنجارهای اخلاقی به طور نزدیکی به رفتار زیست-محیطی مرتبط شده‌اند و بارها در مطالعات رفتار زیست-محیطی بکار رفته‌اند (Aguilar-Luzón et al., 2013; Opp, 2013). هنجارهای اخلاقی به عنوان احساس تعهد اخلاقی برای انجام یا عدم انجام اقداماتی خاص هستند که به رفتارهای حامی محیط زیست منجر می‌شوند (De

2019; Bertoldo & Castro, 2016; Shi et al., 2015). به طور خاص، رویکردهای صرفه‌جویی در مصرف برق که بر محور رفتار هستند نیاز به سرمایه‌گذاری و زمان کمتری دارند (Vassileva et al., 2013). بنابراین درک نقش عوامل روانشناختی در زمینه رفتارهای حفظ انرژی در ارتقاء رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف برق خانگی بسیار مهم است (Liu et al., 2020). چشم‌انداز محور رفتاری روانشناختی با هدف تأکید بر برخی از عوامل روانشناختی، مانند نگرش و آگاهی از محیط زیست به منظور ارتقاء رفتار حفاظت از برق، به حفظ برق خانگی می‌انجامد (Fornara et al., 2016; Zhou & Yang, 2017; Ding et al., 2016). بنابراین، یک فرآیند پیچیده روانشناختی در پشت رفتار مصرف برق وجود دارد که شامل تعدادی از عوامل روانشناختی است. در سال‌های اخیر، بسیاری از محققان رفتار صرفه‌جویی در برق را از منظر روانشناسی مورد مطالعه قرار داده و تحلیل کرده‌اند که چگونه این عوامل بر رفتار حفاظت از برق تأثیر می‌گذارند (Guo et al., 2018). در مطالعات قبلی، دانشمندان به عوامل روانشناختی توجه کرده‌اند و بسیاری از مدل‌ها و تئوری‌های رفتار روانشناختی را برای درک رفتار مصرف برق در خانه و کشف عوامل به کار گرفته‌اند (Fornara et al., 2016; Yu & Guo, 2016; Ding et al., 2017). با این حال، این تحقیقات به ندرت در جهت صرفه‌جویی در برق خانگی در کشورهای در حال توسعه تمرکز می‌کنند و تحقیقات محدودی برای بررسی اثرات ترکیبی از عوامل هنجاری و خودکارآمدی انجام شده است (Ru et al., 2018). از آنجا که تاکنون در این زمینه مطالعه‌ای در ایران صورت نگرفته، این تحقیق قصد دارد این مهم را در ایران بررسی نماید. از طرف دیگر، از آنجا که تاکنون بر اساس دانش ما اکثر تحقیقات انجام شده در دیگر نقاط جهان مناطق شهری انجام شده است (Benders et al., 2003; Poortinga, 2003; Ozcan, 2013; Guo et al., 2006; Steg, 2008; Wang et al., 2018; Liu et al., 2020; Shi et al., 2019; et al., 2019) این تحقیق به دنبال بررسی رفتار مصرف فعلی خانوارهای روستایی و پاسخگویی به این مسئله است که چه عواملی باعث افزایش حفاظت از برق خانگی یا رفتار مصرفی در خانوارهای روستایی می‌شود.

در واقع خودکارآمدی به اعتقاد و باور فرد به توانایی- هایش در سازماندهی فعالیت‌ها و انجام موفق رفتار مورد نظر برای نیل به نتیجه مشخص در شرایط معین اطلاق می‌شود (Savari Mombeni et al., 2017). این که تا چه اندازه فرد قادر است از مصرف انرژی‌های الکتریکی غیرضروری اجتناب کند. این اعتقاد، عامل تعیین کننده- ی چگونگی تفکر، رفتار و احساس افراد است. مسئله‌ی آگاهی از نیاز به آگاهی فرد از ضرورت کمک اشاره دارد (Klöckner, 2013). در واقع، آگاهی از نیاز مستلزم این است که تا چه حد توجه یک فرد بر وجود یک شخص یا یک نهاد انتزاعی‌تر متمرکز شده است (Harland et al., 2007). سازه مسئولیت‌پذیری موقعیتی به معنای احساس افراد نسبت به مسئولیت عواقب رفتار خود می- باشد، یعنی فرد تا چه اندازه خود را شخصاً مسئول پیامدهای مصرف برق و کمبود آن می‌داند (Harland et al., 2007) و انکار مسئولیت نیز به معنای عواقب ناشی از رفتار افراد می‌باشد، این که فرد تا چه اندازه رفتار خود را مسئول حل مشکلات ناشی از مصرف برق بداند و چه اندازه را قبول نداشته و انکار کند (Harland et al., 2007).

اونوزین و همکاران نیز دو سازه احساس گناه و احساس غرور را نیز به این مدل اضافه کردند (Onwezen et al., 2013). عدم تطابق درک شده بین رفتار خود و هنجارهای شخصی منجر به احساس گناه می‌شود (Bamberg & Möser, 2007). احساس غرور و گناه به عنوان احساسات خودآگاه هستند. این احساسات توسط ارزیابی از خود فرد بعد از هنجارهای شخصی و یا اجتماعی برانگیخته شده و این هنجارهای شخصی و اجتماعی که اغلب رفتار اخلاقی هستند و به دنبال آن احساسات خود آگاه می‌باشند اساساً باعث تحریک رفتار حامی محیط‌زیست می‌شوند (Onwezen et al., 2013). در مدل فعال‌سازی هنجار، فرض بر این است که تمامی این متغیرها از طریق هنجارهای اخلاقی بر روی احساسات پیش‌بینی شده از گناه و غرور تأثیر می‌گذارند (Onwezen et al., 2013). احساس گناه به عنوان یک حس دردناک تعریف شده است و زمانی در فرد به وجود می‌آید که با یک رویداد بد مواجه شده باشد. در مقابل، احساس غرور به عنوان یک حس مثبت تعریف شده

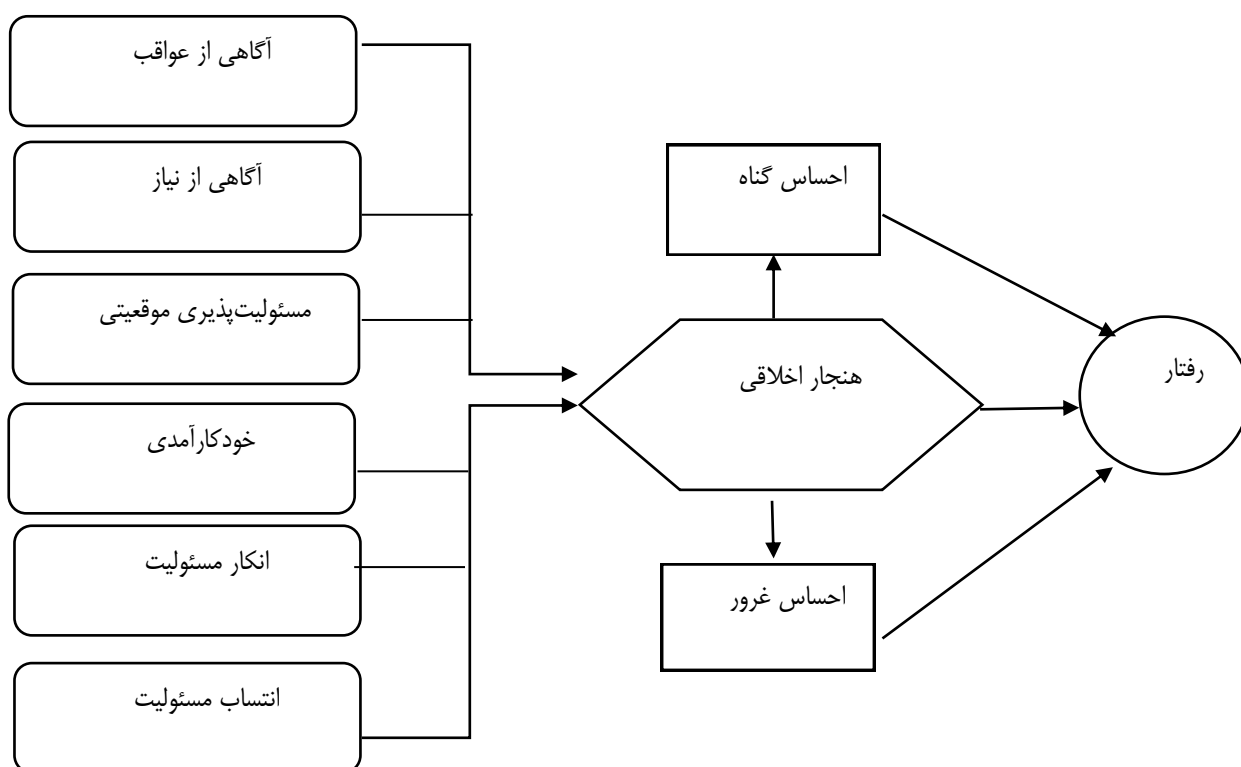
(Groot et al., 2007; Steg & De Groot, 2010). هنجارهای اخلاقی اشاره به اعتقادات افراد در مورد درست یا غلط انجام دادن کاری (Şimşekoğlu & Lajunen, 2008) دارد؛ به عبارت دیگر قوانین اخلاقی درونی یا ارزش‌هایی می‌باشند که توسط خودپاداشی یا مجازات پیش‌بینی می‌شوند (Arvola et al., 2008). شکل‌گیری و همچنین فعال شدن یک هنجار اخلاقی بر اساس احتمال تأثیر متقابل عوامل شناختی، عاطفی و اجتماعی است. در این زمینه برای رفتار حامی محیط- زیست آگاهی و دانش در مورد مشکلات زیست‌محیطی احتمالاً از پیش شرط‌های مهم شناختی برای توسعه هنجارهای اخلاقی است (Bamberg & Möser, 2007). آگاهی از عواقب اشاره به آگاهی فرد در مورد اثرات منفی اقدامات خود بر روی مواردی است، که برای آن ارزش قائل است. به عنوان مثال، دانش فردی که اگر به دقت از آب استفاده نکند ممکن است افراد دیگر با کمبود آب مواجه شوند (Rasool, 2013). از این رو آگاهی روستاییان از پیامدهای فعالیت‌هایشان، احساس مسئولیت‌پذیری آن‌ها و هنجارهای شخصی آن‌ها درباره محیط‌زیست، بر رفتار اخلاقی زیست‌محیطی آنان اثرگذار هستند (Seidi et al., 2019). سومین متغیر، انتساب مسئولیت است. بدین معنی که افراد قبل از این که آن- ها بخواهند در رفتار حامی محیط‌زیست شرکت کنند باید شخصاً مسئول عواقب رفتاری خود باشند (Harland et al., 2007). آبراهامز و همکاران (۲۰۰۹) اظهار کردند علاوه بر این متغیرها، متغیرهای دیگری را نیز می‌توان به مدل فعال‌سازی هنجار اضافه نمود برای مثال هارلند و همکاران چهار متغیر خودکارآمدی، آگاهی از نیاز، مسئولیت‌پذیری موقعیتی و انکار مسئولیت را به این مدل اضافه کردند (Abrahamse et al., 2009).

خودکارآمدی که به معنای توانایی درک شده برای انجام یک رفتار است. در واقع، آن شامل ارزیابی مردم از عواملی است که شیوه‌ی انجام یک رفتار را تسهیل می- کند و یا مانع می‌شود و ادراک‌شان از اینکه تا چه حد آن- ها این کار را انجام می‌دهند (Hurlimann et al., 2009).

1. Awareness of Consequences
2. Ascription of Responsibility

به ایجاد احساس غرور و افتخار در فرد می‌گردند و رفتارهایی که با هنجارهای اخلاقی مطابقت نداشته باشند باعث احساس گناه و پشیمانی در فرد می‌شوند (Abrahamse et al., 2009). با توجه به مطالب فوق، مدل توسعه یافته فعال‌سازی هنجار در پژوهش حاضر در شکل ۱ ارائه گردیده است.

است و زمانی در فرد به وجود می‌آید که با یک رویداد خوب مواجه شده باشد (Bamberg & Möser, 2007). این احساسات خودآگاه که توسط خودارزیابی فرد از هنجارهای اخلاقی و استانداردها شکل می‌گیرند به نوبه‌ی خود بر روی رفتار تأثیر می‌گذارند. به طوری که رفتارهایی که مطابق با هنجارهای اخلاقی باشند منجر



شکل ۱- چارچوب مفهومی پژوهش (مدل توسعه یافته فعال‌سازی هنجار)

جمله مصرف انرژی در خانه، حمل و نقل و مواد غذایی پیش‌بینی می‌کنند. نتایج مطالعه Zhang et al (2013) در مورد عوامل مؤثر بر رفتار صرفه‌جویی از برق در شرکت با استفاده از مدل فعال‌سازی هنجار، نشان داد هنگامی که کارکنان مسئولیت‌پذیری موقعیتی بیشتر و آگاهی از عواقب و وضعیت صرفه‌جویی در مصرف برق را دارند، احتمالاً هنجارهای اخلاقی قدرتمندی را تشکیل می‌دهند. هنجارهای اخلاقی بر رفتار حفاظت از برق تأثیر مثبت دارند.

نتایج تحقیق Onwezen et al (2013) احساس غرور و احساس گناه پیش‌بینی علت رفتار برخی افراد به شیوه‌ای است که در ارتباط با هنجارهای اخلاقی است

پیشینه تحقیق

نتایج مطالعه He & Zhan (2018) در مورد هنجارهای اخلاقی برای اقدامات رفتار صرفه‌جویی با استفاده از مدل فعال‌سازی هنجار نشان داد هنجارهای اخلاقی تأثیر مثبتی در قصد اتخاذ اقدامات صرفه‌جویی دارند. همچنین آگاهی از عواقب، مسئولیت‌پذیری موقعیتی پیش‌بینی‌کننده‌های مثبت هنجارهای اخلاقی می‌باشند. مطالعه (van der Werff & Steg, 2015) در پیش‌بینی رفتارهای انرژی با استفاده از مدل فعال‌سازی هنجار نشان داد متغیرهای این مدل طیف وسیعی از رفتارهای انرژی را در حوزه‌های مختلف از

این قضیه در مورد خود نظارتی تابع از پیش‌بینی احساس غرور و احساس گناه در تحقیق تایید شده که پیش‌بینی احساسات در اثر هنجارهای اخلاقی در رفتار است. نتایج تحقیق (Abrahamse et al, 2009) نشان داد رفتار حفاظت از برق توسط متغیرهای روان-شناختی تعیین می‌شود. متغیر هنجار اخلاقی از مدل فعال‌سازی هنجار قادر به پیش‌بینی توضیح صرفه‌جویی انرژی به طور قابل توجهی است همچنین آگاهی از عواقب و انتساب مسئولیت نیز قادر به پیش‌بینی رفتار صرفه‌جویی در انرژی از طریق هنجار اخلاقی بودند.

نتایج تحقیق (Bamberg & Moser, 2007) تایید می‌کنند که قصد رفتاری طرفدار محیط‌زیست واسطه تاثیر تمام متغیرهای روانی و اجتماعی رفتار طرفدار محیط‌زیست است. نتایج تایید می‌کنند هنجار اخلاقی مهمترین متغیر پیش‌بینی قصد رفتاری طرفدار محیط زیست است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که آگاهی از عواقب در تعیین غیر مستقیم قصد طرفدار محیط زیست مهم است تاثیر آن به نظر می‌رسد با واسطه‌ی هنجارهای اخلاقی و احساس گناه باشد. نتایج تحقیق (Steg & De Groot, 2010) که به بررسی عوامل مؤثر بر اهداف اجتماعی بر اساس مدل فعال سازی هنجار پرداخته بود نشان داد که چهار متغیر هنجار اخلاقی، آگاهی از عواقب، انتساب مسئولیت و کنترل رفتاری درک شده بر رفتارهای اجتماعی تأثیر می‌گذارند.

روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق به منظور بررسی رفتار حفاظتی روستائیان استان خوزستان در مورد مصرف برق خانگی طراحی و اجرا شده است. این تحقیق از نوع توصیفی بوده است. همچنین از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش‌شناسی، پیمایشی است. در این پژوهش، جامعه آماری، خانوارهای روستایی شهرستان باغملک و حمیدیه (N=۸۴۵۰) تعداد اعضای نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۴۴۰ خانوار تعیین شد. برای انتخاب خانوارها از نمونه‌گیری چند مرحله‌ای خوشه‌ای تصادفی

استفاده گردید. بر این اساس از بین دهستان‌های شهرستان باغملک به طور تصادفی ۲ دهستان منگشت و هپرو و از بین دهستان‌های شهرستان حمیدیه به طور تصادفی ۲ دهستان کرخه و طراح انتخاب گردید. در هر دهستان بر اساس جمعیت و روستاهای آن دهستان چند روستا و در نهایت چند خانوار از هر روستا انتخاب گردید. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بوده که با انجام یک مطالعه راهنما و تکمیل ۴۰ پرسشنامه و تحلیل نتایج آن در خارج از منطقه مورد مطالعه، اصلاحات لازم در ابزار سنجش به عمل آمد و سپس اطلاعات در نمونه مذکور جمع‌آوری شد. برای سنجش این متغیرها از گویه‌هایی که با طیف لیکرت ۵ امتیازی شامل "خیلی کم"، "کم"، "متوسط"، "زیاد" و "خیلی زیاد" نمره‌گذاری شده بودند، استفاده گردید. پایایی ابزار سنجش نیز با ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد که همگی در حد مناسبی بودند. جدول ۱، گویه‌ها و ضریب آلفای کرونباخ را نشان می‌دهد. روایی ابزار سنجش توسط متخصصین شامل دو گروه اعضای هیأت علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی و کارشناسان سازمان آب و برق تأیید شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آمار توصیفی، همبستگی و رگرسیون از نرم افزار SPSS(V20) استفاده شده است.

جدول ۱. تعداد گویه‌ها و ضریب آلفا در آزمون آلفا کرونباخ

برای متغیرهای تحقیق					
متغیر	تعداد گویه‌ها	ضریب آلفا	متغیر	تعداد گویه‌ها	ضریب آلفا
انتساب مسئولیت	۶	۰/۹۲	آگاهی از نیاز	۴	۰/۷۹
خودکارآمدی	۳	۰/۸۸	احساس	۵	۰/۹۲
مسئولیت‌پذیری موقعیتی	۴	۰/۸۴	احساس غرور	۵	۰/۹۰
انکار مسئولیت-پذیری	۴	۰/۹۰	رفتار	۹	۰/۷۲
هنجار اخلاقی	۴	۰/۹۲			

* برای سنجش همه گویه‌ها از طیف لیکرت پنج امتیازی (خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵)) استفاده شد.

یافته‌ها و بحث

آمار توصیفی نشان داد، میانگین سن پاسخگویان در نمونه تحقیق ۴۲/۳۶ سال بوده است. از کل ۴۴۰ نفر نمونه تحقیق، ۱۸۰ نفر (۴۰/۹ درصد) را زن و ۲۶۰ نفر (۵۹/۱ درصد) مرد بوده‌اند. توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب وضعیت تأهل نیز نشان داد، از ۴۴۰ پاسخگو، ۳۸۴ نفر (۸۷/۳ درصد) متاهل و ۵۶ نفر (۱۲/۷ درصد) مجرد بودند. توزیع فراوانی میزان تحصیلات پاسخگویان نشان داد ۱۴۹ نفر (۳۳/۹ درصد) از پاسخگویان بی‌سواد، ۷۷ نفر (۱۷/۵ درصد) پاسخگویان دارای تحصیلات ابتدایی، ۷۰ نفر (۱۵/۹ درصد) از پاسخگویان دارای تحصیلات راهنمایی، ۱۵ نفر (۳/۴ درصد) پاسخگویان دارای تحصیلات دبیرستان، ۷۳ نفر (۱۶/۶ درصد) پاسخگویان دیپلم، ۱۴ نفر (۳/۲ درصد) فوق دیپلم، ۳۳ نفر (۷/۵ درصد) لیسانس و ۹ نفر (۲/۰ درصد) پاسخگویان فوق لیسانس و بالاتر بودند. همچنین توزیع فراوانی درآمد افراد نشان داد، ۱۱۱ نفر (۲۵/۲ درصد) زیر دو میلیون تومان در ماه درآمد داشتند. ۲۱۸ نفر (۴۹/۵ درصد) بین دو تا پنج میلیون تومان و ۱۱۱ نفر (۲۵/۲ درصد) نیز بالای پنج میلیون تومان در ماه درآمد

داشتند. همچنین آمار توصیفی نشان داد، میانگین قبض برق، ۵۷۷۷۸ هزار تومان بود که کمترین قبض برق ۲۵۰۰ هزار تومان و بیشترین قبض برق ۲۰۰۰۰۰ هزار تومان بوده است.

همبستگی بین متغیرهای تحقیق

به منظور بررسی رابطه‌ی بین متغیرهای تئوری فعال‌سازی هنجار، از ضریب همبستگی استفاده شد. همان‌گونه که جدول ۲ نشان می‌دهد، متغیر هنجار اخلاقی با متغیرهای آگاهی از عواقب ($r=0/45$)، مسئولیت‌پذیری موقعیتی ($r=0/20$)، آگاهی از نیاز ($r=0/61$)، انتساب مسئولیت ($r=0/39$) و خودکارآمدی ($r=0/26$) رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری دارد و با انکار مسئولیت‌پذیری ($r=-0/38$) رابطه منفی و معنی‌داری دارد. همچنین نتایج نشان داد، انجام رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف برق رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری با متغیرهای آگاهی از عواقب ($r=0/32$)، مسئولیت‌پذیری موقعیتی ($r=0/20$)، آگاهی از نیاز ($r=0/53$)، خودکارآمدی ($r=0/12$)، انکار مسئولیت‌پذیری ($r=-0/11$)، هنجار اخلاقی ($r=0/49$)، احساس گناه ($r=0/47$) و احساس غرور ($r=0/47$) دارد.

جدول ۲- ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای تحقیق

متغیرها	رفتار	هنجار	آگاهی از	انتساب	خودکارآمدی	مسئولیت‌پذیری	انکار	احساس	احساس	آگاهی
	رفتار	اخلاقی	عواقب	مسئولیت		موقعیتی	مسئولیت	گناه	غرور	از نیاز
۱										
۱	۰/۴۹**									
۱	۰/۴۵**	۰/۳۲**								
۱	۰/۳۹**	۰/۳۰*	-۰/۵۴**							
۱	۰/۲۶**	۰/۱۲*	۰/۶۴**	۰/۴۸**						
۱	۰/۲۰**	۰/۲۰*	-۰/۵۰**	۰/۳۲**	۰/۵۷**					
۱	۰/۳۸**	۰/۱۱*	-۰/۴۶**	-۰/۶۶**	-۰/۳۵**	-۰/۱۵**				
۱	۰/۷۱**	۰/۴۷**	۰/۲۷**	۰/۳۴**	۰/۰۹	۰/۰۵	-۰/۴۳**			
۱	۰/۶۸**	۰/۴۷**	۰/۲۸**	۰/۳۱**	۰/۰۶	۰/۱۲*	-۰/۳۵**	۰/۸۰**		
۱	۰/۶۱**	۰/۵۳**	۰/۳۸**	۰/۳۰**	۰/۱۵**	۰/۱۶**	-۰/۳۴**	۰/۶۱**	۰/۶۱**	

* در سطح ۵ درصد معنی دار است. ** در سطح ۱ درصد معنی دار است.

تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر هنجار اخلاقی

به منظور تعیین عوامل مؤثر بر هنجار اخلاقی از تحلیل رگرسیون به روش اینتر استفاده گردید. بدین ترتیب متغیرهای آگاهی از عواقب، انتساب مسئولیت،

خودکارآمدی، موقعیت مسئولیتی، انکار مسئولیت و آگاهی از نیاز به عنوان متغیرهای مستقل و متغیر هنجار اخلاقی به عنوان متغیر وابسته وارد معادله رگرسیون شدند. نتایج رگرسیون نشان داد، سه متغیر آگاهی از

عواقب، انتساب مسئولیت و آگاهی از نیاز معنی دار شده-
 اند و قادرند ۴۵٪ از تغییرات متغیر هنجار اخلاقی را در
 سطح معنی داری ۱٪ پیش بینی نمایند ($\beta = ۰/۹۱$,
 $\text{Sig} = ۰/۰۰۱$, $F = ۵۱/۲۹$ Constants). همچنین با توجه
 به جدول ۳، متغیر آگاهی از نیاز ($\beta = ۰/۴۷$) در مقایسه با

متغیر آگاهی از عواقب ($\beta = ۰/۱۷$) و انتساب مسئولیت
 ($\beta = ۰/۱۱$) قدرت بیش تری در پیش بینی متغیر هنجار
 اخلاقی دارد. معادله حاصل از رگرسیون به شرح ذیل
 می باشد:

$$(\text{آگاهی از نیاز}) = ۰/۵۶ + (\text{انتساب مسئولیت}) + ۰/۰۸ + (\text{آگاهی از عواقب}) + ۰/۱۲ + ۰/۹۱ = \text{هنجار اخلاقی}$$

جدول ۳- تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر هنجار اخلاقی

متغیرها	B	S.E.B	β	Sig.t
آگاهی از عواقب	۰/۱۲	۰/۰۷	۰/۱۷	۰/۰۱
انتساب مسئولیت	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۱۱	۰/۰۲۰
خودکارآمدی	۰/۰۱	۰/۱۰	۰/۰۰	۰/۸۹
موقعیت مسئولیتی	۰/۰۱	۰/۰۷	-۰/۰۱	۰/۶۷
انکار مسئولیت	-۰/۰۲	۰/۰۵	-۰/۰۵	۰/۳۱
آگاهی از نیاز	۰/۵۶	۰/۰۳	۰/۴۷	۰/۰۱
Sig= ۰/۰۰۱ F= ۵۱/۲۹ Constants= ۰/۹۱				
متغیر	Multiple R	R ²	R ² Adjust	R ² Change
هنجار اخلاقی	۰/۶۷	۰/۴۵	۰/۴۴	۰/۴۵

دانند. از دیدگاه آن ها انتساب مسئولیت به معنی
 مسئولیت پذیری در قبال عواقب مشکلات حاصل از رفتار
 می باشد. بنابراین هنگامی که شخص احساس می کند
 برای پیامدهای منفی حاصل از هدر رفتن برق مسئول
 است و معتقد باشد که وظیفه دارد همکاری لازم برای
 کاهش مصرف برق را انجام دهد مسلماً نسبت به
 حفاظت از برق تلاش بیشتری خواهد کرد. بر خلاف
 نتایج مطالعات Bamberg & Möser, 2007 و Steg &
 Groot, 2010 نشان دادند متغیر خودکارآمدی دارای
 تاثیر مستقیم مثبت و معنی داری بر هنجار اخلاقی می-
 باشد و همچنین، از طریق هنجار اخلاقی روی رفتار
 تاثیر می گذارد نتایج مطالعه ما نشان داد خودکارآمدی
 تاثیری بر هنجار اخلاقی حفاظت از برق نداشته است.

تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر رفتار

بر اساس مدل فعال سازی هنجار به منظور تعیین
 عوامل مؤثر بر رفتار از تحلیل رگرسیون به روش اینتر
 استفاده گردید. بدین ترتیب متغیرهای هنجار اخلاقی،

مطابق با نتایج به دست آمده، نتایج مطالعه He &
 Abrahamse et al., Zhang et al, 2013؛ Zhan, 2018
 2009 نشان داد آگاهی از عواقب در تعیین غیر مستقیم
 رفتار حفاظت از برق مهم است که تاثیر آن به واسطه ی
 هنجارهای اخلاقی می باشد بنابراین آگاهی از عواقب یک
 متغیر مهم در پیش بینی رفتار حفاظت از برق می باشد.
 انجام دادن یا ندادن یک رفتار خاص جهت صرفه جویی و
 حفاظت از برق، پیامدهای منفی را برای دیگران به دنبال
 دارد مثلاً هدر دادن برق باعث کاهش کیفیت زندگی
 افراد می شود و در طی سال های آینده، جامعه ما با
 کمبود شدید برق مواجه می شود یا استفاده زیاد از برق
 امکان خرید دیگر وسایل را کاهش می دهد. نتایج مطالعه
 Abrahamse et al., 2009 نیز نشان داد انتساب
 مسئولیت به واسطه ی هنجار اخلاقی، قدرت زیادی در
 پیش بینی رفتار صرفه جویی در انرژی دارد. De Groot
 2009 & Steg, 2009 انتساب مسئولیت را احساس مسئولیت
 نسبت به عواقب منفی عملی که اجتماعی نیست می-

توجه به جدول ۴، متغیر هنجار اخلاقی ($\beta=0/28$) در مقایسه با متغیر احساس غرور ($\beta=0/16$) و احساس گناه ($\beta=0/14$) قدرت بیشتری در پیش‌بینی متغیر رفتار حفاظتی افراد دارد. معادله حاصل از رگرسیون به شرح ذیل می‌باشد:

احساس غرور و احساس گناه به عنوان متغیرهای مستقل و متغیر رفتار به عنوان متغیر وابسته وارد معادله رگرسیون شدند. نتایج رگرسیون نشان داد این سه متغیر در مجموع قادرند ۲۸٪ از تغییرات متغیر رفتار را در سطح معنی‌داری ۱٪ پیش‌بینی نمایند ($F=58/65$, $Sig=0/0001$). همچنین با

(احساس غرور $0/18$) + ($0/14$ احساس گناه) + (هنجار اخلاقی $0/39$) + $23/26$ = رفتار

جدول ۴. تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر رفتار حفاظت از برق خانگی

متغیرها	B	S.E.B	β	Sig.t
هنجار اخلاقی	۰/۳۹	۰/۰۸	۰/۲۸	۰/۰۰۰۱
احساس گناه	۰/۱۴	۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۰۵۰
احساس غرور	۰/۱۸	۰/۰۷	۰/۱۶	۰/۰۲۰
	Sig= ۰/۰۰۰۱	F=۵۸/۶۵	Constants=۲۳/۲۶	
متغیر	Multiple R	R2	R2 Adjust	R2Change
رفتار	۰/۵۳	۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۲۸

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توسعه سریع اقتصاد و بهبود سطح زندگی در دهه‌های گذشته، مصرف برق در بخش خانگی با سرعتی باورنکردنی در حال افزایش است. مصرف رو به رشد جهانی برق نگرانی‌های جدی را در مورد فرسودگی منابع و یک سری مشکلات زیست‌محیطی ایجاد کرده است. آلودگی محیط زیست و کمبود منابع از مهمترین عوامل مؤثر بر توسعه پایدار اقتصاد جهانی از قرن بیست و یکم بوده است. بخش ساختمان مسکونی یکی از بزرگترین مصرف‌کنندگان برق بوده است. کاهش مصرف برق در هر خانوار باعث کاهش مصرف برق کل جامعه می‌شود ارتقاء مصرف برق خانگی برای توسعه پایدار یک کشور در صورت محدودیت منابع، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. بنابراین باید عوامل مؤثر بر مصرف خانگی برق را به منظور کاهش مصرف برق بیابیم. درک نقش عوامل روانشناختی در زمینه رفتارهای حفاظت از برق در ارتقاء رفتارهای صرفه جویی در مصرف برق در ساختمان‌ها بسیار مهم است. هدف این مطالعه بررسی رفتارهای

Onwezen et al., 2013 معتقدند احساس غرور و

احساس گناه پیش‌بینی علت رفتار برخی افراد به شیوه‌ای است که در ارتباط با هنجارهای اخلاقی است این قضیه در مورد خود نظارتی تابع از پیش‌بینی احساس غرور و احساس گناه در تحقیق تایید شده که پیش‌بینی احساسات در اثر هنجارهای اخلاقی در رفتار است. هنجار اخلاقی تعهد اخلاقی فرد جهت انجام رفتارهای حفاظت از برق است، بنابراین بر تصمیم‌گیری‌های افراد مؤثر است و رفتار افراد را پیش‌بینی می‌نماید. احساسات نیز تاثیر زیادی بر تصمیم‌گیری‌های فرد دارند احساس گناه به عنوان یک حس دردناک تعریف شده و زمانی در فرد به وجود می‌آید که با یک رویداد بد مثلا زیاده‌روی در مصرف برق مواجه شده باشد بنابراین این احساس باعث می‌شود فرد احساس پشیمانی و شرمندگی می‌کند و سعی می‌کند رفتار گذشته خود را که ناشی از احساس گناه است جبران نمایند و برعکس آن هنگامی که فرد رفتاری در جهت حفاظت از برق انجام دهد احساس غرور می‌کند و ارزشمندی و رضایت درونی حاصل می‌شود و باعث می‌شود رفتار خود را تکرار کند.

اخلاقی در آن‌ها را در پی دارد و در نهایت موجب افزایش تمایل افراد به انجام رفتارهای مطلوب حفاظت از برق می‌شود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود با ایجاد مشوق-های واقعی و ملموس برای کاهش مصرف برق مثلاً ارایه تخفیف‌های چشم‌گیر مردم را تشویق به صرفه جویی و یا درست مصرف کردن سوق داد و با بالا بردن مسئولیت افراد در قبال مسایل مربوط به برق تعهد اخلاقی افراد را در جهت انجام رفتارهای حفاظتی مطلوب تقویت نمود.

احساس گناه عامل مهمی است که بر رفتار حفاظت از برق خانوار روستایی تاثیر می‌گذارد، این نتیجه با یافته‌های Onwezen et al., 2013 و He & Zhan, 2018 مطابقت دارد. با توجه به تاثیرگذاری متغیر احساس گناه بر رفتار خانوارهای روستایی برای حفاظت از برق خانگی توصیه می‌شود با یادآوری و تکرار آموزه‌های دینی و سخنان ائمه در مورد صرفه‌جویی در هدر دادن نعمت-های الهی باعث حفاظت از این سرمایه مهم در کشور شد. برخی افراد احساس می‌کنند چون توانایی پرداخت هزینه برق را دارند، باید به مقدار دلخواه نیز مصرف کنند در صورتی که برق سرمایه ملی بوده و متعلق به عموم مردم و نسل‌های بعدی است بنابراین باید این احساس گناه در آن‌ها به وجود بیاید و از این سرمایه همگانی محافظت کنند.

احساس غرور نیز یکی از عوامل مؤثر بر رفتار می‌باشد، این نتیجه با یافته‌های Onwezen et al., 2013 و He & Zhan, 2018 مطابقت دارد. با توجه به تاثیرگذاری متغیر احساس غرور بر رفتار خانوارهای روستایی برای حفاظت از برق خانگی توصیه می‌شود با صرفه‌جویی در منابع برق باعث ایجاد این احساس در افراد شد و به این باور رسید که صرفه‌جویی احترام به نسل آینده است. از آن جایی که بدمصرفی از گذشته تاکنون در بین افراد جامعه تبدیل به عادت شده است و این عادت هم به عنوان یک فرهنگ بروز یافته و ناخواسته جزئی از رفتار شده است می‌بایست افراد، نهادها و سازمان‌ها در رابطه با بدعادت و بدمصرفی صحبت کرده و هشدار و انذار لازم داده شود.

حفاظتی خانوارها در مورد مصرف برق خانگی بوده است. یافته‌های تحقیق نشان داد که:

متغیر هنجار اخلاقی عامل مهمی است که بر رفتار حفاظت از برق خانوارهای روستایی تأثیر می‌گذارد. محققین دیگر (Zhang, van der Werff & Steg, 2015؛ et al, 2013؛ Abrahamse et al., 2009؛ al, 2013) نیز در مطالعات خود به نتایج مشابه دست یافتند. لذا با توجه به تاثیرگذاری متغیر هنجار اخلاقی بر رفتار خانوارهای روستایی برای حفاظت از برق خانگی توصیه می‌شود با برگزاری برنامه‌های آموزشی ترویجی از طریق رسانه‌ها با برجسته‌سازی موضوع کمبود انرژی و به خصوص برق و تمرکز بر روی اتمام انرژی و آلودگی-های زیست‌محیطی حاصل از آن نقش فعالی در آگاه-سازی مردم و به تبع آن صرفه جویی در برق داشت.

آگاهی از عواقب خانوارها یکی از عوامل تعیین‌کننده هنجار اخلاقی و در نتیجه رفتار آن‌ها جهت حفاظت از برق خانگی می‌باشد، این نتیجه با یافته‌های پژوهش (van der Werff & Steg, 2015؛ He & Zhan, 2018)؛ (Abrahamse et al., 2009؛ Zhang et al, 2013) سازگاری دارد. در تفسیر این نتیجه توصیه می‌شود با آموزش‌های مستمر و مداوم و ارائه مباحث صرفه‌جویی و استفاده درست از تعمت‌های خداوند در متون درسی و پیامدها و اهمیت حفاظت و صرفه‌جویی در کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی و سلامت افراد این امر مهم را رواج داد.

متغیر انتساب مسئولیت تاثیر مستقیم مثبت و معنی‌داری روی هنجار اخلاقی دارد و از طریق هنجار اخلاقی روی رفتار حفاظت از برق خانوار روستایی تاثیر می‌گذارد، این نتیجه با مطالعات محققین دیگر (De, Harland et al., 2007؛ Abrahamse et al., 2009؛ Rahimi Feyzabad et al., 2016؛ Groot & Steg, 2009؛ Steg & Groot, 2010) سازگاری دارد. در رابطه با متغیر انتساب مسئولیت می‌توان گفت، به وجود آمدن این اعتقاد در خانوارهای روستایی که رفتارهای نامناسب آن‌ها سبب مسائل کمبود برق می‌شود، ایجاد تعهد

REFERENCES

1. Abrahamse, W., Steg, L., Gifford, R., & Vlek, C. (2009). Factors influencing car use for commuting and the intention to reduce it: A question of self-interest or morality? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 12(4), 317-324.

2. Aguilar-Luzón, M. D. C., García-Martínez, J. M. Á., Calvo-Salguero, A., & Salinas, J. M. (2012). Comparative study between the theory of planned behavior and the value-belief-norm model regarding the environment, on Spanish housewives' recycling behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(11), 2797-2833.
3. Arawomo, D. F. (2017). Electricity billing systems and household electricity use behaviour in Ibadan, Nigeria. *Energy for Sustainable Development*, 40, 77-84.
4. Arvola, A., Vassallo, M., Dean, M., Lampila, P., Saba, A., Lähteenmäki, L., Shepherd, R., (2008). Predicting intentions to purchase organic food: the role of affective and moral attitudes in the theory of planned behaviour. *Appetite*, 50 (2): 443-454.
5. Bamberg, S. (2013). Changing environmentally harmful behaviors: A stage model of self-regulated behavioral change. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 151-159.
6. Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of environmental psychology*, 27(1), 14-25.
7. Benders, R. M., Kok, R., Moll, H. C., Wiersma, G., & Noorman, K. J. (2006). New approaches for household energy conservation—In search of personal household energy budgets and energy reduction options. *Energy policy*, 34(18), 3612-3622.
8. Benders, R. M., Kok, R., Moll, H. C., Wiersma, G., & Noorman, K. J. (2006). New approaches for household energy conservation—In search of personal household energy budgets and energy reduction options. *Energy policy*, 34(18), 3612-3622.
9. Bertoldo, R., & Castro, P. (2016). The outer influence inside us: Exploring the relation between social and personal norms. *Resources, Conservation and Recycling*, 112, 45-53.
10. Bhutto, A., & Yasin, M. (2010). Overcoming the energy efficiency gap in Pakistan's household Sector. In *International Conference on Energy Systems Engineering* (Vol. 23, pp. 1-3).
11. Cheung, L. T., Chow, A. S., Fok, L., Yu, K. M., & Chou, K. L. (2017). The effect of self-determined motivation on household energy consumption behaviour in a metropolitan area in southern China. *Energy Efficiency*, 10(3), 549-561.
12. Cordano, M., Welcomer, S., Scherer, R. F., Pradenas, L., & Parada, V. (2011). A cross-cultural assessment of three theories of pro-environmental behavior: A comparison between business students of Chile and the United States. *Environment and Behavior*, 43(5), 634-657.
13. De Groot, J. I. M., Steg, L., & Dicke, M. (2007). Morality and reducing car use: Testing the norm activation model of prosocial behavior. *Transportation Research Trends*, NOVA Publishers.
14. De Groot, J. I., & Steg, L. (2009). Morality and prosocial behavior: The role of awareness, responsibility, and norms in the norm activation model. *The Journal of social psychology*, 149(4), 425-449.
15. De Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2015). Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. *Journal of environmental psychology*, 42, 128-138.
16. Dianshu, F., Sovacool, B. K., & Minh Vu, K. (2010). The barriers to energy efficiency in China: Assessing household electricity savings and consumer behavior in Liaoning Province. *Energy Policy*, 38(2), 1202-1209.
17. Ding, Z., Wang, G., Liu, Z., & Long, R. (2017). 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*, 100, 252-259.
18. Du, L., Guo, J., & Wei, C. (2017). Impact of information feedback on residential electricity demand in China. *Resources, Conservation and Recycling*, 125, 324-334.
19. Fornara, F., Pattitoni, P., Mura, M., & Strazzera, E. (2016). Predicting intention to improve household energy efficiency: The role of value-belief-norm theory, normative and informational influence, and specific attitude. *Journal of Environmental Psychology*, 45, 1-10.
20. Frederiks, E. R., Stenner, K., & Hobman, E. V. (2015). Household energy use: Applying behavioural economics to understand consumer decision-making and behaviour. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 41, 1385-1394.
21. Georges, E., Cornélusse, B., Ernst, D., Lemort, V., & Mathieu, S. (2017). Residential heat pump as flexible load for direct control service with parametrized duration and rebound effect. *Applied Energy*, 187, 140-153.
22. Gilbert, B., & Zivin, J. G. (2014). Dynamic salience with intermittent billing: Evidence from smart electricity meters. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 107, 176-190.
23. Guo, Z., Zhou, K., Zhang, C., Lu, X., Chen, W., & Yang, S. (2018). Residential electricity consumption behavior: Influencing factors, related theories and intervention strategies. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 81, 399-412.

24. Han, H., & Hwang, J. (2016). Cruise travelers' environmentally responsible decision-making: An integrative framework of goal-directed behavior and norm activation process. *International Journal of Hospitality Management*, 53, 94-105.
25. Handgraaf, M. J., de Jude, M. A. V. L., & Appelt, K. C. (2013). Public praise vs. private pay: Effects of rewards on energy conservation in the workplace. *Ecological Economics*, 86, 86-92.
26. Harland, P., Staats, H., & Wilke, H. A. (2007). Situational and personality factors as direct or personal norm mediated predictors of pro-environmental behavior: Questions derived from norm-activation theory. *Basic and Applied Social Psychology*, 29(4), 323-334.
27. He, X., & Zhan, W. (2018). How to activate moral norm to adopt electric vehicles in China? An empirical study based on extended norm activation theory. *Journal of Cleaner Production*, 172, 3546-3556.
28. Hobman, E. V., Stenner, K., & Frederiks, E. R. (2017). Exploring everyday energy usage practices in Australian households: A qualitative analysis. *Energies*, 10(9), 1332.
29. Hori, S., Kondo, K., Nogata, D., & Ben, H. (2013). The determinants of household energy-saving behavior: Survey and comparison in five major Asian cities. *Energy Policy*, 52, 354-362.
30. Hurlimann, A., Dolnicar, S., & Meyer, P. (2009). Understanding behaviour to inform water supply management in developed nations—A review of literature, conceptual model and research agenda. *Journal of environmental management*, 91(1), 47-56.
31. Kassai, M., Poleczky, L., Al-Hyari, L., Kajtar, L., & Nyers, J. (2018). Investigation of the energy recovery potentials in ventilation systems in different climates. *Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering*, 16(2), 203-217.
32. Klöckner, C. A. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behavior A meta-analysis. *Global environmental change*, 23(5), 1028-1038.
33. Liu, X., Wang, Q., Wei, H. H., Chi, H. L., Ma, Y., & Jian, I. Y. (2020). Psychological and Demographic Factors Affecting Household Energy-Saving Intentions: A TPB-Based Study in Northwest China. *Sustainability*, 12(3), 836.
34. Lopes, J. R. N., de Araújo Kalid, R., Rodríguez, J. L. M., & Ávila Filho, S. (2019). A new model for assessing industrial worker behavior regarding energy saving considering the theory of planned behavior, norm activation model and human reliability. *Resources, Conservation and Recycling*, 145, 268-278.
35. Meng, L., & Sager, J. (2017). Energy consumption and energy-related CO₂ emissions from China's petrochemical industry based on an environmental input-output life cycle assessment. *Energies*, 10(10), 1585.
36. Onwezen, M. C., Antonides, G., & Bartels, J. (2013). The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour. *Journal of economic psychology*, 39, 141-153.
37. Opp, K. D. (2013). Norms and rationality. Is moral behavior a form of rational action? *Theory and Decision*, 1-27.
38. Ozcan, K. M., Gülay, E., & Ucdogruk, Ş. (2013). Economic and demographic determinants of household energy use in Turkey. *Energy policy*, 60, 550-557.
39. Platchkov, L., Pollitt, M., & Shaorshadze, I. (2011). The implications of recent UK energy policy for the consumer: A report for the Consumers' Association. *ESRC Electricity Policy Research Group, Cambridge Electricity Policy Research Group*.
40. Poortinga, W., Steg, L., Vlek, C., & Wiersma, G. (2003). Household preferences for energy-saving measures: A conjoint analysis. *Journal of Economic Psychology*, 24(1), 49-64.
41. Pothitou, M., Hanna, R. F., & Chalvatzis, K. J. (2016). Environmental knowledge, pro-environmental behaviour and energy savings in households: An empirical study. *Applied Energy*, 184, 1217-1229.
42. Rasool, F. (2013). The Environmental Behavior Research in Pakistan: Why it is Needed? And What Questions it Should Address? *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(6), 285.
43. Reiss, P. C., & White, M. W. (2005). Household electricity demand, revisited. *The Review of Economic Studies*, 72(3), 853-883.
44. Ru, X., Wang, S., & Yan, S. (2018). Exploring the effects of normative factors and perceived behavioral control on individual's energy-saving intention: An empirical study in eastern China. *Resources, Conservation and Recycling*, 134, 91-99.
45. Savari Mombeni, A, Khosrowipour, B, Baradaran, M and Yazdanpanah, M. (2017). Application of social work theory in explaining the factors affecting the desire of rural youth about employment in the agricultural sector (Case study: Baghmalek city), *Journal of Economic Research and Agricultural Development of Iran*, Volumes 2-48, No. 2(287-298). (In Farsi).
46. Seidi ,M.R, Baradaran,M, Yazdanpanah,M.(2019). Modeling Effective Factors on the environmental ethical behavior of villagers with an emphasis the theory of value-conscience-normative (Case:

- Alishravan and Misha Khas in Siwan from Ilam city functions), *Journal of Economic Research and Agricultural Development of Iran*, Volumes 2-50, No. 4(773-787). (In Farsi).
47. Shi, D., Wang, L., & Wang, Z. (2019). What affects individual energy conservation behavior: Personal habits, external conditions or values? An empirical study based on a survey of college students. *Energy Policy*, 128, 150-161.
 48. Şimşekoğlu, Ö., & Lajunen, T. (2008). Social psychology of seat belt use: A comparison of theory of planned behavior and health belief model. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and behavior*, 11(3): 181-191.
 49. Steg L and Groot J, 2010. Explaining prosocial intentions: Testing causal relationships in the norm activation model. *British Journal of Social Psychology*, 49(4): 725-743.
 50. Steg, L. (2008). Promoting household energy conservation. *Energy policy*, 36(12), 4449-4453.
 51. Steg, L., & De Groot, J. (2010). Explaining prosocial intentions: Testing causal relationships in the norm activation model. *British journal of social psychology*, 49(4), 725-743.
 52. van der Werff, E., & Steg, L. (2015). One model to predict them all: predicting energy behaviours with the norm activation model. *Energy Research & Social Science*, 6, 8-14.
 53. Vassileva, I., Dahlquist, E., Wallin, F., & Campillo, J. (2013). Energy consumption feedback devices' impact evaluation on domestic energy use. *Applied energy*, 106, 314-320.
 54. Wang, S., Lin, S., & Li, J. (2018). Exploring the effects of non-cognitive and emotional factors on household electricity saving behavior. *Energy policy*, 115, 171-180.
 55. Yu, Y., & Guo, J. (2016). Identifying electricity-saving potential in rural China: Empirical evidence from a household survey. *Energy Policy*, 94, 1-9.
 56. Zhang, Y., Wang, Z., & Zhou, G. (2013). Antecedents of employee electricity saving behavior in organizations: An empirical study based on norm activation model. *Energy Policy*, 62, 1120-1127.
 57. Zhou, K., & Yang, S. (2015). Demand side management in China: The context of China's power industry reform. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 47, 954-965.
 58. Zhou, S., & Teng, F. (2013). Estimation of urban residential electricity demand in China using household survey data. *Energy Policy*, 61, 394-402.