

Factors Influencing Rural Women's Household Water Conservation Intention and Behaviors: An Integrated Model

*Mahboobeh Ataei Asad¹, Saeid Karimi²

1. Ph.D. Student of Sustainable Agriculture Extension and Education, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran
2. Associate Professor., Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

Correspondence:

Mahboobeh Ataei Asad
Email: Ataeiasadm@gmail.com

Received: 4.Mar.2025

Received in revised form: 4.Jul.2025

Accepted: 20.Jul.2025

How to cite:

Ataei Asad, M., & Karimi, S. (2025). Factors Influencing Rural Women's Household Water Conservation Intention and Behaviors: An Integrated Model. *Journal of Environmental Education and Sustainable Development*, 14(1), 81-104. (DOI: [10.30473/EE.2025.70542.2712](https://doi.org/10.30473/EE.2025.70542.2712))

ABSTRACT

Environmentally friendly behaviors, such as water conservation, play a critical role in environmental sustainability and serve as a foundation for achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) in every country. The present study aimed to examine the factors influencing rural women's intentions and behaviors regarding household water conservation. The research was based on an integrated model combining the Theory of Planned Behavior (TPB) and the Protection Motivation Theory (PMT). This study is applied in terms of purpose, survey-based in terms of data collection method, and descriptive in terms of data analysis approach. The statistical population consisted of rural women in the central district of Hamadan County (N = 750). Using a non-probability convenience sampling method, 230 individuals were selected as the study sample. Data were collected through a questionnaire whose content validity was confirmed by experts, and its reliability was assessed using Cronbach's alpha, which was found to be within an acceptable range. Data analysis was conducted using SPSS version 27.0.1 and SmartPLS version 3.3. The results of structural equation modeling (SEM) showed that the variables in the integrated model—including attitude, subjective norms, self-efficacy, perceived severity, perceived risk, and perceived vulnerability—had significant relationships with the intention to conserve water. Moreover, intention was found to have a significant impact on actual water-saving behavior among rural women. This study provides valuable insights into understanding the intentions and behaviors of rural women regarding environmental protection—particularly water conservation—and offers practical implications for encouraging sustainable water use in rural communities.

KEYWORDS

Water Conservation Behavior; Rural Women; Water Conservation; Theory of Planned Behavior; Protection Motivation Theory.

Introduction

The environment is one of the most essential natural resources for human survival, serving as the foundation for economic development, public health, and overall quality of life. However, in recent years, environmental threats—driven by human factors such as population growth, overuse of resources, and harmful technological advances, along with phenomena like climate change and drought—have increasingly endangered especially vital resources like water. The water crisis, particularly in developing countries and rural areas, poses a serious threat to food security, public health, and sustainable development. In Iran, around 94% of the population lives in water-stressed areas, with highly uneven spatial and temporal distribution of water resources. Individual behaviors, especially in household water consumption, play a major role in either exacerbating or alleviating the water crisis. Rural women, who are primarily responsible for household water use, have a significant influence on consumption patterns. Understanding their behaviors and the factors influencing them is key to designing effective water management policies. This study aimed to examine the intentions and behaviors of rural women regarding water-saving practices, using two well-known socio-psychological theories: the Theory of Planned Behavior (TPB) and the Protection Motivation Theory (PMT).

According to the TPB, three main factors shape behavioral intention: an individual's attitude toward the behavior, subjective norms, and perceived behavioral control. On the other hand, the PMT focuses on two cognitive processes: threat appraisal (including perceived severity and vulnerability) and coping appraisal (including self-efficacy, response efficacy, and perceived costs). These theories have been widely used and validated in predicting pro-environmental behaviors. In this research, an integrated model was developed by combining both TPB and PMT, leading to the formulation of eight hypotheses. The model aims to identify cognitive and motivational factors that influence rural women's water conservation behaviors. The findings of this study can serve as a foundation for designing educational, policy, and cultural interventions to promote environmentally friendly behaviors and sustainable water use in rural areas.

Methodology

This study is applied in nature and follows a quantitative research paradigm. From the

perspective of variable control, it is non-experimental, and in terms of statistical analysis, it is classified as causal-correlational. The statistical population consisted of rural women residing in the central district of Hamadan County ($N = 750$) (see Figure 2). A sample of 250 individuals was selected using random sampling from six villages in the district. Data were collected through a structured questionnaire, of which 250 were distributed among the participants. After excluding incomplete responses, 230 questionnaires were deemed valid and used for statistical analysis.

Environmental conservation behavior in this study refers to consciously undertaken actions aimed at minimizing negative impacts on the natural and built environment (Kollmuss & Agyeman, 2002). Specifically, this research focuses on daily household water-saving behaviors practiced by rural women. These behaviors were initially identified through a comprehensive literature review and expert interviews. The identified behaviors were then categorized, integrated, and finalized into a set of key household water conservation actions. The integrated model used in the study included constructs such as intention, attitude, subjective norms, and self-efficacy, based on the model proposed by Le Dang et al. (2014), and perceived severity, perceived vulnerability, and perceived costs, adapted from the works of Keshavarz & Karami (2016) and Wang et al. (2019). Revisions to the model were made according to expert feedback to ensure contextual relevance.

The questionnaire consisted of two main parts: the first addressed demographic variables (age, marital status, education level, and number of children), while the second covered constructs related to the Theory of Planned Behavior and the Protection Motivation Theory. For example, the attitude construct included items such as "Preventing excessive water use is everyone's responsibility." Subjective norms were assessed with items like "My family, friends, and peers support my decision to conserve water." Self-efficacy was measured using statements like "I am capable of saving water in my daily activities." Perceived vulnerability was measured with items such as "We are vulnerable to the negative effects of water shortages," and perceived severity was reflected in items like "Frequent water outages in the village are distressing." Perceived risk was assessed through items such as "I am concerned that water shortages will become more serious," while intention was evaluated with statements like "I currently intend to use water responsibly." Actual behavior was measured through items such as "I avoid leaving the water running while

washing the yard.” To ensure content validity, the questionnaire was reviewed and approved by a panel of faculty members from the Department of Agricultural Extension and Education at Bu-Ali Sina University. For reliability testing, a pilot study was conducted with 20 rural women respondents. Cronbach’s alpha was calculated to assess internal consistency, and after refining some items, acceptable reliability levels were achieved (see Table 1). Responses were measured using a five-point Likert scale ranging from “Strongly disagree (1)” to “Strongly agree (5).” Data analysis was conducted using SPSS version 27 and SmartPLS version 3, incorporating both descriptive and inferential statistical techniques.

Result

The descriptive findings of this study (Table 2) showed that the age of rural women ranged from 18 to 63 years, with an average age of 33.5 years. In terms of occupation, over 90% of the participants were housewives. Regarding marital status, 90.8% of the women were married. Concerning the number of children, 28.1% of the women had two children. In terms of educational attainment, 17.6% had completed middle school, 45.6% held a high school diploma, and 36.8% had university-level education. The most commonly used source for obtaining environmental information among the participants was television (91.7%), followed by the internet (52.6%) and friends and family (38.2%). In contrast, the least utilized sources included NGOs, books, magazines, and radio.

Before evaluating the structural model, the measurement model was assessed. To this end, factor loadings were estimated, and all were greater than 0.50, demonstrating that the variance shared between each construct and its indicators was greater than the measurement error; therefore, the measurement model was deemed reliable. In addition, discriminant validity was assessed using the Fornell–Larcker criterion. The results (Table 3) revealed that the square root of the average variance extracted (AVE) for each latent construct (shown on the diagonal) was higher than its correlations with other constructs, indicating satisfactory discriminant validity. Furthermore, the reliability and validity of the measurement model were confirmed by assessing composite reliability and Cronbach’s alpha. The results (Table 2) showed that all constructs had alpha and composite reliability values equal to or greater than 0.70, confirming the reliability of the model. The AVE values for all constructs exceeded 0.50, confirming adequate convergent validity. Thus, the

measurement model demonstrated both reliability and validity.

Based on these findings, the structural model was then evaluated to test the proposed relationships among the constructs. According to Henseler et al. (2009), R^2 values of 0.19, 0.33, and 0.67 indicate weak, moderate, and substantial levels of explanatory power, respectively. As shown in Table 4, all endogenous variables had R^2 values above 0.33, suggesting a strong model fit (Chin et al., 2016). Regarding predictive relevance (Q^2 values), values of 0.20, 0.25, and 0.35 are considered weak, moderate, and strong, respectively. The Q^2 values presented in Table 4 indicate that the model has moderate predictive relevance for the constructs of behavior and attitude, while it also shows predictive power for perceived risk, subjective norms, intention, perceived severity, self-efficacy, perceived costs, and perceived vulnerability.

After evaluating the fit of both the measurement and structural models and confirming the overall model adequacy, the research hypotheses were tested. Based on the significance levels of the path coefficients, the following findings were obtained: In Hypothesis 1, behavioral attitude had a positive and significant relationship with intention ($\beta = 0.43$, $p < 0.01$); in Hypothesis 2, subjective norms showed a positive and significant relationship with intention ($\beta = 0.29$, $p < 0.01$); in Hypothesis 3, self-efficacy was positively and significantly related to intention ($\beta = 0.41$, $p < 0.01$); in Hypothesis 4, perceived vulnerability had a positive and significant relationship with intention ($\beta = 0.26$, $p < 0.01$); in Hypothesis 5, perceived risk was positively and significantly related to intention ($\beta = 0.22$, $p < 0.01$); in Hypothesis 6, perceived cost also showed a positive and significant relationship with intention ($\beta = 0.19$, $p < 0.01$); in Hypothesis 7, perceived severity had a positive and significant effect on intention ($\beta = 0.07$, $p < 0.01$); and finally, in Hypothesis 8, intention demonstrated a positive and significant relationship with behavior ($\beta = 0.52$, $p < 0.01$).

Water scarcity has emerged as one of the most critical challenges of the 21st century, posing a serious threat to human and ecological survival. In response, this study aimed to identify the factors influencing household water-saving behaviors among rural women. To achieve this, an integrated theoretical framework was employed, combining the Theory of Planned Behavior (TPB) and Protection Motivation Theory (PMT). This combined model, incorporating variables such as attitude, subjective norms, self-efficacy, perceived severity, perceived risk, perceived vulnerability,

and perceived cost, demonstrated strong predictive power regarding water-saving intentions and behaviors ($R^2 = 0.63$). The findings revealed that all model components had a positive and significant relationship with intention, and intention itself was a strong predictor of actual water-saving behavior ($\beta = 0.52$, $p < 0.01$). Attitude ($\beta = 0.43$) and subjective norms ($\beta = 0.29$) played key roles in shaping intention. Moreover, rural women reported high levels of perceived severity and vulnerability regarding water scarcity, both of which significantly influenced their intentions, indicating a high level of threat awareness.

Perceived risk ($\beta = 0.22$) also significantly affected intention. Participants demonstrated a high sense of self-efficacy ($M = 4.45$) and low perceived cost ($M = 1.88$), suggesting they felt capable of engaging in water conservation behaviors with minimal burden. Self-efficacy had a significant positive relationship with intention ($\beta = 0.41$), implying that women who believed in their ability to conserve water were more likely to engage in such behaviors. Overall, the study concludes that the integrated TPB–PMT model offers a comprehensive understanding of the psychological factors driving pro-environmental behaviors, particularly in the context of water conservation among rural women. These insights can inform the design of educational programs and policy interventions aimed at improving water management in rural areas.

Conclusion

This study examined rural women's water-saving behavior as a form of protective behavior, based on the Theory of Planned Behavior (TPB) and Protection Motivation Theory (PMT). The results revealed that the psychological variables from TPB—namely attitude and subjective norms toward water conservation—were significantly associated with women's intentions and actual water-saving behavior. Additionally, variables from PMT, including perceived vulnerability and perceived severity (as part of threat appraisal), and self-efficacy, perceived risk, and perceived costs (as part of coping appraisal), had significant positive relationships with both the intention and behavior of water conservation, particularly in the context of household water use among rural women.

Overall, the findings enhance our

understanding of the psychosocial factors influencing rural women's intentions and behaviors toward water conservation. Furthermore, the study provides a reference framework for policymakers and planners to design and implement effective interventions aimed at promoting rural women's pro-environmental intentions and behaviors, with a focus on the key psychological determinants. Among all variables studied, attitude emerged as the strongest predictor of women's intentions and behavior, highlighting its critical role in shaping water-saving practices. Other psychosocial variables—such as personal and social values—may also contribute to water-saving behavior. Thus, governments and policymakers should focus on promoting positive attitudes toward water conservation among rural women through awareness campaigns, information dissemination, and community education programs.

By integrating TPB and PMT, this research offers a more comprehensive understanding of pro-environmental behaviors among women—particularly in the domain of water conservation. However, some limitations of the study warrant consideration and should be addressed in future research. The first limitation lies in the reliance on quantitative data collected through questionnaires. Future studies are encouraged to employ additional data collection methods such as interviews or direct observation to complement quantitative data with rich qualitative insights, adopting a mixed-methods approach. A second limitation is that this study examined behavioral intention rather than actual behavior. While intention is widely recognized as a strong predictor of behavior (Ajzen, 1991), it does not always lead to action. Therefore, longitudinal research is recommended to assess actual water-saving behaviors over time. Future studies could also investigate other personal and psychological variables, as well as the effects of training programs and educational interventions on women's intentions and behaviors. For a more comprehensive understanding of water conservation behavior, these variables may also be integrated into the TPB framework in future research.

Conflict of Interest

The authors declare that there are no conflicts of interest regarding the publication of this manuscript.

آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار

سال چهاردهم، شماره اول، ۱۴۰۴ (۸۱-۱۰۴)

DOI: [10.30473/EE.2025.70542.27125](https://doi.org/10.30473/EE.2025.70542.27125)

«مقاله پژوهشی»

عوامل موثر بر قصد و رفتار زنان روستایی برای صرفه‌جویی در مصرف آب خانگی: یک مدل ترکیبی

*محبوبه عطائی اسد^۱، سعید کریمی^۲

۱. دانشجوی دکتری، رشته ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران
۲. دانشیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

نویسنده مسئول:

محبوبه عطائی اسد

رایانامه: Ataeiasadm@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۱۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۴/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۲۹

استناد به این مقاله:

عطائی اسد، محبوبه و کریمی، سعید (۱۴۰۴). عوامل موثر بر قصد و رفتار زنان روستایی برای صرفه‌جویی در مصرف آب خانگی: یک مدل ترکیبی، فصلنامه علمی آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار، ۱۴(۸۱) ۱۰۴-۸۱. (DOI: [10.30473/EE.2025.70542.27125](https://doi.org/10.30473/EE.2025.70542.27125))

چکیده

توجه به رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه از جمله صرفه‌جویی در مصرف آب می‌تواند یکی از عوامل تأثیرگذار بر پایداری محیط‌زیست و زمینه‌ای برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار در هر کشور باشد. پژوهش حاضر به دنبال بررسی عوامل موثر بر قصد و رفتار زنان روستایی برای صرفه‌جویی در مصرف آب خانگی بر اساس یک مدل ترکیبی مبتنی بر تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده و تئوری انگیزه حفاظت بود. تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر روش گردآوری داده‌ها پیمایشی و از نظر روش تحلیل داده‌ها، از نوع تحقیقات توصیفی است. جامعه آماری پژوهش را زنان روستایی بخش مرکزی شهرستان همدان تشکیل دادند (N=750) که با استفاده از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی در دسترس، ۲۳۰ نفر به‌عنوان نمونه آماری مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه بود که روایی آن توسط افراد متخصص تأیید و برای بررسی پایایی آن از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن در حد مناسب و قابل قبول بود. داده‌های به‌دست‌آمده توسط نرم‌افزار SPSS 27.0.1 و Smart-PLS تجزیه و تحلیل شد. نتایج حاصل از مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد متغیرهای موجود در مدل ترکیبی حاصل از دو تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده و تئوری انگیزه حفاظت شامل نگرش، هنجارهای ذهنی، خودکارآمدی، شدت درک شده، ریسک درک شده و آسیب‌پذیری درک شده رابطه معناداری با قصد دارد و قصد زنان روستایی برای صرفه‌جویی در مصرف آب هم بر رفتار آن‌ها در صرفه‌جویی در مصرف آب تأثیر می‌گذارد. این تحقیق برای درک قصد و رفتار زنان روستایی برای حفاظت از محیط‌زیست به‌ویژه حفاظت از آب مفید بوده و برای تشویق آنان برای حفاظت از آب ارزشمند است.

واژه‌های کلیدی

قصد و رفتار حفاظت آب، زنان روستایی، صرفه‌جویی آب، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، تئوری انگیزه حفاظت.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۴. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.



Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

مقدمه

محیط‌زیست دربرگیرنده منابع طبیعی است که در اختیار بشر قرار دارد و اهمیت آن برای ادامه بقای حیات انسان امری انکارناپذیر است (Goswami et al., 2017). محیط‌زیست زمینه‌ای برای رشد و تعالی زندگی انسان است که فعالیت‌های روزمره او را تحت تأثیر قرار می‌دهد و محلی است که در آن انسان‌ها و دیگر موجودات زنده به‌طور تعاملی فعالیت‌های بیولوژیکی، شیمیایی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی خود را انجام می‌دهند (Varoglu et al., 2018). تغییرات در محیط‌زیست ناشی از عوامل مستقیم یا غیرمستقیم است که این عوامل ممکن است طبیعی یا توسط فعالیت‌های انسانی باشد (Keshavarz & Karami, 2016). اقداماتی که با محیط‌زیست سازگار باشند، می‌توانند به حفظ محیط‌زیست و توسعه پایدار و درنهایت بهبود کیفیت زندگی افراد کمک شایانی کنند (Chin et al., 2016)؛ اما استفاده بی‌رویه از محیط‌زیست، رشد جمعیت و دستیابی به اختراعات و اکتشافات جدید علمی، روند افزایش دمای هوا و خاک و این حقیقت که منابع تمام ناشدنی نیستند و در آینده‌ای نزدیک به پایان می‌رسند حیات محیط‌زیست را با خطر مواجه نموده و انواع مشکلات محیط‌زیست را ایجاد نموده است (Aliabadi et al., 2021). علاوه بر این بحران‌های محیط‌زیست نظم طبیعی زنجیره حیاتی را به‌طور اعم و حیات بشر را به‌طور اخص تهدید می‌کند و نکته قابل توجه این‌که مضرات این بحران‌ها به‌شدت فراگیر بوده و همه کشورها را درگیر ساخته است (Hoseini & Ranaei, 2019). متأسفانه بخش زیادی از بحران‌های محیط‌زیست ناشی از رفتارهای افراد است. به همین دلیل رفتارهای محیط‌زیست انسان به‌عنوان یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین عوامل بر محیط‌زیست، مورد توجه اندیشمندان قرار گرفته است. از نظر مفهومی رفتارهای محافظت از محیط‌زیست مجموعه‌ای از کنش‌های افراد جامعه نسبت به محیط‌زیست است که در یک طیف وسیع احساسات، تمایلات و آمادگی‌های خاص برای رفتار نسبت به محیط‌زیست را شامل می‌شود (Hajizadeh Meymandi et al., 2015). افزایش روزافزون مشکلات محیط‌زیست و تأثیرات زیان‌بار آن‌ها بیانگر ضرورت یافتن راه‌حل‌های فوری است، به علت اینکه اکثریت مشکلات محیط‌زیست که ما با آن روبه‌رو هستیم عمدتاً نتیجه فعالیت‌ها و اقدامات انسانی است، کاربرد راه‌حل‌های ممکن برای این مشکلات روزافزون هم نیازمند

تغییر رفتار و مشارکت کامل افراد در جهت رفتارهای طرفدار محیط‌زیست است (Karimi, 2019)؛ اما چگونه می‌توان افراد را تشویق به انجام اقدامات طرفدار محیط‌زیست کرد و چه عواملی بر ارتقای آن تأثیر دارد؟ هرچند تحقیقات بسیار زیادی در زمینه عوامل مؤثر بر رفتار انجام شده است اما به دلیل اهمیت موضوع، صاحب‌نظران بر این باورند که تحقیقات باید روش‌ها و متغیرهای مؤثر بر رفتارهای حافظ محیط‌زیست را بیشتر بررسی کنند (Mancha & Yoder, 2015). رفتار حفاظت از منابع آب یکی از اصلی‌ترین رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه به شمار می‌رود که به‌طور ساده هرگونه اقدام یا فعالیتی که از سوی کشاورزان در راستای استفاده بهینه از منابع آب و عدم آسیب به این منابع انجام می‌شود، تعریف می‌گردد (Valizade & Karimi, 2017). رفتار حفاظت از آب به‌منزله اقداماتی توصیف کرده‌اند که با هدف حفاظت از آب شامل کاهش یا اصلاح سودمند مصرف آب است که از طریق کاهش تقاضا برای آب و جلوگیری از اتلاف آن و به‌عبارت‌دیگر، بهبود عملکرد مصرف آب در بخش‌های مختلف قابل‌دستیابی است (Abadi., 2018).

منابع آب نیز به‌عنوان بخشی از محیط‌زیست برای اکوسیستم‌های طبیعی و مردم ضروری است. امنیت غذایی، سلامت انسان، توسعه اقتصادی و حفاظت از محیط‌زیست به این منبع بستگی دارد (Ullah et al., 2021). باین‌حال، عواملی مانند تغییرات آب و هوایی و رشد جمعیت، دسترسی به منابع آب را در سطح جهان به خطر می‌اندازد (IPCC¹, 2018)؛ و کمبود منابع آب خطر جدی برای توسعه پایدار است و برای رسیدن به توسعه پایدار دستیابی به مصرف پایدار آب از طریق اقدامات صرفه‌جویانه آب ضروری است (Yang et al., 2022; Omid et al., 2023). برآوردها بیانگر آن است که یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون انسان، تحت شرایط شدید کم‌آبی آب زندگی می‌کنند و متأسفانه ۵۲۰ میلیون نفر از این جمعیت در مناطق روستایی ساکن هستند (FAO, 2020). همچنین یکی از دلایل افزایش تقاضای آب در کشورهای درحال توسعه استفاده از آن در فعالیت‌های خانگی است (Aslam et al., 2021) و پیش‌بینی می‌شود تقاضای جهانی آب تا سال ۲۰۵۰ بین ۲۰ تا ۳۰ درصد افزایش یابد و حتی انتظار می‌رود استفاده صنعتی و خانگی سریع‌تر رشد کند (Boretti & Rosa, 2019). در حال حاضر موجودی منابع آبی در مناطق مختلف

1. Intergovernmental Panel on Climate Change

برنامه‌ریزی‌شده^۱ آجنز که در سال ۱۹۹۱ و تئوری انگیزش حفاظت^۲ راجرز که در سال ۱۹۷۳ ارائه شده است، از مهم‌ترین و جامع‌ترین این مدل‌ها هستند و همه‌ی این نظریه‌ها فرایندهای ادراکی و شناختی که باعث تحریک رفتار می‌شود را دارند و هدف اصلی این نظریه‌ها پیش‌بینی رفتارها و پاسخ‌ها بر اساس چگونگی درک افراد از جنبه‌های مختلف است. در واقع این نظریه‌ها یک چارچوب مفید برای توضیح پذیرش رفتارهای حفاظت در زمینه‌های مختلف به‌ویژه حوزه‌های محیط‌زیست است (Raineart & Christensen, 2017). به‌طوری‌که تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده یک مجموعه گسترده از متغیرهای پیش‌بین را استفاده می‌کند و در تبیین قصد و رفتار انجام کار موردنظر بسیار مؤثر است و در توضیح و پیش‌بینی اهداف قصد و رفتار مربوط به آن قوی عمل می‌کند (Russell & Knoeri, 2020). بر همین اساس بسیاری از مطالعات مناسب بودن نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده را در تبیین قصد و رفتار محیط‌زیست‌گرایانه نشان داده‌اند (Savari et al., 2022). علاوه بر این تئوری انگیزه حفاظت یک تئوری جامع است که نه‌تنها بر هزینه‌های فردی رفتار تطبیقی مانند تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده تمرکز می‌کند بلکه بر جنبه‌های عملکرد جمعی مانند اثربخشی پاسخ تأکید می‌کند (Keshavarz & Karimi, 2016) که در مطالعه رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه مورد استفاده قرار می‌گیرد و نیز در تبیین و پیش‌بینی رفتار یک تئوری توانمند است (Chaudhary et al., 2018). به‌طور خلاصه تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده و تئوری انگیزه حفاظت، تئوری‌های منحصربه‌فردی هستند که در مجموع شباهت‌هایی نیز دارند (Varoglu et al., 2018)، بر همین اساس در پژوهش حاضر با توجه به ویژگی‌های منحصربه‌فرد در هر یک از تئوری‌های رفتاری برنامه‌ریزی‌شده و انگیزه حفاظت، یک مدل ترکیبی ساخته شد که با استفاده از آن به بررسی عوامل مؤثر بر رفتار زنان روستایی برای صرفه‌جویی در مصرف آب خانگی پرداخته شد.

تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده به‌عنوان یکی از تئوری‌های پیش‌بینی رفتار است که از نظر روانشناسی اجتماعی دارای چارچوب تصمیم‌گیری عقلایی که به‌طور گسترده در زمینه‌های مختلف مانند محیط‌زیست برای توضیح و پیش‌بینی رفتارهای طرفدار محیط‌زیست مورد استفاده قرار می‌گیرد (Karimi &

ایران نیز به دلیل افزایش مصرف آب و طولانی شدن دوره‌های خشکسالی و تغییرات اقلیمی به‌شدت کاهش یافته است (Raheli et al., 2020). در ایران حدود ۹۴ درصد مردم در مناطق دارای تنش آبی زندگی می‌کنند، در صورتی که متوسط جهانی این رقم حدود ۳۶ درصد است (Mousavi et al., 2021). آمار و اطلاعات بیانگر آن است که مجموع بارندگی کشور حدود ۴۱۷ میلیارد مترمکعب است که ۱۱۷ میلیارد مترمکعب آن به‌طور مستقیم قابل‌دسترسی است که از این مقدار ۹۲ میلیارد مترمکعب به‌عنوان منابع آب سطحی و ۲۵ میلیارد مترمکعب در منابع آب زیرزمینی جریان پیدا می‌کند (Mirzaei et al., 2019). این در حالی است که همین میزان بارش هم دارای توزیع غیریکنواخت مکانی و زمانی نیز هست (Sepahvand et al., 2019). بر اساس آخرین آمار میانگین مصرف روزانه آب در کشور به ازای هر نفر ۲۴۰ لیتر و سالانه ۹۴ میلیون مترمکعب آب در همدان تولید می‌شود و ۱۴ درصد از آن هدر می‌رود با وجود اینکه شهرستان همدان و به‌ویژه روستاهای شهرستان همدان هم در چند سال اخیر با قطعی آب و خشکسالی‌های مکرر مواجه شده است (Hamedan Province Agricultural Jihad Organization, 2021) و به دلیل اثرات منفی خشکسالی دسترسی خانوارهای روستایی به آب خانگی پایین آمده است و نیازمند به‌کارگیری رفتارهای صرفه‌جویانه در مصرف آب است (Savari et al., 2021).

بسیاری از مصارف خانگی آب تحت تأثیر شیوه زندگی و رفتار فردی است (Rueda et al., 2021) و از طریق بررسی رفتار می‌توان توضیح داد که چرا اغلب افراد آب را بیشتر از نیاز واقعی مصرف می‌کنند. شناسایی عواملی که بر رفتار تأثیر می‌گذارند می‌تواند کلید ارتقای حفظ آب خانگی باشد، بر همین اساس تحقیق حاضر به دنبال شناسایی عوامل مؤثر بر قصد و رفتار زنان روستایی به‌عنوان یکی از مصرف‌کنندگان اصلی منابع آب است در این راستا، طیف گسترده‌ای از عوامل تعیین‌کننده رفتار مصرف آب توسط خانوارها است (Addo et al., 2018). در سال‌های اخیر نظریه‌ها و مدل‌های اجتماعی-روان‌شناختی مختلفی در راستای تبیین و پیش‌بینی رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه به‌طور عام و رفتارهای حفاظت از منابع آب به‌طور خاص به کار گرفته شده است (Sharafipoor & Ahmadvand, 2019) که در این بین تئوری رفتار

1. Theory of Planned Behavior
2. Protection Motivation Theory

موجود اشاره دارد (Bockarjova & Steg, 2014; Floyd et al., 2000). شدت درک شده ناشی از تهدید به معنای میزان جدی بودن مضرات احتمالی است که توسط یک فرد درک می‌شود (Janmaimool, 2017). آسیب‌پذیری درک شده به درک خطر ذهنی افراد از احتمال تهدید اشاره دارد. آسیب‌پذیری درک شده به میزان حساسیت فرد و تحت تأثیر قرار گرفتن وی از خطر اشاره دارد و راهنمای مناسبی برای واکنش‌های سازگارانه است (Grothmann & Patt, 2005). ارزیابی مقابله‌ای نیز شامل سه جزء فرعی است: خودکارآمدی، اثربخشی پاسخ و هزینه درک‌شده. خودکارآمدی توانایی مورد انتظار فرد در انجام یک رفتار مقابله‌ای توصیه شده است. خودکارآمدی به باورها و افکار درونی افراد در رابطه با توانایی‌های شخصی آنان به منظور انجام فعالیت اشاره دارد و نشان می‌دهد افراد تا چه حد می‌توانند به نحوی اثربخش مهارت‌های خود را برای انجام یک وظیفه به کارگیرند (Miao et al., 2017). همچنین خودکارآمدی به توانایی و یا ادراک فرد پیرامون قابلیت‌های خود در راستای اقدامات مقابله با تهدیدات است (Siponen et al., 2014). اثربخشی پاسخ به این باور فردی که یک پاسخ توصیه‌شده به‌طور مؤثری از تهدید اشاره دارد (Yang et al., 2011). هزینه درک شده اشاره دارد به تمام هزینه‌های درک شده مرتبط با اقدامات حفاظتی، شامل هزینه‌های مادی و غیرمادی مانند زمان؛ تلاش و کوشش، رنج زحمت و سختی است که در راستای انجام اقدامات سازگارانه قرار دارد (Bockarjova & Steg, 2014). در نتیجه هدف اصلی این تئوری، پیش‌بینی پاسخ‌های عمدی و رفتاری به تهدید است که در آن یک واکنش پیشنهادی مؤثر وجود دارد که می‌تواند از سوی فرد انجام شود. در واقع، این تئوری یک چارچوب مفید برای توضیح پذیرش رفتارهای حفاظت در زمینه‌های مختلف به‌ویژه حوزه‌های زیست‌محیطی است (Raineart & Christeensen, 2017). با توجه به مطالب ذکر شده چارچوب این تحقیق که از ادغام دو تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده و انگیزه حفاظت است و بر این اساس فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود:

نگرش نسبت به رفتار به معنای میزان مطلوب، خوشایند، مفید یا لذت‌بخش بودن رفتار مورد نظر برای فرد است که بستگی به قضاوت فرد در مورد آثار و پیامدهای رفتار دارد (Ajzen, 1991). نگرش یک موقعیت پنهان یا تمایل به پاسخگویی با برخی از درجه‌های مطلوب بودن یا عدم تمایل به یک موضوع روان‌شناختی است (Fishbein & Ajzen, 2000).

(Wang et al., 2019). تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده نشان می‌دهد که افراد منطقی هستند و رفتار آن‌ها نتیجه تفکر دقیق و برنامه‌ریزی عمدی است (Liu et al., 2019; Wang et al., 2016; Steinmetz et al., 2020). همچنین در این تئوری، رفتار از طریق قصد رفتاری پیش‌بینی می‌شود و قصد تحت تأثیر سه عامل نگرش نسبت به رفتار، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتار ادراک‌شده قرار دارد (Ajzen, 2008). نگرش به مطلوب یا نامطلوب بودن رفتار افراد اشاره دارد، درحالی‌که هنجارهای ذهنی در احساس فشار اجتماعی یک فرد برای انجام یا عدم انجام یک رفتار خلاصه می‌شود و کنترل رفتار ادراک‌شده بیانگر باور ذهنی فرد در مورد سهولت یا دشواری انجام یک رفتار است (Overstreet et al., 2013). طبق نظر آیزن (Ajzen, 1991)، کنترل رفتار ادراک‌شده بیشترین سازگاری را با مفهوم خودکارآمدی در تئوری انگیزش حفاظت دارد و یک مفهوم مشترک هستند. تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده به دلیل توانمندی در شناسایی عوامل مؤثر بر فرایند تصمیم‌گیری، به‌طوری گسترده برای درک رفتار محیط‌زیستی انسان مورد استفاده قرار می‌گیرد (Miao et al., 2017). در این تئوری به بیان آیزن اگر نگرش فرد نسبت به نتیجه یک رفتار مثبت‌تر، فشار اجتماعی یا همان هنجارهای ذهنی و کنترل رفتار ادراک‌شده بیشتری وجود داشته باشد، آنگاه قصد قوی‌تری برای اجرای رفتار وجود خواهد داشت و در نهایت احتمال وقوع رفتار واقعی به‌این ترتیب بیشتر خواهد بود و این روابط در مطالعات بسیاری تأیید شده است (Gauthier et al., 2022; Karimi et al., 2022).

تئوری انگیزش حفاظت نیز برای اولین بار توسط راجرز (Rogers, 1975) مطرح شد و تئوری ارزشمندی در توصیف تصمیم‌گیری در مورد نگرانی‌های زیست‌محیطی به شمار می‌رود (Haer et al., 2016; Dang et al., 2014). این تئوری مستلزم شکل‌گیری انگیزه‌های حفاظتی (این که آیا افراد اقدامات حفاظتی در برابر تهدیدات بالقوه انجام می‌دهند) از طریق ارزیابی جامع از تهدیدات و اقدامات مقابله‌ای که رخ می‌دهد، است و از سوی دیگر یک مدل کلی تصمیم‌گیری در رویارویی با تهدیدهای مختلف است. ارزیابی تهدید شامل ارزیابی فرد است، از سطح تهدید شدت درک شده و آسیب‌پذیری درک‌شده. شدت درک شده منعکس‌کننده این است که یک خطر موجود تا چه حد جدی است و آسیب‌پذیری درک شده به میزان حساسیت یک فرد نسبت به تهدیدات

2019) هم به وجود رابطه بین خودکارآمدی و رفتار حفاظتی تأکید شده است؛ بنابراین فرضیه زیر مطرح می‌شود:

فرضیه سوم: خودکارآمدی رابطه معناداری با قصد صرفه‌جویی در مصرف آب توسط زنان روستایی دارد.

آسیب‌پذیری درک‌شده به میزان حساسیت فرد و تحت تأثیر قرار گرفتن وی از خطر اشاره دارد و راهنمای مناسبی برای واکنش‌های سازگارانه است (Grothmann & Patt, 2005). به عبارت دیگر، آسیب‌پذیری درک‌شده ارزیابی خطر است که به تشریح احتمال ادراک خطر موردنظر و نیز شدت درک از خطر می‌پردازد و دلالت بر این دارد که چگونه یک فرد احساس می‌کند که اگر مشکلات را مورد ارزیابی و سنجش قرار ندهد، برای وی اتفاقات ناگواری رخ خواهد داد (Chitsaz & Aghaei, 2015). بر اساس تحقیقات اسلم و همکاران (Aslam et al., 2021)، راسل و کنوری (Russell & Eylering et al., 2020) و ایلارینگ و همکاران (al., 2022) نتایج نشان می‌دهد آسیب‌پذیری درک‌شده در قصد افراد نسبت به حفاظت از آب حائز توجه است و بین آسیب‌پذیری درک‌شده و رفتار حفاظتی رابطه وجود دارد. در نتیجه فرضیه زیر ارائه می‌شود:

فرضیه چهارم: آسیب‌پذیری درک‌شده رابطه معناداری با قصد صرفه‌جویی در مصرف آب توسط زنان روستایی دارد.

ریسک درک‌شده به میزان جدی بودن مضرات احتمالی است که توسط یک فرد درک می‌شود و بیانگر آن سطح از آسیب است که افراد در صورت بروز خطر، انتظار تحمل آن را دارند. لازم به ذکر است، ریسک درک‌شده آن مقدار از خطر است که انتظار دارند وجود داشته باشد (Janmaimool, 2017). بر اساس نتایج پژوهش سواری و همکاران (Savari et al., 2021) و بیژنی و همکاران (Bijani et al., 2022) مشخص شد که بین ریسک درک‌شده و رفتار ارتباط مثبتی وجود دارد. همچنین در تحقیقات شرف‌پور و احمدوند (Sharafipoor & Ahmadvand, 2019)، اسکندری و همکاران (Eskandari et al., 2018) و ولی‌زاده و همکاران (Valizadeh & Karimi Goghari, 2017) مشخص شد که رابطه بین ریسک درک‌شده و رفتار حفاظتی وجود دارد؛ بنابراین فرضیه زیر مطرح می‌شود:

فرضیه پنجم: ریسک درک‌شده رابطه معناداری با قصد صرفه‌جویی در مصرف آب توسط زنان روستایی دارد.

هزینه‌های ادراک‌شده به هزینه‌های در نظر گرفته‌شده شامل هزینه‌های پولی و غیر پولی مانند زمان، تلاش و

2010) در مطالعات مختلف (Ataei Asad & Movahedi, 2022; Gauthier et al., 2022; Karimi et al., 2022; Karimi & Saghaleini, 2021) نشان داده شده است که عامل نگرش بر قصد و رفتار محیط‌زیست‌گرایانه تأثیر می‌گذارد و به وجود رابطه بین نگرش و قصد تأکید شده است. در نتیجه از نگرش می‌توان برای پیش‌بینی قصد و رفتار استفاده کرد.

فرضیه اول: نگرش رفتاری رابطه معناداری با قصد صرفه‌جویی در مصرف آب توسط زنان روستایی دارد.

هنجارهای ذهنی نشان‌دهنده میزان فشار اجتماعی ادراک‌شده توسط فرد برای انجام یا عدم انجام یک رفتار خاص است این مفهوم شامل اعتقادات و انگیزه برای اطاعت است و آنچه را که در یک موقعیت خاص تأیید یا رد می‌شود، ارجاع می‌دهند هنجارهای ذهنی به افراد اطلاعات و راهنمایی‌هایی در مورد اینکه یک رفتار خاص چقدر آسان خواهد بود ارائه می‌دهند (Ajzen, 1991)، بنابراین یکی از عواملی که مورد توجه محققین قرار گرفته، تأثیر هنجارهای ذهنی بر قصد و رفتار محیط‌زیست‌گرایانه است که در مطالعات کریمی و ثقلینی (Karimi & Saghaleini, 2021)، باقری و همکاران (Bagheri et al., 2019)، داکسینی و همکاران (Daxini et al., 2019) و فیسل و همکاران (Faisal et al., 2020) نشان داده شده است که هنجارهای ذهنی تأثیر مستقیم بر قصد حفاظت از محیط‌زیست دارد؛ بنابراین، فرضیه زیر ارائه می‌شود:

فرضیه دوم: هنجارهای ذهنی رابطه معناداری با قصد صرفه‌جویی در مصرف آب توسط زنان روستایی دارد.

خودکارآمدی به باورها و افکار درونی افراد در رابطه با توانایی‌های شخصی آنان به منظور انجام فعالیتی اشاره دارد و نشان می‌دهد افراد تا چه حد می‌توانند به نحوی اثربخش مهارت‌های خود را برای انجام یک وظیفه به کار گیرند (Miao et al., 2017). همچنین خودکارآمدی به توانایی فرد و یا ادراک وی پیرامون قابلیت‌های خود در راستای اقدامات مقابله با تهدیدات است (Siponen et al., 2014). بر اساس نتایج پژوهش کمالی مقدم و احمدوند (Kamali Moghadam & Ahmadvand, 2020) و صفا و ولی‌نیا (Safa & Valinia, 2016) مشخص شد که قصد رفتاری افراد تحت تأثیر خودکارآمدی آن‌ها قرار دارد؛ و در پژوهش‌های باگانان و همکاران (Bagagnan et al., 2019)، ابدی و همکاران (Abadi et al., 2020) و ونگ و همکاران (Wang et al.,

محیط‌زیستی رابطه وجود دارد؛ بنابراین فرضیه زیر ارائه می‌شود:

فرضیه هفتم: شدت درک شده رابطه معناداری با رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب توسط زنان روستایی دارد.

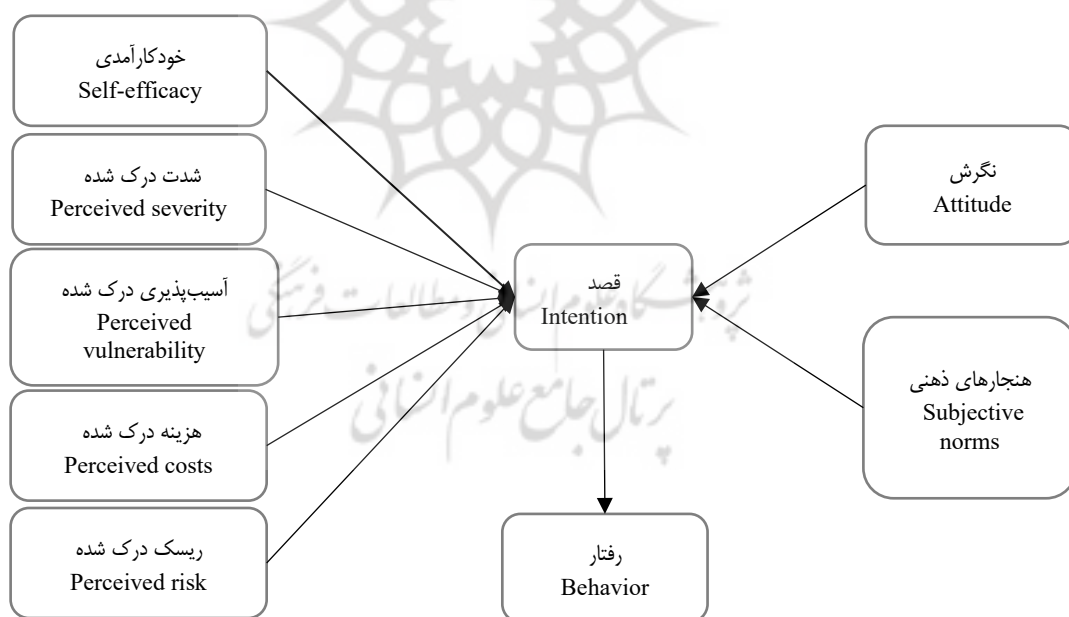
قصد به معنای آمادگی فرد برای انجام برخی رفتارهای خاص است که تأثیر مستقیم و قوی بر رفتار دارد (Ajzen, 1991). قصد با تصمیم و تمایل فرد به تعهد یا عدم پذیرش یک رفتار خاص و مدیریت رفتار در آینده ارتباط دارد (Kharat et al., 2017) در تحقیقات مختلف (Despotovic et al., 2019; Gauthier et al., 2022; Rezaei et al., 2019; Ataei Asad & Movahedi, 2022) تأثیر قصد بر رفتار تأیید شده است و این عامل به‌طور مستقیم می‌تواند برای پیش‌بینی رفتار مورد استفاده قرار گیرد، بنابراین فرضیه زیر ارائه می‌شود:

فرضیه هشتم: قصد رابطه معناداری با رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب توسط زنان روستایی دارد.

کوشش، ناراحتی رنج و زحمت و سختی است که در راستای انجام اقدامات سازگارانه اشاره دارد (Cismaru et al., 2011). بر اساس پژوهش‌های انجام‌شده (Abadi, 2020; Keshavarz & Karimi, 2017; Li et al., 2020) نتایج نشان داد بین هزینه‌های ادراک‌شده و رفتار حفاظتی رابطه وجود دارد؛ بنابراین فرضیه زیر مطرح می‌شود:

فرضیه نهم: هزینه درک‌شده رابطه معناداری با رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب توسط زنان روستایی دارد.

شدت درک شده از تهدید به معنای میزان جدی بودن مضرات احتمالی است که توسط یک فرد درک می‌شود و درک بالاتر انگیزه‌ی افراد را برای انجام رفتارهای پیشگیری از خطر (در اینجا بحران کم‌آبی) افزایش می‌دهد (Keshavarz & Karami, 2016). شدت درک شده ناشی از نتایج نامطلوب، به احساس یک فرد در رابطه با میزان جدی بودن مضرات احتمالی است که توسط یک فرد درک می‌شود (Janmaimool, 2017). در پژوهش‌های مختلف (Savari et al., 2021; Russell & Knoeri, 2020; Eylering et al., 2022) نتایج نشان داد بین شدت درک شده و رفتار



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

Figure 1. Research Conceptual Model

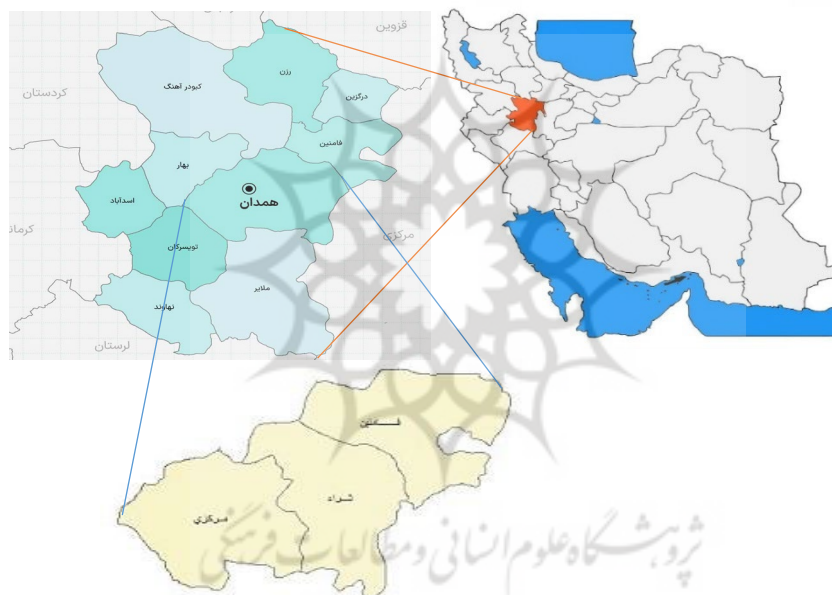
تحلیل آماری، در زمره مطالعات علی-رابطه‌ای قرار می‌گیرد. جامعه آماری شامل زنان روستایی ساکن در بخش مرکزی شهرستان همدان بود (N=750) (شکل ۲). نمونه‌ای به حجم

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی و بر مبنای رویکرد کمی انجام شده است. از نظر کنترل متغیرها، غیرآزمایشی بوده و از منظر

حوزه مصرف آب صورت گرفت. سپس رفتارهای استخراج‌شده طبقه‌بندی، تلفیق و درنهایت، مجموعه‌ای از رفتارهای کلیدی حفاظت از منابع آب خانگی تعیین شد. مدل ترکیبی پژوهش شامل متغیرهای قصد، نگرش، هنجار ذهنی و خودکارآمدی بر پایه مدل لی دنگ و همکاران (Le Dang et al., 2014) و متغیرهای شدت درک‌شده، آسیب‌پذیری درک‌شده و هزینه‌های درک‌شده بر اساس مطالعات کشاورز و کرمی (Keshavarz & Karami, 2016) و ونگ و همکاران (Wang et al., 2019) بوده است. اصلاحات لازم نیز بر اساس نظر جمعی از متخصصان انجام و نهایی شد.

۲۵۰ نفر از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی از شش روستای این بخش انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای ساخت‌یافته بود که در مجموع ۲۵۰ نسخه از آن بین زنان روستایی توزیع شد و پس از حذف پرسشنامه‌های ناقص، ۲۳۰ پرسشنامه برای تحلیل‌های آماری مورد استفاده قرار گرفت. رفتار حفاظت از محیط‌زیست در این پژوهش به رفتارهایی اطلاق می‌شود که آگاهانه در جهت کاهش تأثیرات منفی بر محیط طبیعی و انسانی انجام می‌شوند (Kollmuss & Agyeman, 2002). در این مطالعه، تمرکز اصلی بر رفتارهایی است که منجر به کاهش مصرف آب خانگی توسط زنان روستایی در زندگی روزمره می‌شوند. به‌منظور شناسایی این رفتارها، ابتدا مرور نظام‌مند ادبیات و مصاحبه با متخصصان



شکل ۲. نقشه استان همدان و بخش مورد مطالعه

Figure 2. Map of Hamadan Province and the Studied Section

پرسش‌هایی مانند «توانایی آن را دارم که در مصرف آب صرفه‌جویی کنم» سنجیده شد. برای آسیب‌پذیری درک‌شده، سؤال‌ی مانند «ما در برابر اثرات منفی کمبود آب آسیب‌پذیر هستیم» مطرح شد. شدت درک‌شده با پرسشی همچون «قطعی مکرر آب در روستا ناراحت‌کننده است»، ریسک درک‌شده با پرسش‌هایی نظیر «من نگرانم که کمبود آب جدی‌تر شود» و قصد با سؤال‌ی چون «من در حال حاضر قصد دارم از آب به‌طور صحیح استفاده کنم» بررسی شدند. درنهایت، برای سنجش رفتار، پرسش‌هایی از قبیل «من هنگام

پرسشنامه مورد استفاده در این تحقیق شامل دو بخش بود: بخش نخست مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و تعداد فرزندان) و بخش دوم شامل سازه‌های مربوط به نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و نظریه انگیزه حفاظت بود. برای سنجش سازه نگرش، نمونه سؤال‌ی مانند «جلوگیری از مصرف بیش‌ازحد آب وظیفه همه افراد جامعه است» مطرح شد. سازه هنجار ذهنی با سؤال‌اتی مانند «خانواده، دوستان و اطرافیانم از تصمیم من برای صرفه‌جویی در مصرف آب حمایت می‌کنند» ارزیابی شد. خودکارآمدی با

پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد و پس از اعمال اصلاحات لازم، مقادیر مطلوبی به دست آمد (جدول ۱). مقیاس اندازه‌گیری سؤالات، لیکرت پنج‌درجه‌ای از «کاملاً مخالفم (۱)» تا «کاملاً موافقم (۵)» بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS 22 و Smart PLS 3 در دو بخش توصیفی و استنباطی انجام شد.

شست‌وشوی حیاط منزل از باز گذاشتن مداوم آب خودداری می‌کنم» در نظر گرفته شد.

برای تأیید روایی محتوایی، پرسشنامه در اختیار کارگروهی از اعضای هیئت‌علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا قرار گرفت و پس از دریافت بازخوردهای اصلاحی، نسخه نهایی مورد تأیید قرار گرفت. به منظور بررسی پایایی ابزار، ۲۰ پرسشنامه توسط زنان روستایی تکمیل شد. پایایی

جدول ۱. مقادیر آلفا کرونباخ

Table 1. Cronbach's Alpha Values

مقدار آلفا A value	متغیر Variable
0.79	۱. رفتار 1. Behavior
0.77	۲. شدت درک شده 2. Perceived severity
0.75	۳. ریسک درک شده 3. Perceived risk
0.76	۴. قصد 4. Intention
0.83	۵. هنجارهای ذهنی 5. Subjective norms
0.73	۶. خود کارآمدی 6. Self-efficacy
0.82	۷. نگرش 7. Attitude
0.73	۸. هزینه‌های درک شده 8. Perceived costs
0.76	۹. آسیب‌پذیری درک شده 9. Perceived vulnerability

نمونه‌هایی با حجم نسبتاً کم بود.

یافته‌های پژوهش

نتایج این پژوهش در بخش توصیفی (جدول ۲) نشان داد که سن زنان روستایی که در این تحقیق مورد مطالعه قرار گرفتند بین ۱۸ تا ۶۳ سال بود و میانگین سنی آن ۳۳/۵ بود. از نظر نوع شغل بیش از ۹۰ درصد زنان روستایی خانه‌دار بودند. وضعیت تأهل زنان روستایی شرکت‌کننده در این تحقیق ۹۰/۸ درصد از زنان متأهل بودند. از نظر تعداد فرزند ۲۸/۱ درصد از زنان روستایی دارای ۲ فرزند بودند. وضعیت سواد جامعه آماری گویای این بود که ۱۷/۶ درصد دارای تحصیلات راهنمایی، ۴۵/۶ درصد دارای تحصیلات دیپلم و ۳۶/۸ درصد دارای تحصیلات دانشگاهی بودند.

در این مطالعه، برای بررسی روابط میان متغیرهای پنهان از مدل معادلات ساختاری (SEM) استفاده شد. این روش به طور گسترده در علوم اجتماعی به کار می‌رود، زیرا ابزارهای متعددی را برای ارزیابی، تبیین و اصلاح روابط میان سازه‌ها در اختیار پژوهشگران قرار می‌دهد و ظرفیت بالایی برای توسعه آزمون‌های نظری و بهبود مدل‌های مفهومی دارد (Kolar & Zabkar, 2010). مدل معادلات ساختاری به دو رویکرد اصلی تقسیم می‌شود: مدل مبتنی بر کوواریانس (CB-SEM) و مدل مبتنی بر حداقل مربعات (PLS-SEM) (Hurliman et al., 2009). در این پژوهش، از رویکرد PLS-SEM با استفاده از نرم‌افزار SmartPLS 3 بهره گرفته شد. دلیل انتخاب این روش، توانایی بالای آن در برآورد مدل‌های پیچیده با تعداد زیاد متغیرهای پنهان و آشکار و کاربرد آن در

جدول ۲. مقادیر بخش توصیفی

Table 2. Descriptive Section Values

درصد فراوانی Percentage of frequency	متغیر Variable
90% خانه‌دار Housekeeper	۱. شغل 1. Job
90.8% متاهل Married	۲. وضعیت تاهل 2. Marital status
28.1% دو بچه Two children	۳. تعداد فرزند 3. Number of children
17.6% تحصیلات راهنمایی Secondary education	
45.6% دیپلم Diploma	۴. تحصیلات 4. Education
36.8% تحصیلات دانشگاهی University education	

واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری بیشتر بوده و پایایی در مورد مدل اندازه‌گیری قابل قبول است. همچنین به منظور بررسی روایی واگرایی متغیرهای پژوهش از ماتریس فورنل و لارکر استفاده شد که نتایج نشان داد مجذور واریانس استخراج شده متغیرهای پنهان سازه که در قطر اصلی ماتریس قرار دارد بیشتر از سایر مقادیر ماتریس است در نتیجه سازه برازش شده تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد و روایی واگرایی مناسب مدل اندازه‌گیری را نشان می‌دهد (جدول ۳).

بیشترین منبع مورد استفاده برای کسب اطلاعات محیط‌زیستی در جامعه مورد مطالعه، تلویزیون با ۹۱/۷ درصد و بعد اینترنت که با ۵۲/۶ درصد و دوستان و خانواده با ۳۸/۲ درصد مهم‌ترین منابع برای کسب اطلاعات محیط‌زیستی بودند و این در حالی بود که به ترتیب از سازمان‌های مردم‌نهاد، کتاب، مجله و رادیو کمترین استفاده را برای کسب اطلاعات محیط‌زیستی داشتند. در این تحقیق پیش از ارزیابی مدل ساختاری، مدل اندازه‌گیری ارزیابی شد. به منظور محاسبه مدل اندازه‌گیری مقادیر بارهای عاملی برآورد شد که نتایج نشان داد مقادیر به دست آمده از مقدار استاندارد (۰/۵) بیشتر است در نتیجه

جدول ۳. مقادیر مربوط به روایی واگرایی یا اعتبار سازه‌ها

Table 3. Values Related to Divergent Validity or Construct Validity

متغیر Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9
۱. رفتار 1. Behavior	0.58								
۲. شدت درک شده 2. Perceived severity	0.34	0.84							
۳. ریسک درک شده 3. Perceived risk	0.25	0.19	0.88						
۴. قصد 4. Intention	0.52	0.24	0.29	0.78					
۵. هنجارهای ذهنی 5. Subjective norms	0.30	0.20	0.17	0.41	0.81				
۶. خود کارآمدی 6. Self-efficacy	0.31	0.26	0.28	0.27	0.22	0.57			
۷. نگرش 7. Attitude	0.31	0.21	0.22	0.25	0.27	0.23	0.70		
۸. هزینه‌های درک شده 8. Perceived costs	0.16	0.17	0.14	0.27	0.15	0.20	0.37	0.64	
۹. آسیب‌پذیری درک شده 9. Perceived vulnerability	0.12	0.21	0.00	0.21	0.21	0.26	0.27	0.26	0.75

برای ضعیف، متوسط و قوی R^2 و زیاد بودن مقدار آن نشان از برازش بهتر مدل است. با توجه به جدول ۴، مقادیر R^2 مربوط به متغیرهای درون‌زای مدل که بیشتر از ۰/۳۳ است و نشانگر برازش نسبت قوی مدل ساختاری است (Chin et al., 2016). درباره قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های درون‌زا، سه مقدار ۰/۲۰، ۰/۲۵ و ۰/۳۵ را به ترتیب قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی تعیین نموده‌اند. با توجه به مقادیر Q^2 در جدول شماره ۴، قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های رفتار و نگرش در حد متوسط است و در مورد ریسک درک‌شده، هنجارهای ذهنی، قصد، شدت درک‌شده، خودکارآمدی، هزینه‌های درک‌شده، آسیب‌پذیری درک‌شده است.

همچنین در ارزیابی مدل اندازه‌گیری مقدار پایایی ترکیبی و روایی مدل اندازه‌گیری بررسی شد که نتایج (جدول ۲) نشان می‌دهد آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تمامی متغیرها نزدیک به ۰/۷ یا بالاتر از آن است که این امر پایایی مناسب مدل اندازه‌گیری را نشان می‌دهد. همان‌گونه که جدول ۲ نشان می‌دهد ضریب AVE برای همه متغیرها بیشتر از ۰/۵ است که بیانگر روایی همگرای مناسب شاخص‌های مدل اندازه‌گیری است. ارزیابی مدل اندازه‌گیری ثابت می‌کند که تمام سازه‌ها از روایی و پایایی مناسب برخوردار هستند. بر اساس این یافته‌ها، درگام بعدی نتایج مدل ساختاری با تمرکز بر روابط مفروض بین سازه‌ها ارزیابی شدند. به‌منظور آزمون فرضیه‌ها، مدل ساختاری مورد ارزیابی قرار گرفت (شکل ۱). (Hensler et al., 2009) سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به‌عنوان ملاکی

جدول ۴. مناسب بودن مدل اندازه‌گیری

Table 4. Appropriateness of the Measurement Model

A	AVE	CR	R^2	Q^2	سازه Construct
0.78	0.63	0.83	0.63	0.18	رفتار Behavior
0.60	0.70	0.82	0.33	0.18	شدت درک شده Perceived severity
0.73	0.78	0.87	0.55	0.32	ریسک درک شده Perceived risk
0.79	0.61	0.86	0.58	0.36	قصد Intention
0.83	0.66	0.88	0.54	0.42	هنجارهای ذهنی Subjective norms
0.76	0.57	0.84	0.39	0.30	خودکارآمدی Self-efficacy
0.67	0.50	0.73	0.41	0.21	نگرش Attitude
0.76	0.51	0.80	0.34	0.20	هزینه‌های ادراک شده Perceived costs
0.77	0.56	0.83	0.40	0.31	آسیب‌پذیری درک شده Perceived vulnerability

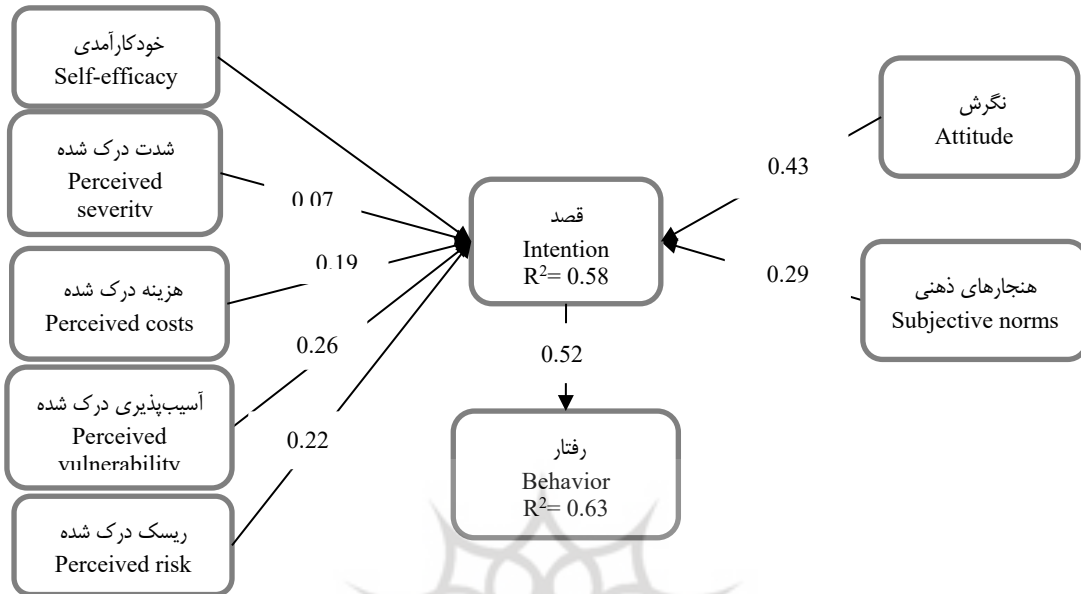
پس از بررسی برازش مدهای اندازه‌گیری و ساختاری تأیید برازش مناسب مدل، فرضیه‌های پژوهش بررسی و آزمون شد. مقدار ضریب استاندارد شده مسیر (β) و ضریب تعیین مربوط به فرضیه‌های مدل در شکل ۳ قابل مشاهده است. همچنین نتایج آزمون فرضیه‌ها در جدول ۳ آمده است. در آزمون فرضیه‌ها با توجه به ضرایب معنی‌داری به‌دست‌آمده برای مسیر بین متغیرها مشخص شد با توجه به مقادیر (β) در فرضیه اول ($\beta=0.43$)،

در $(P<0.01)$ نگرش رفتاری رابطه مثبت و معنی‌داری با قصد، در فرضیه دوم ($\beta=0.29$, $P<0.01$) هنجارهای ذهنی رابطه مثبت و معنی‌داری با قصد، در فرضیه سوم خودکارآمدی رابطه مثبت و معنی‌داری با قصد ($\beta=0.41$, $P<0.01$)، در فرضیه چهارم آسیب‌پذیری درک‌شده رابطه مثبت و معنی‌داری با قصد ($\beta=0.26$, $P<0.01$)، در فرضیه پنجم ریسک درک‌شده رابطه مثبت و معنی‌دار با قصد ($\beta=0.22$, $P<0.01$) در

پس از بررسی برازش مدهای اندازه‌گیری و ساختاری تأیید برازش مناسب مدل، فرضیه‌های پژوهش بررسی و آزمون شد. مقدار ضریب استاندارد شده مسیر (β) و ضریب تعیین مربوط به فرضیه‌های مدل در شکل ۳ قابل مشاهده است. همچنین نتایج آزمون فرضیه‌ها در جدول ۳ آمده است. در آزمون فرضیه‌ها با توجه به ضرایب معنی‌داری به‌دست‌آمده برای مسیر بین متغیرها مشخص شد با توجه به مقادیر (β) در فرضیه اول ($\beta=0.43$)،

در فرضیه هشتم قصد رابطه مثبت و معنی‌داری با رفتار دارد $(\beta=0.52, P<0.01)$ در نتیجه با توجه مقادیر ضریب مسیر به دست آمده فرضیه‌های پژوهش تأیید شدند.

فرضیه ششم هزینه درک شده رابطه مثبت و معنی‌داری با قصد $(\beta=0.19, P<0.01)$ در فرضیه هفتم شدت درک شده رابطه مثبت و معناداری با قصد دارد $(\beta=0.07, P<0.01)$ و در نهایت



شکل ۳. مدل مفهومی پژوهش همراه با ضریب تعیین

Figure 3. The Conceptual Model of the Research with the Coefficient of Determination

جدول ۵. نتایج آزمون فرضیات

Table 4. Hypothesis Test Results

نتیجه آزمون Test result	مقدار (p) p value	مقدار ضریب مسیر β value	مقدار (t) t value	فرضیه Hypothesis
تایید Confirmed	0.00	0.43	7.74	نگرش ← رفتار Attitude ← Behavior
تایید Confirmed	0.00	0.29	4.92	هنجارهای ذهنی ← رفتار Behavior ← Subjective norms
تایید Confirmed	0.00	0.41	9.17	خودکارآمدی ← رفتار Behavior ← Self-efficacy
تایید Confirmed	0.00	0.07	2.73	شدت درک شده ← رفتار Behavior ← Perceived severity
تایید Confirmed	0.00	0.19	3.21	هزینه‌های درک شده ← رفتار Behavior ← Perceived costs
تایید Confirmed	0.00	0.22	3.75	ریسک درک شده ← رفتار Behavior ← Perceived risk
تایید Confirmed	0.00	0.26	4.63	آسیب پذیری درک شده ← رفتار Behavior ← Perceived vulnerability
تایید Confirmed	0.00	0.52	9.19	قصد ← رفتار Behavior ← Intention

در روی کره زمین به شدت مورد تهدید قرار می‌دهد، معضل کمبود آب است. مسئله کمبود آب در کل کره خاکی به بحرانی

بحث و نتیجه‌گیری

یکی از معضلات قرن اخیر که آینده انسان‌ها و موجودات را

به‌تنهایی است. علاوه بر این مشخص شد که مدل ترکیبی به دلیل اینکه عوامل متعددی را در بردارد و این عوامل از دیدگاه روان‌شناختی در تبیین و پیش‌بینی قصد و رفتار به صورتی قدرتمند عمل می‌کنند. یافته‌های حاصل از تحلیل اثرات مستقیم بر قصد و رفتار زنان روستایی در صرفه‌جویی در مصرف آب بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده ($R=0.43$) و بر اساس تئوری انگیزه حفاظت ($R=0.46$) برآورد شد که نشان می‌دهد قصد رابطه مثبت و معنی‌داری با رفتار زنان در مصرف آب خانگی دارد و بر اساس مدل ترکیبی تأیید شد که با توجه به متغیرهای پشتیبان خود که بر اساس مدل ترکیبی شامل نگرش، هنجارهای ذهنی، خودکارآمدی، ریسک درک شده، هزینه درک شده آسیب‌پذیری درک شده و شدت درک شده، قصد با بالاترین مقدار ضریب تعیین ($R=0.63$) نشان می‌دهد که مدل ترکیبی توانایی بیشتری در پیش‌بینی رفتار دارد. بر همین اساس با تقویت و هدایت قصد زنان روستایی می‌توان رفتار زنان روستایی را در جهت صرفه‌جویی در مصرف آب تغییر داد. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات پیشین (Despotovic et al., 2019; Rezaei et al., 2019; Ataei Asad & Movahedi, 2019) همسو است. قصد صرفه‌جویی در مصرف آب و حفاظت از آن به‌طور کلی به تعهد و تمایل خود فرد برای انجام رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب اشاره دارد و بر تصمیم‌گیری‌های افراد مؤثر است و در نهایت می‌توان از طریق آن رفتار را پیش‌بینی کرد. منطقی است که تصور شود فردی که قصد بیشتری برای حفاظت از محیط‌زیست دارد وظیفه و مسئولیت بیشتری در صرفه‌جویی از آب خواهد داشت.

نتایج مطالعه نشان داد نگرش ($M=4.84$, $SD=0.27$)، ($1-5$ reng) و هنجارهای ذهنی ($M=4.30$, $SD=0.52$)، ($1-5$ reng) و قصد ($M=4.50$, $SD=0.40$, $1-5$ reng) بالایی داشتند که نشان می‌دهد نگرش و هنجارهای ذهنی و قصد زنان روستایی نسبت به صرفه‌جویی در مصرف آب مثبت است. همچنین نگرش رابطه مثبت و معناداری با قصد زنان در صرفه‌جویی در مصرف آب دارد ($\beta=0.43$). در نتیجه نگرش به‌عنوان یکی دیگر از عوامل مؤثر در پیش‌بینی قصد زنان روستایی در صرفه‌جویی در مصرف آب است. مطابق با نتیجه به‌دست‌آمده نتایج و همچنین نتایج مطالعات پیشین (Ataei Asad & Movahedi, 2022; Gauthier et al., 2020; Karimi et al., 2022) نگرش در پیش‌بینی قصد صرفه‌جویی در مصرف آب نقش مهمی دارد، بنابراین

همگانی تبدیل شده است. آب از منابع طبیعی است که از آن استفاده زیادی می‌شود، در نتیجه حفاظت و نگهداری از این منبع طبیعی و درست مصرف کردن آن اهمیت زیادی دارد. بر این اساس، هدف کلی پژوهش حاضر بررسی عوامل مؤثر بر رفتار زنان روستایی در صرفه‌جویی مصرف آب خانگی بود. برای رسیدن به این هدف، از ترکیب دو نظریه «تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده» و «تئوری انگیزش حفاظت» که هر دو به پیش‌بینی رفتار می‌پردازند، استفاده شده است تا از طریق مؤلفه‌های موجود در چارچوب نظری پژوهش، بتوان عوامل مؤثر بر قصد صرفه‌جویی در مصرف آب توسط زنان روستایی را پیش‌بینی و تبیین کرد. تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده به دلیل انعطاف‌پذیری و جامعیت در توصیف رفتارها، به‌طور گسترده و در حوزه‌های مختلف به کار گرفته می‌شود (Steinmetz et al., 2016; Karimi et al., 2022). با این حال، این نظریه در توضیح رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه دارای محدودیت‌هایی است (Despotovic et al., 2019)؛ چراکه مؤلفه‌هایی همچون هزینه درک‌شده، شدت درک‌شده و ریسک درک‌شده که در پیش‌بینی رفتارهای حفاظتی اهمیت دارند، در آن لحاظ نشده‌اند. به همین دلیل، از تئوری انگیزش حفاظت برای توضیح و پیش‌بینی رفتارهای حفاظتی استفاده می‌شود (Floyd et al., 2000). این نظریه نسبتاً جامع بوده و علاوه بر تمرکز بر هزینه‌های فردی رفتار تطبیقی، مانند تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، به جنبه‌های عملکرد جمعی مانند اثربخشی پاسخ نیز توجه دارد (Keshavarz & Karimi, 2016)؛ بنابراین، در این پژوهش، این دو نظریه روان‌شناختی اصلی با هم ادغام شدند، زیرا مدل ترکیبی حاصل، با رفع کاستی‌های هر یک و تکمیل دیگری، از قدرت تبیینی قوی‌تری نسبت به کاربرد هر نظریه به‌تنهایی برخوردار است و درک جامع‌تری از پیچیدگی‌های مربوط به قصد و رفتار در زمینه‌های مختلف فراهم می‌آورد.

نتایج نشان داد به دلیل ویژگی‌های مکمل این دو تئوری و ترکیب آن‌ها با هم می‌توان درک بهتری از قصد و رفتار زنان روستایی در صرفه‌جویی در مصرف آب داشت، نتایج همچنین مناسب بودن تئوری انگیزه حفاظت را در تحلیل و پیش‌بینی قصد انجام رفتارهای حفاظتی تأیید کرد. به دلیل ویژگی‌های مکمل تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده و تئوری انگیزه حفاظت نتایج ما نشان داد که ادغام این دو مدل درک بهتری از قصد و رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب توسط زنان روستایی در مقایسه با تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده و تئوری انگیزه حفاظت

قصد صرفه‌جویی در مصرف آب دارد که این نتیجه با یافته‌های پژوهش اسلم و همکاران (۲۰۲۱) و راسل و کنوری (۲۰۲۰) سازگاری دارد. این متغیر نحوه‌ی ارزیابی فرد از آسیبی می‌باشد که نسبت به کمبود آب کرده است؛ بنابراین اگر زنان روستایی درک کنند که در برابر عواقب کمبود آب آسیب‌پذیر هستند و این کمبود منجر به بروز مشکلات جدی‌تر می‌شود، آن‌ها از طریق قصد یا انگیزه صرفه‌جویی در مصرف آب، اقدامات و فعالیت‌های صرفه‌جویی در مصرف آب را انجام می‌دهند. در این راستا پیشنهاد می‌شود با نشان دادن این آسیب‌ها و اثرات آن در زمان بحران و قطعی آب از طریق رسانه‌ها، اهمیت موضوع و درک آسیب‌های آن را افزایش داد تا افراد به‌ویژه زنان به درک صحیحی از مصرف آب دست یابند.

ریسک درک‌شده نیز با مقدار ($\beta=0.22$) رابطه مثبت و معناداری با قصد داشت و به‌عنوان یکی از متغیرهای مدل ترکیبی است که مؤثر بر پیش‌بینی و تبیین قصد صرفه‌جویی در مصرف آب توسط زنان روستایی است و این نتیجه با نتایج پژوهش‌های پیشین (Sharafipour & Ahmadvand, 2022; Bijani et al., 2019) همخوانی دارد. ریسک درک شده به میزان جدی بودن مضرات احتمالی است که توسط یک فرد درک می‌شود و بیانگر آن مقدار از خطر است که انتظار دارند وجود داشته باشد. در این راستا، ریسک درک‌شده‌ای مانند نگرانی از جدی شدن کمبود آب می‌تواند باعث افزایش قصد افراد به‌ویژه زنان در رابطه با رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب شود که در این جهت افزایش دانش و آگاهی باعث درک بهتر از ریسک و خطرات کم‌آبی می‌شود و قصد افراد برای رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب بیشتر می‌شود. هم‌چنین نتایج نشان داد زنان روستایی ارزیابی مقابله‌ای خودکارآمدی ($M=4.45$, $SD=0.44$, $reng\ 1-5$) بالاتری نسبت به هزینه درک‌شده ($M=1.88$, $SD=0.60$, $reng\ 1-5$) داشتند که بر این اساس می‌توان گفت با انجام اقدامات مقابله‌ای برای حفاظت از آب یا صرفه‌جویی در مصرف آب، هزینه‌های مادی و غیرمادی زیادی را متحمل نمی‌شوند و انجام این اقدامات حفاظتی برای آن‌ها امکان‌پذیر است.

خودکارآمدی که برابر با کنترل رفتار ادراک‌شده در تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده است رابطه مثبت و معناداری با رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب دارد ($\beta=0.41$) و یکی از عوامل مؤثر بر پیش‌بینی و تبیین قصد صرفه‌جویی در مصرف آب است و این نتیجه با نتایج تحقیقات گذشته (Karimi et al., 2022; Russell & Knoeri, 2020; Ataei Asad &

سیاست‌گذاران در طراحی برنامه‌ها و اقدامات مداخله‌گرایانه باید با آگاهی و شناخت از نگرش زنان به رفتار حفاظت از آب، نگرش‌های مثبت‌تری نسبت به شیوه‌های حفاظت از آب در ذهن مصرف‌کنندگان به‌ویژه زنان ایجاد کنند از این‌رو با اجرای برنامه‌های آموزشی مناسب و افزایش آگاهی و تغییر نگرش صرفه‌جویی در مصرف آب را بهبود بخشید. نتایج نشان داد رابطه مثبت و معناداری بین هنجارهای ذهنی و قصد حفاظت از آب در بین زنان روستایی وجود دارد ($\beta=0.29$). در نتیجه، متغیر هنجارهای ذهنی نیز از عوامل مؤثر بر پیش‌بینی قصد صرفه‌جویی در مصرف آب بود که این نتایج با یافته‌های پژوهش پیشین (Bagheri et al., 2019; Daxini et al., 2020; Faisal et al., 2019) مطابقت دارد. هنجارهای ذهنی به معنی فشار گروه‌های مرجع بر افراد و تأیید یا عدم‌تأیید رفتار توسط دیگران است. اگر قصد حفاظت از آب که از طریق رفتار می‌توان آن را مشاهده کرد، توسط دیگران تأیید یا رد شود روی قصد و رفتارهای حفاظتی تأثیر می‌گذارد، بنابراین در این راستا باید از افرادی که منزلت اجتماعی بالایی در جامعه روستایی دارند به‌عنوان کانال‌های ارتباطی بهره گرفت تا بتوان از این طریق شاهد تغییر روش‌های مصرف آب بود.

هم‌چنین نتایج نشان داد به‌طور کلی زنان روستایی در مواجهه با تهدیدهای ناشی از کمبود آب، شدت درک‌شده ($M=4.86$, $SD=0.32$, $reng\ 1-5$) و آسیب‌پذیری درک‌شده ($SD=0.30$, $reng\ 1-5$) و آگاهی داشتند که نشان می‌دهد زنان روستایی ارزیابی تهدیدهای ناشی از کمبود آب را درک کرده و از خطرات ناشی از آن آگاه هستند. شدت درک شده به‌عنوان یکی دیگر از عوامل مؤثر بر قصد صرفه‌جویی در مصرف آب توسط زنان روستایی بود که با نتایج حاصل از پژوهش سواری و همکاران (۲۰۲۲) و الرینگ و همکاران (۲۰۲۲) در حوزه تحقیقات دیگر سازگاری دارد. شدت درک شده به میزان درک افراد از وضعیت بالقوه خطرناک است و بر رفتار و فعالیت‌های فرد می‌تواند تأثیر به‌سزایی داشته باشد، در این راستا درک شدت خطرات کم‌آبی توسط زنان روستایی باعث می‌شود قصد و رفتار آن‌ها در جهت انجام فعالیت‌ها و اقدامات صرفه‌جویانه باشد در نتیجه با ارائه اطلاعات به روش‌های مختلف می‌توان پیامدهای منفی هدر دادن آب را برجسته و افراد را نسبت به آن آگاه کرد. از سوی دیگر، متغیر آسیب‌پذیری درک شده ($\beta=0.26$) رابطه مثبت و معناداری با

و اجتماعی می‌توانند به قصد و رفتار زنان در صرفه‌جویی آب کمک کنند بنابراین دولت و سیاست‌گذاران باید با انتشار اطلاعات در خصوص حفاظت از آب و صرفه‌جویی در مصرف آن و افزایش آگاهی خانواده‌ها و جامعه نسبت به اهمیت آن، بر ترویج نگرش‌های زنان روستایی نسبت به رفتار حفاظت از آب تمرکز کنند.

پژوهش حاضر با ادغام دو نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و تئوری انگیزه حفاظت، درک جامع‌تری از رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه زنان به‌ویژه در زمینه صرفه‌جویی در مصرف آب ارائه کرد. باین‌حال برخی از محدودیت‌های این مطالعه قابل توجه است که پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی به این محدودیت‌ها توجه شود. اولین محدودیت که این پژوهش با آن مواجه بود تأکید بر داده‌های کمی که از طریق پرسشنامه جمع‌آوری شده بود، داشت در صورتی که می‌توان از راهبردهای دیگر جمع‌آوری داده مانند مشاهده یا مصاحبه استفاده کرد و از نتایج داده‌های کیفی در جهت تقویت داده‌های کمی سود برد و به‌عبارت‌دیگر تحقیق را به روش آمیخته (کیفی-کمی) پیش برد. یکی دیگر از محدودیت‌های تحقیق، مطالعه قصد زنان روستایی در صرفه‌جویی در مصرف آب به‌جای رفتار واقعی آن‌ها است. قصد رفتاری مهم‌ترین پیش‌بینی کننده با پاسخ‌های نزدیک به رفتار واقعی هستند (Ajzen, 1991) باین‌حال باید توجه داشت که قصد رفتاری همیشه منجر به رفتار واقعی نمی‌شود، لذا پیشنهاد می‌شود تحقیقات آتی از طریق مطالعات طولی انجام شود برای بررسی رفتار واقعی زنان روستایی در صرفه‌جویی در مصرف آب. همچنین مطالعات آتی می‌تواند سایر متغیرهای فردی و روان‌شناختی و نیز تأثیر دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی را بر قصد و رفتار زنان روستایی در صرفه‌جویی در مصرف آب بررسی کند. همچنین برای درک بهتر و جامع‌تر حفاظت از آب به‌عنوان یک رفتار، می‌توان این متغیرهای مهم را در چارچوب نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده برای مطالعات آتی گنجانند.

مطابقت (Movahedi, 2022; Aslam et al., 2021) دارد. به‌عبارت‌دیگر زنانی که فکر می‌کنند توانایی صرفه‌جویی در مصرف آب را دارند و فعالیت‌های آن‌ها در صرفه‌جویی آب مؤثر است قصد و متناسب با آن رفتار بهتری از خود نشان می‌دهند. با توجه به اهمیت خودکارآمدی درک‌شده بر رفتار صرفه‌جویی آب می‌توان بروشورها یا کتابچه‌های راهنمای صرفه‌جویی در مصرف آب را به خانوارها ارائه داد و سخنرانی‌ها و برنامه‌های آموزش صرفه‌جویی در مصرف آب را نیز به کار گرفت.

این مطالعه رفتار زنان روستایی در صرفه‌جویی در مصرف آب را به‌عنوان یک رفتار حفاظتی، بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و تئوری انگیزه حفاظت موردبررسی قرار داد. نتایج نشان داد متغیرهای روان‌شناختی تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده یعنی نگرش و هنجارهای ذهنی نسبت به حفاظت از آب به‌طور معناداری با قصد و رفتار زنان برای صرفه‌جویی در مصرف آب ارتباط داشت. همچنین متغیرهای موجود در تئوری انگیزه حفاظت که در دو بخش ارزیابی تهدید که شامل آسیب‌پذیری درک شده و شدت درک‌شده و ارزیابی مقابله شامل خودکارآمدی ریسک درک‌شده و هزینه درک‌شده بود رابطه مثبت و معناداری با قصد و رفتار حفاظت از آب به‌طور مشخص صرفه‌جویی در مصرف آب توسط زنان روستایی داشتند. به‌طورکلی، یافته‌های این تحقیق درک ما را از عوامل روان‌شناختی اجتماعی که بر قصد و رفتار زنان برای حفاظت و صرفه‌جویی آب تأثیر می‌گذارد بهبود بخشید. همچنین چارچوبی مرجع برای طراحی و اجرای مداخلات عملی مختلف از سوی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران مربوطه برای ارتقاء قصد و رفتار زنان روستایی در خصوص حفاظت از آب با تأکید بر این متغیرها ارائه گردید. سهم اصلی را در مطالعه جامعه زنان روستایی را نگرش بر عهده داشت که به عبارتی مهم‌ترین عامل است که قصد و رفتار زنان روستایی را برای صرفه‌جویی در مصرف آب را پیش‌بینی می‌کند و شکل می‌دهد. درنهایت سایر متغیرهای روان‌شناختی-اجتماعی مانند ارزش‌های فردی

References

Abadi, B. (2018). "The determinants of cucumber farmers' pesticide use behavior in central Iran: Implications for pesticide use management". *Journal of Cleaner Production*, 205, 1069–1081. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.147>

Abadi, B., Yadollahi, A., Bybord, A., & Rahmati, M. (2020). "The contribution of diverse motivations for adhering to soil conservation initiatives and the role of conservation agriculture features in decision making". *Agricultural Systems*,

- 182(34), 102849.
<https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102849>
- Addo, I. B., Thoms, M. C., & Parsons, M. (2018). "Household water use and conservation behavior: A meta-analysis". *Water Resources Research*, 54(10), 8381–8400.
<https://doi.org/10.1029/2018WR023306>
- Ajzen, I. (1991). "The theory of planned behavior". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
[https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, L. (2008). *Attitudes and persuasion*. Press: Psychology.
- Ajzen, L. (2002). "Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior". *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665–683.
<https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x>
- Aliabadi, K., Joneidijafari, F., & Poorroostaei Ardekani, S. (2021). "The effect of augmented reality-based environmental literacy education program on the environment knowledge, attitude, and behavior of high school students". *Environmental Education and Sustainable Development*, 9(2), 9–22.
<https://doi.org/10.30473/EE.2021.7534>
- Aslam, S., Aftab, H., Martins, J. M., Mata, M. N., Qureshi, H. A., Adriano, A. M., & Mata, P. N. (2021). "Sustainable model: Recommendations for water conservation strategies in a developing country through a psychosocial wellness program". *Water*, 13(14), 1984.
<https://doi.org/10.3390/w13141984>
- Ataei Asad, M., & Movahedi, R. (2019). "The effect of knowledge, attitude and behavioral intention on chemical fertilizer consumption behavior of potato farmers in Hamadan city". *Mediterranean Journal of Agricultural Education*, 12(2), 38–54. [In Persian].
<https://doi.org/10.22092/jae.2021.352989.1783>
- Ataei Asad, M., & Movahedi, R. (2022). "Comparing the determinants of farmers' behavior in the use of chemical fertilizers based on the theory of planned behavior and value-belief-norm theory". *Iranian Journal of Economic Research and Agricultural Development*, 53(4), 1001–1021. [In Persian].
<https://doi.org/10.22059/ijaedr.2022.337957.669127>
- Bagagnan, A. R., Ouedraogo, I., Fonta, W. M., Sowe, M., & Wallis, A. (2019). "Can protection motivation theory explain farmers' adaptation to climate change decision making in the Gambia?". *Climate*, 7(130), 1–14.
<https://doi.org/10.3390/cli7010013>
- Bagheri, A., Bondori, A., Allahyari, M. S., & Damalas, C. A. (2019). "Modeling farmers' intention to use pesticides: An expanded version of the theory of planned behavior". *Journal of Environmental Management*, 248, 109291.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.109291>
- Bagozzi, R. P., Belanche, D., Casaló, L. V., & Flavián, C. (2016). "The role of anticipated emotions in purchase intentions". *Psychology & Marketing*, 33(6), 524–536.
<https://doi.org/10.1002/mar.20905>
- Bijani, M., Mohammadi-Mehr, S., & Shiri, N. (2022). "Towards rural women's pro-environmental behaviors: Application of protection motivation theory". *Global Ecology and Conservation*, 39, e02303.
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2022.e02303>
- Bockarjova, M., & Steg, L. (2014). "Can Protection Motivation Theory predict pro-environmental behavior? Explaining the adoption of electric vehicles in the Netherlands". *Global Environmental Change*, 28, 276–288.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.06.010>
- Boretti, A., & Rosa, L. (2019). "Reassessing the projections of the World Water Development Report". *npj Clean Water*, 2(1), 1–6.
<https://doi.org/10.1038/s41545-019-0039-9>
- Chaudhary, A. K., Lamm, A. J., & Warner, L. A. (2018). "Using cognitive dissonance to theoretically explain water conservation intentions". *Journal of Agricultural Education*, 59(4), 194–210.
<https://doi.org/10.5032/jae.2018.04194>

- Chin, H. C., Choong, W. W., Alwi, S. R. W., & Mohammed, A. H. (2016). "Using Theory of Planned Behaviour to explore oil palm smallholder planters' intention to supply oil palm residues". *Journal of Cleaner Production*, 126, 428–439. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.042>
- Chitsaz, A., & Aghaei, M. (2015). "Examining behavioral factors affecting employees' support of information retention policies". *Imam Hossein University Security Research Quarterly*, 5(17), 97-116. [In Persian]. <https://doi.org/10.30473/ee.2020.6766>
- Cismaru, M., Cismaru, R., Ono, T., & Nelson, K. (2011). "Act on climate change: An application of protection motivation theory". *Social Marketing Quarterly*, 17(3), 62–84. <https://doi.org/10.1177/1524500411403733>
- Daxini, A., Ryan, M., O'Donoghue, C., & Barnes, A. P. (2019). "Understanding farmers' intentions to follow a nutrient management plan using the theory of planned behavior". *Land Use Policy*, 85, 428–437. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.04.002>
- Despotovic, J., Rodic, V., & Caracciolo, F. (2019). "Factors affecting farmers' adoption of integrated pest management in Serbia: An application of the theory of planned behavior". *Journal of Cleaner Production*, 228, 1205–1196. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.149>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2009.07.014>
- Eskandari, F., Karimi, Z. & Khaledi, K. (2018). "Influence of Extension Training Programs on Water Conservation Behavior by Farmers (The Case of Zaloo-ab Farmers in Ravansar)". *Iran-Water Resources Research*, 14(1), 170-183. [In Persian]. https://www.iwrr.ir/article_50035.html?lang=en
- Eylering, A., Buscher, M., Funk, M., Boldt, J., & Fiebelkorn, F. (2022). "Willingness of the German population to donate toward bird conservation: An application of the protection motivation theory". *Global Ecology and Conservation*, 38, e02176. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2022.e02176>
- Faisal, M., Chungping, X., Akhtar, S., Raza, M. H., Khan, M. T. I., & Ajmal, M. A. (2020). "Modeling smallholder livestock herders' intentions to adopt climate smart practices: An extended theory of planned behavior". *Environmental Science and Pollution Research*, (27). 1–18. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09684-y>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2020). *The state of food and agriculture, overcoming water challenges in agriculture*. <https://doi.org/10.4060/cb1447en>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). "Prediction and change of behavior: The reasoned action approach". New York: Psychology Press.
- Floyd, D. L., Prentice-Dunn, S., & Rogers, R. W. (2000). "A meta-analysis of research on protection motivation theory". *Journal of Applied Social Psychology*, 30(2), 407–429. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2000.tb02503.x>
- Gauthier, A., Guertin, C., & Pelletier, L. G. (2022). "Motivated to eat green or your greens? Comparing the role of motivation towards the environment and for eating regulation on ecological eating behaviours – A Self-Determination Theory perspective". *Food Quality and Preference*, 99, 104570. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104570>
- Goswami, L., Kim, K.-H., Deep, A., Das, P., Bhattacharya, S., Kumar, S., & Adedun, A. (2017). "Engineered nanoparticles: Nature, behavior, and effect on the environment". *Journal of Environmental Management*, 19(6), 297–315.

- <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.03.080>
- Grothmann, T., & Patt, A. (2005). "Adaptive capacity and human cognition: The process of individual adaptation to climate change". *Global Environmental Change*, 15(3), 199–213. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2005.01.002>
- Haer, T., Botzen, W. W., & Aerts, J. C. (2016). "The effectiveness of flood risk communication strategies and the influence of social networks—Insights from an agent-based model". *Environmental Science & Policy*, 60(2), 44–52. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.02.010>
- Hajizadeh-Meymandi, M., Sayar-Khalag, H., & Shokohefar, K. (2015). "Cultural and environmental factors among residents in Yazd". *Quarterly Journal of Socio-Cultural Development Studies*, 3(3), 93–102. [In Persian]. <http://journals.sabz.ac.ir/scds/article-1-171-en.html>
- Hamadan Province Agricultural Jihad. (2021) Statistics. (Accessed September 15, 2021). Available at <http://hm.agri-jahad.ir/php>
- Hensler, B., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). "The use of partial least squares path modeling in international marketing". In R. R. Sinkovics & P. N. Ghauri (Eds.), *New challenges to international marketing* (pp. 277–319). Emerald Group Publishing. (Research in Global Strategic Management, Vol. 14)
- Henseler, J., Ringle, C., & Sinkovics, R. (2009). "The use of partial least squares path modeling in international marketing". *Advances in International Marketing (AIM)*, 20, 277–320.
- Hoseini, S. A., & Ranaei, A. (2019). "An analysis of the roots of the inability of conventional environmental economics theories in explaining and solving environmental crises and implication for the economics of the Islamic environment". *Marifat-e Eghtesad-e Islami Journal System*, 10 (20), 197–213.
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2009.07.014>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2018). *Global warming of 1.5 C*. <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- Jabeen, F., Dhir, A., Islam, N., Talwar, S., & Papa, A. (2023). "Emotions and food waste behavior: Do habit and facilitating conditions matter?". *Journal of Business Research*, 155, 113356. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113356>
- Janmaimool, P. (2017). "Application of protection motivation theory to investigate sustainable waste management behaviors". *Sustainability*, 9(7), 1079. <https://doi.org/10.3390/su9071079>
- Kamali Moghadam, N., & Ahmadvand, M. (2020). "Analysis of soil conservation behavior among Jalizkarans of Dashtrom district, Boyer Ahmad city: Application of conservation motivation theory". *Iranian Journal of Agricultural Extension and Education*, 17(2), 113–129. [In Persian]. <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2022.336399.669118>
- Karimi, S. (2019). "Pro-environmental behaviours among agricultural students: An examination of the value-belief-norm theory". *Journal of Agricultural Science and Technology*, 21(2), 249–263. <http://jast.modares.ac.ir/article-23-15455-en.html>
- Karimi, S., & Saghaleini, A. (2021). "Factors influencing ranchers' intentions to conserve rangelands through an extended theory of planned behavior". *Global Ecology and Conservation*, 26, e01513. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01513>
- Karimi, S., Mohammadimehr, S., & Liobikienė, G. (2022). "Socio-psychological antecedents of pro-environmental intentions and behaviors among Iranian rural women: An integrative framework". *Frontiers in Environmental Science*, 10, 979728. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.979728>

- Karimi, S., Liobikienė, G., & Alitavakoli, F. (2022). "The effect of religiosity on pro-environmental behavior based on the theory of planned behavior: A cross-sectional study among Iranian rural female facilitators". *Frontiers in Psychology*, 13, 745019. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.745019>
- Keshavarz, M., & Karami, E. (2016). "Farmers' pro-environmental behavior under drought: Application of protection motivation theory". *Journal of Arid Environments*, 127, 128–136. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2015.11.009>
- Kharat, M. G., Murthy, S., Kamble, S. J., & Kharat, M. G. (2017). "Analysing the determinants of household pro-environmental behavior: An exploratory study". *Journal of Environmental Management and Sustainable Development*, 6(1), 184–205. <https://doi.org/10.5296/jems.v6i1.10731>
- Kolar, T., & Zabkar, V. (2010). "A consumer-based model of authenticity: An oxymoron or the foundation of cultural heritage marketing?". *Tourism Management*, 31(5), 652–664. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.007>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). "Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?". *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Le Dang, H., Li, E., Nuberg, I., & Bruwer, J. (2014). "Farmers' assessments of private adaptive measures to climate change and influential factors: A study in the Mekong Delta, Vietnam". *Natural Hazards*, 71(1), 385–401. <https://doi.org/10.1007/s11069-013-0866-9>
- Lewis, M. (2008). Self-conscious emotions: Embarrassment, pride, shame, and guilt. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed., pp. 368–377). New York, NY: Guilford.
- Li, Y., Brough, C., & Wu, W. (2022). "When water conservation matters: Examining how water scarcity experiences create windows of opportunity for effective water-saving policy initiatives". *Environmental Science & Policy*, 137, 61–69. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.08.013>
- Liu, X., Wang, Z., Li, W., & Li, G. (2019). "Mechanisms of public education influencing waste classification willingness of urban residents". *Resources, Conservation and Recycling*, 149, 381–390. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.06.001>
- Maduku, D. K. (2021). "Water conservation campaigns in an emerging economy: How effective are they?". *International Journal of Advertising*, 40(3), 452–472. <https://doi.org/10.1080/02650487.2020.1780060>
- Mancha, R. M., & Yoder, C. Y. (2015). "Cultural antecedents of green behavioral intent: An environmental theory of planned behavior". *Journal of Environmental Psychology*, 43, 145–154. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.06.002>
- Miao, C., Qian, S., & Ma, D. (2017). "The relationship between entrepreneurial self-efficacy and firm performance: A meta-analysis of main and moderator effects". *Journal of Small Business Management*, 55(1), 87–107. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12240>
- Mirzaei, A., Knierim, A., Nahavand, S. F., Shokri, S. A., & Mahmoudi, H. (2019). "Assessment of policy instruments towards improving the water reservoirs' governance in Northern Iran". *Agricultural Water Management*, 211, 48–58. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2018.09.020>
- Mousavi, S. F., Salehnia, N., Seifi, A. & AsgharpourMasouleh, A. (2021). "Investigating the effects of advertising and forcing frugal behavior on water consumption with regard to social interactions of consumers". *The Journal of Economic Policy*, 13(25), 281–315. [In

- Persian].
<https://doi.org/10.22034/epj.2021.15687.2156>
- Omidi, S., Zibaei, M., & Fathi, F. (2023). "Factors affecting the acceptance of water and soil protection activities in Firoozabad plain". *Iranian Journal of Economic Research and Agricultural Development*, 54(2). Advance online publication. [In Persian].
<https://doi.org/10.22059/ijaedr.2022.326830.669065>
- Overstreet, R., Cegielski, C., & Hall, D. (2013). "Predictors of the intent to adopt preventive innovations: A meta-analysis". *Journal of Applied Social Psychology*, 43(5), 936–946.
<https://doi.org/10.1111/jasp.12023>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). *Sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*.
<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- Perez-Villarreal, H. H., Martínez-Ruiz, M. P., & Izquierdo-Yusta, A. (2019). "Testing model of purchase intention for fast food in Mexico: How do consumers react to food values, positive anticipated emotions, attitude toward the brand, and attitude toward eating hamburgers?". *Foods*, 8(9), 369. <https://doi.org/10.3390/foods8090369>
- Raheli, H., Zarifian, S., & Yazdanpanah, M. (2020). "The power of the health belief model (HBM) to predict water demand management: A case study of farmers' water conservation in Iran". *Journal of Environmental Management*, 263, 110388. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110388>
- Rainear, A., & Christensen, J. L. (2017). "Protection motivation theory as an explanatory framework for pro-environmental behavioral intentions". *Communication Research Reports*, 34(3), 239–248.
<https://doi.org/10.1080/08824096.2017.1327335>
- Rezaei, R., Safa, L., Damalas, C. A., & Ganjkanloo, M. M. (2019). "Drivers of farmers' intention to use integrated pest management: Integrating theory of planned behavior and norm activation model". *Journal of Environmental Management*, 236, 328–339.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.01.097>
- Rogers, R. W. (1975). "A protection motivation theory of fear appeals and attitude change". *Journal of Psychology*, 91(1), 93–114.
<https://doi.org/10.1080/00223980.1975.9915803>
- Rueda, N., Guardiola, J., & Gomez, F. (2021). "The role of nature contact and connectedness to nature as determinants of household water use: A case study from Spain". *Water and Environment Journal*, 36(1), 282–291.
<https://doi.org/10.1111/wej.12736>
- Russell, S. V., & Knoeri, C. (2020). "Exploring the psychosocial and behavioural determinants of household water conservation and intention". *International Journal of Water Resources Development*, 36(6), 940–955.
<https://doi.org/10.1080/07900627.2019.1638230>
- Safa, L., & Valinia, S. (2019). "Factors affecting water resource protection behaviors among farmers in Zanjan city: Application of conservation motivation theory". *Iranian Journal of Agricultural Extension and Education*, 16(1), 131–150. [In Persian].
<https://doi.org/10.22034/iaeej.2020.219912.1501>
- Savari, M., Abdeslahi, A., Gharechae, H., & Nasrollahian, O. (2021). "Explaining farmers' response to water crisis through theory of the norm activation model: Evidence from Iran". *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 60, 102284.
<https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102284>
- Savari, M., Savari, A., & Izadi, H. (2022). "Factors Affecting the Saving Behavior in Household Water Consumption: A Case Study of Rural Households in Bagh Malek County". *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 18(1), 213–230. [In Persian].
<https://doi.org/20.1001.1.20081758.1401.18.1.13.6>
- Sepahvand, F., Naderi Mahdei, K., Gholamrezaei, S., & Bezhani, M. (2019).

- "Analysis of system actors in the sustainable management of underground water resources in the Upper Karkheh watershed". *Iranian Journal of Extension and Agricultural Education Sciences*, 18(1), 37–52. [In Persian]. <https://doi.org/20.1001.1.20081758.1401.1.8.1.11.4>
- Sharafipoor, L. & Ahmadvand, M. (2019). "Managing water consumption and its determinants among wheat farmers in the Orzuiyeh County". *Iran-Water Resources Research*, 15(3), 49-61. [In Persian]. <https://doi.org/20.1001.1.17352347.1398.1.5.3.4.5>
- Siponen, M., Mahmood, M. A., & Pahlila, S. (2014). "Employees' adherence to information security policies: An exploratory field study". *Information & Management*, 51(4), 217–224. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.02.003>
- Steinmetz, H., Knappstein, M., Ajzen, I., Schmidt, P., & Kabst, R. (2016). "How effective are behavior change interventions based on the theory of planned behavior? A three-level meta-analysis". *Zeitschrift für Psychologie*, 224(3), 216–233. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000260>
- Ullah, S., Abid, A., Aslam, W., Noor, R. S., Waqas, M. M., & Gang, T. (2021). "Predicting behavioral intention of rural inhabitants toward economic incentive for deforestation in Gilgit-Baltistan, Pakistan". *Sustainability*, 13(2), 617. <https://doi.org/10.3390/su13020617>
- Valizadeh, N., & Karimi Goghari, H. (2017). "Psychological and social analysis of water resource protection: Strategies to reduce vulnerability to water shortage". In *Proceedings of the Second National Conference on Hydrology and Meteorology of Iran* (pp. 1025–1030). Ferdowsi University of Mashhad. [In Persian].
- Varoglu, L., Temel, S., & Yilmaz, A. (2018). "Knowledge, attitudes and behaviours towards the environmental issues: Case of Northern Cyprus". *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(3), 997–1004. <https://doi.org/10.12973/ejmste/81153>
- Wang, S., Wang, J., Yang, S., Li, J., & Zhou, K. (2020). "From intention to behavior: Comprehending residents' waste sorting intention and behavior formation process". *Waste Management*, 113, 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.05.031>
- Wang, Y., Liang, J., Yang, J., Ma, X., Li, X., Wu, J., & Feng, Y. (2019). "Analysis of the environmental behavior of farmers for non-point source pollution control and management: An integration of the theory of planned behavior and the protection motivation theory". *Journal of Environmental Management*, 237, 15–23. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.02.070>
- Warner, L. A., & Diaz, J. M. (2021). "Amplifying the Theory of Planned Behavior with connectedness to water to inform impactful water conservation program planning and evaluation". *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 27(2), 229–253. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2020.1843062>
- Yang, N., Men, B. H., & Lin, C. K. (2011). "Impact analysis of climate change on water resources". *Procedia Engineering*, 24, 643–648. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.157>
- Yang, X., Pu, Y., Weng, S., Hou, M., & Wang, Z. (2022). "Review of agricultural water-saving policies and measures in recent years – A case study of Jiangsu Province, China". *Water Supply*, 22(4), 3951. <https://doi.org/10.2166/ws.2022.026>
- Zobeidi, T., Yaghoubi, J., & Yazdanpanah, M. (2022). "Farmers' incremental adaptation to water scarcity: An application of the model of private proactive adaptation to climate change (MPPACC)". *Agricultural Water Management*, 264, 107528. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2022.107528>