PSJ
Pajouhan Scientific Journal
Pajouhan Sci J, 2024; 22(1): 55-67. DOI: 10.61186/psj.22.1.55
http://psj.umsha.ac.ir/

Original Article

Explaining the Psychological Variables Effective on Pro-Environmental Behavior in the Elementary School Students at Qazvin City: Application of the Theory of Planned Behavior

Mahnaz Ebrahimi[1], Isa Mohammadi Zeidi[2,*], Mohammad Reza Maleki[3], Banafsheh Mohammadi Zeidi[4]

[1] Student Research Committee, Faculty of Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran
[2] Social Determinants of Health Research Center, Non-communicable Disease Prevention Institute, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran
[3] Department of Pediatrics, School of Medicine, Children Growth Research Center, Research Institute for Prevention Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran
[4] Nursing and Midwifery Department, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran

Article History:
Received: 24 September 2023
Revised: 20 December 2023
Accepted: 02 January 2024
ePublished: 19 March 2024

***Corresponding author:** Isa Mohammadi Zeidi, Social Determinants of Health Research Center, Non-communicable Disease Prevention Institute, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.
E-mail: emohammadi@qums.ac.ir

Abstract

Background and Objectives: Students can play an effective role in protecting the environment by changing environment-related beliefs and strengthening responsibility and self-efficacy. The use of behavior change models is a reasonable approach to identifying psychological factors effective on pro-environmental behavior (and is an undeniable necessity before designing cognitive-behavioral interventions. The current study aimed to determine the variables affecting pro-environmental behaviors in elementary school students in Qazvin City using the theory of planned behavior (TPB).

Materials and Methods: Using a multi-stage sampling method, 184 fifth- and sixth-grade students of public elementary schools participated in a cross-sectional study in 2022-2023. The data collection tool was a self-report questionnaire including demographic information, a knowledge scale, and a 20-item questionnaire to assess pro-environmental behaviors and TPB-related subscales. The data were analyzed using LISREL 8.80 software and statistical tests, such as the Chi-square test, independent T-test, one-way ANOVA, Pearson correlation, and path analysis at a significant level of less than 0.05.

Results: The status of some behaviors, such as warning about environmental issues, controlling the ambient temperature, using public transportation, and the pattern of watching TV programs were inappropriate. The strongest correlation coefficient was reported between knowledge and attitude ($r=0.675$, $P<0.05$) and the weakest between subjective norms and behavior ($r=0.235$, $P<0.01$). Moreover, perceived behavioral control ($\beta=0.49$, $P<0.05$) and attitude ($\beta=0.31$, $P<0.05$) formed the most important constructs affecting intention, and 66.7% and 28.5% of the variance of pro-environmental intentions and behaviors was explained by TPB, respectively.

Conclusion: The TPB is considered a suitable and logical theoretical framework for understanding and evaluating psychological variables effective on pro-environmental behavior in students. It is recommended to focus on attitude and perceived behavioral control in designing educational interventions to encourage pro-environmental behaviors.

Keywords: Ecosystem; Knowledge; Recycling; Self-efficacy; Social norms; Students

Please cite this article as follows: Ebrahimi M, Mohammadi Zeidi I, Maleki M R, Mohammadi Zeidi B. Explaining the Psychological Variables Effective on Pro-Environmental Behavior in the Elementary School Students at Qazvin City: Application of the Theory of Planned Behavior. *Pajouhan Scientific Journal*. 2024; 22(1): 55-67. DOI: 10.61186/psj.22.1.55

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.61186/psj.22.1.55]

Copyright © 2024. Pajouhan Scientific Journal. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Background and Objective

Iran is currently encountering very serious and critical environmental problems. Educating students about pro-environmental issues can lead to an increase in pro-environmental skills by changing their attitudes and strengthening their responsibility. The use of efficient health education models can significantly improve the ability to predict and determine the variables affecting behavior. Review studies have emphasized the effectiveness of the Theory of Planned Behavior (TPB) in explaining psychological variables affecting pro-environmental protection behaviors. Therefore, considering students' social participation in environmental activities and efficiency, the current study aimed to explain the psychological variables affecting pro-environmental behaviors using TPB in Qazvin City in 2022-2023.

Materials and Methods

The present research was a cross-sectional study in which 184 students from fifth and sixth grades of public schools in Qazvin City participated using a multi-stage random sampling method. The data collection tool in the present study was a self-administered questionnaire that consisted of demographic items, the subscales of the TPB, the pro-environmental awareness scale, and the pro-environmental behaviors questionnaire. All students were assured that the questionnaires were anonymous and the information would remain confidential. The students answered the questions in approximately 35 min, and the presence of the researcher to clarify ambiguities, ensure that all questions were answered, and appreciate students for their participation. The collected data were entered into LISREL 8.80 software and analyzed with independent t-tests, ANOVA, Chi-square test, and Pearson's correlation coefficient. In addition, path analysis with the Maximum Likelihood Estimation approach was used to explain the causal relationships between the underlying variables.

Results

The mean age of the students was 12.54±1.36 years and about 45 of the parents had university education. Behaviors such as reminding about pro-environmental issues, controlling the temperature of the home, using public transportation, and watching educational media were the least frequent. On the other hand, behaviors such as using all notebook pages, leaving the TV on while playing, turning off the faucet while brushing teeth, and being interested in pro-environmental issues were reported with the highest frequencies. The strongest correlation coefficients were between awareness and attitude ($r=0.675$, $P<0.05$), perceived behavioral control and intention ($r=0.516$, $P<0.05$), and attitude and perceived behavioral control ($r=0.500$, $P>0.05$). The weakest correlation coefficients were reported between the subjective norms and behavior ($r=0.516$, $P<0.01$) and behavioral intention and subjective norms ($r=0.266$, $P<0.05$). Pro-environmental awareness had a positive effect on attitude ($\beta=0.44$, $P<0.05$), perceived behavioral control ($\beta=0.36$, $P<0.05$), and subjective norms ($\beta=0.22$, $P<0.05$). The most important construct affecting intention was perceived behavioral control ($\beta=0.49$, $P<0.05$), followed by attitude ($\beta=0.31$, $P<0.05$). In addition, perceived behavioral control directly affected pro-environmental behaviors ($\beta=0.35$, $P<0.05$). It was also found that 66.7% of the variance of intention was explained by the attitude, perceived behavioral control, and subjective norms, and 28.5% of the variance of the pro-environmental behaviors in students was also predicted by intention and perceived behavioral control.

Discussion

The results showed that perceived behavioral control, attitude, and subjective norms directly influenced behavioral intention. Perceived behavioral control and behavioral intention were significant predictors of pro-environmental behaviors. The data showed a good fit with the TPB. The significant relationship between pro-environmental awareness, attitude, and subjective norms with pro-environmental behaviors has been confirmed in numerous studies. Promoting awareness about pro-environmental issues is considered one of the effective ways to overcome pro-environmental challenges and achieve sustainable pro-environmental development. The goal of the activities of social mobilizations and non-governmental organizations should be to improve the level of public awareness to perceive the pro-environment dilemma. In addition, if students are not convinced that humans and their various daily decisions are the most important factors influencing the destruction of the environment, and therefore, if they lack the ability to evaluate the negative consequences of environmental degradation, their attitude would be weak. Therefore, students with greater personal commitment and stronger social responsibility are likely to understand risks better and react more sensitively to pro-environmental issues. Studies have emphasized that variables such as social participation, social support, and trust were able to significantly predict pro-environmental behaviors. All-round support of teachers and family for pro-environmental behaviors and encouraging students to group-based pro-environmental activities can play an effective role in improving pro-environmental behaviors by strengthening social support.

Conclusion

The findings of the present study showed that TPB was a suitable and logical theoretical framework to understand and evaluate the psychological variables affecting the pro-environmental behaviors of students. Therefore, strategies such as encouraging pro-environmental behaviors in schools, modeling excellent students based on observing desirable pro-environmental behaviors, strengthening group-based

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.55]

activities, increasing social support for pro-environmental behaviors, identifying barriers and determining solutions to deal with the pro-environmental dilemma, and emphasizing the short- and long-term consequences of pro-environmental destruction in the educational content of students' books should be taken into consideration by policymakers and managers.

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.55]

مجله علمی پژوهان
دوره ۲۲، شماره ۱، زمستان ۱۴۰۲، صفحات: ۶۷-۵۵
DOI: 10.61186/psj.22.1.55
http://psj.umsha.ac.ir/
UMSHA Press

مقاله پژوهشی

تبیین متغیرهای روان‌شناختی مؤثر بر رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان ابتدایی شهر قزوین: کاربرد تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده

مهناز ابراهیمی[۱]، عیسی محمدی زیدی[۲*]، محمدرضا ملکی[۳]، بنفشه محمدی زیدی[۴]

[۱] کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران
[۲] مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی تعیین‌کننده‌ی سلامت، پژوهشکده‌ی پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران
[۳] گروه کودکان، مرکز تحقیقات رشد کودکان، پژوهشکده‌ی پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران
[۴] گروه پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تنکابن، مازندران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۷/۰۲
تاریخ داوری مقاله: ۱۴۰۲/۰۹/۲۹
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲
تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۲/۱۲/۲۹

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* **نویسنده مسئول:** عیسی محمدی زیدی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی تعیین‌کننده‌ی سلامت، پژوهشکده‌ی پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.
ایمیل: emohammadi@qums.ac.ir

چکیده

سابقه و هدف: دانش‌آموزان با تغییر عقاید زیست‌محیطی، تقویت مسئولیت‌پذیری و خودکارآمدی می‌توانند نقش مؤثری در حفاظت از محیط‌زیست داشته باشند. استفاده از مدل‌های تغییر رفتار رویکردی معقول برای شناسایی متغیرهای مؤثر بر رفتارهای زیست‌محیطی و ضرورتی انکارناپذیر قبل از طراحی مداخلات آموزشی است. هدف مطالعه‌ی کنونی تعیین متغیرهای مؤثر بر رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهر قزوین با استفاده از تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده (TPB) بود.

مواد و روش ها: با استفاده از روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای، ۱۸۴ نفر از دانش‌آموزان پنجم و ششم دوره‌ی دوم ابتدایی مدارس دولتی شهر قزوین در مطالعه‌ای توصیفی‌مقطعی (Cross-Sectional Study) در سال ۱۴۰۱ شرکت کردند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ی خودگزارشی شامل اطلاعات دموگرافیک، پرسش‌نامه‌ی آگاهی، پرسش‌نامه‌ی ۲۰سؤالی ثبت رفتارهای حامی محیط‌زیست و خرده‌مقیاس‌های TPB بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار لیزرل ۸/۸۰ و آزمون‌های آماری کای‌اسکوئر، تی مستقل، آنالیز واریانس یک‌طرفه، هم‌بستگی پیرسون و آنالیز مسیری در سطح کمتر از ۰/۰۵ آنالیز شدند.

یافته‌ها: وضعیت رفتارهایی مانند تذکر درباره‌ی مسائل زیست‌محیطی، کنترل میزان دمای محیط، استفاده از وسایل حمل‌ونقل عمومی و نحوه‌ی تماشای برنامه‌های تلویزیونی نامناسب بود. قوی‌ترین ضرایب هم‌بستگی بین آگاهی و نگرش ($r=0/675$ ،$P<0/05$) و ضعیف‌ترین بین هنجارهای انتزاعی و رفتار ($P<0/01$ ،$r=0/235$) گزارش شد. همچنین، کنترل رفتاری درک‌شده ($\beta=0/49$ ،$P<0/05$) و نگرش ($\beta=0/31$ ،$P<0/05$) مهم‌ترین سازه‌های تأثیرگذار بر قصد بودند و به‌ترتیب، ۶۶/۷ و ۲۸/۵ درصد از واریانس قصد و رفتارهای حامی محیط‌زیست را سازه‌های TPB توصیف کردند.

نتیجه‌گیری: تئوری TPB چهارچوب نظری منطقی و مناسبی در راستای درک و ارزیابی متغیرهای روان‌شناختی مؤثر بر رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان محسوب می‌شود و تمرکز بر سازه‌های نگرش و کنترل رفتاری درک‌شده در طراحی مداخلات آموزشی به‌منظور تشویق رفتارهای زیست‌محیطی در دانش‌آموزان توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: دانش‌آموزان؛ خودکارآمدی؛ آگاهی؛ هنجارهای اجتماعی؛ بازیافت؛ اکوسیستم

استناد: ابراهیمی، زهرا؛ محمدی زیدی، عیسی؛ ملکی، محمدرضا؛ محمدی زیدی، بنفشه. تبیین متغیرهای روان‌شناختی مؤثر بر رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان ابتدایی شهر قزوین: کاربرد تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده. مجله علمی پژوهان، زمستان ۱۴۰۲؛۲۲(۱): ۶۷-۵۵.

مقدمه

ایران در حال حاضر، با معضلات زیست‌محیطی گسترده، بسیار جدی و بحرانی مواجه است و نبود مدیریت صحیح و آگاهی عمومی ضعیف به همراه اقدامات غیرتخصصی، باعث شده است که منابع مختلف همچون آب، خاک، هوا، پوشش گیاهی، جنگل‌ها، مراتع و منابع ژنتیکی در معرض نابودی سریع قرار گیرند. آمارها ایران را اولین کشور تخریب‌کننده‌ی خاک در جهان معرفی کرده‌اند و همچنین، ایران تنها کشوری شناخته شده است که ۱۰۰ درصد از آب‌های تجدیدپذیر را مصرف می‌کند [۱]. برنامه‌ریزی به‌منظور ایجاد تغییرات

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.61186/psj.22.1.55]

بنیادین در فرهنگ جوامع از طریق تغییر رفتارهای زیست‌محیطی فرصتی اساسی برای کاهش بحران‌های اکولوژیک است [۲].

کودکان و نوجوانان سرمایه‌های اصلی، رهبران و تصمیم‌گیرندگان آینده‌ی کشورها هستند و سلامت عمومی هر جامعه در گرو دسترسی آن‌ها به آموزش‌های متناسب با نیازهای بهداشتی و اجتماعی است. همچنین، آشنایی دانش‌آموزان با مسائل زیست‌محیطی می‌تواند با تقویت روحیه‌ی مسئولیت‌پذیری در قبال حفاظت از زیست‌بوم، به افزایش مهارت‌های محیط‌زیستی منجر شود [۳]. دانش‌آموزان به‌واسطه‌ی پتانسیل بالای یادگیری و تغییر رفتار، ذی‌نفعان اصلی در برنامه‌های حفاظت از محیط‌زیست و ارتقای سلامت هستند. علی‌رغم آنکه برخی نوجوانان با مشارکت مدنی و مسئولیت‌پذیری فردی به تهدیدات زیست‌محیطی واکنش نشان می‌دهند، بیشتر آن‌ها به این موضوعات بی‌علاقه هستند که می‌تواند به‌دلایل مختلف همچون کمبود دانش، باورهای نادرست و متغیرهای روان‌شناختی باشد [۴]. در این راستا، نتایج پژوهش انصاری‌راد و همکاران بر نیاز دانش‌آموزان به آموزش درباره‌ی معضلات زیست‌محیطی مانند کمبود منابع، روش‌های مدیریت آلودگی صوتی، ضرورت تنوع زیستی، بازیافت، آلودگی هوا و محافظت از لایه‌ی ازن تأکید کرد [۵].

فهم متغیرهای مؤثر بر رفتارهای زیست‌محیطی در نوجوانان گامی اساسی قبل از طراحی مداخلات آموزشی برای تشویق آن‌ها به مشارکت در برنامه‌های اجتماعی زیست‌محیطی است [۶]. در همین راستا، استفاده از مدل‌های آموزش بهداشت کارآمد می‌تواند قدرت پیش‌بینی و تعیین متغیرهای مؤثر بر رفتار را به‌طور معنی‌داری بهبود دهد [۷]. تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده (Theory of planned behavior: TPB) نظریه‌ای است که وقوع رفتاری ویژه را پیش‌بینی می‌کند، مشروط بر اینکه فرد قصد انجام آن را داشته باشد. طبق این نظریه، قصد انجام رفتار را سه عامل (نگرش به رفتار، هنجارهای انتزاعی و کنترل رفتاری درک‌شده) پیش‌بینی می‌کنند [۸]. قصد عامل تعیین‌کننده‌ی مستقیم رفتار است و احتمال ذهنی محسوب می‌شود که در نتیجه‌ی آن، رفتار خاصی شکل می‌گیرد. نگرش نیز ماحصل ارزشیابی فرد از پیامدهای مثبت و منفی انجام رفتاری خاص است. هنجار انتزاعی نیز بیانگر درک فرد از تأیید کردن یا نکردن گروه‌های اجتماعی بانفوذ مانند خانواده، دوستان و همکاران برای انجام رفتار است. در نهایت، کنترل رفتاری درک‌شده به مجموعه‌ی تصورات فرد از موانع ذهنی یا حقیقی مرتبط با انجام رفتار اطلاق می‌شود [۸].

مطالعات مروری بر کارآمدی و اثربخشی TPB در تبیین متغیرهای روان‌شناختی مؤثر بر رفتارهای مختلف بهداشتی و اجتماعی تأکید کرده‌اند [۹، ۱۰]. همچنین، از کارایی TPB در توصیف عوامل مؤثر بر رفتارهای مختلف زیست‌محیطی در تحقیقات مختلف حمایت شده است [۱۱-۱۳]. به‌طور مثال، یافته‌های پژوهش صفا و همکاران تأییدکننده‌ی ارتباط بین نگرش، هنجارهای انتزاعی و کنترل رفتاری درک‌شده با رفتار حفاظت از محیط‌زیست بود [۱۲] همچنین، نتایج تحقیق یادآور و همکاران نیز نشانگر تأثیرگذاری سازه‌های کنترل رفتاری درک‌شده، تأثیر اطرافیان، هنجارهای انتزاعی، سودمندی متصور و نگرش بر پذیرش کشاورزی ارگانیک بود [۱۴].

مروری بر پژوهش‌های گذشته محدودیت‌هایی را از جهات مختلف مشخص کرده است. به‌طور مثال، بسیاری از مطالعات انجام‌شده صرفاً بر یکی از حوزه‌های رفتارهای حامی محیط‌زیست، مانند بازیافت زباله یا مصرف بهینه‌ی آب متمرکز بوده‌اند [۲، ۵]. همچنین، جامعه‌ی پژوهش اغلب مطالعات قبلی شامل دانش‌آموزان دبیرستانی، دانشجویان، زنان خانه‌دار و بزرگ‌سالان بودند و در مدارس ابتدایی، به ندرت تحقیق شده است. درحالی‌که طبق برنامه‌ی ملی توسعه‌ی ایران، یکی از وظایف دولت تقویت سازوکارهای ضروری به‌منظور گسترش آموزش‌های عمومی و تخصصی زیست‌محیطی، به‌ویژه برنامه‌ی مدارس محیط‌زیستی است و مدارس موفق نیز پرچم استاندارد مدارس اکو را دریافت می‌کنند [۱۵]. علاوه بر این، متغیرهایی همچون آگاهی، نگرش و نگرانی‌های زیست‌محیطی عوامل اصلی مورد بررسی در مطالعات قبلی بودند و از مدل‌های تغییر رفتار به‌ندرت استفاده شده است [۵، ۱۲]. در نهایت، کاهش رتبه‌ی ایران از ۶۸ در سال ۲۰۰۸، به ۷۸ در سال ۲۰۱۰، بر اساس گزارش شاخص عملکردی محیط‌زیست نشانگر وضعیت به‌شدت نگران‌کننده و نیازمند اقدامات بنیادین است [۱۶].

بنابراین، با توجه به وضعیت نامناسب محیط‌زیست ایران، اهمیت اصلاح فرهنگ عمومی و افزایش حساسیت اجتماعی به معضلات زیست‌محیطی، نقش دانش‌آموزان در آینده‌سازی و اهمیت مشارکت اجتماعی آن‌ها در فعالیت‌های زیست‌محیطی، کارآمدی TPB در تبیین متغیرهای مؤثر بر رفتارهای حامی محیط‌زیست، مطالعه‌ی کنونی با هدف تبیین متغیرهای روان‌شناختی مؤثر بر رفتارهای حامی محیط‌زیست با استفاده از تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در دانش‌آموزان دوره‌ی دوم ابتدایی شهر قزوین در سال ۱۴۰۱ در شهر قزوین انجام شد.

مواد و روش ها

پژوهش کنونی مطالعه‌ای توصیفی‌مقطعی (Cross –Sectional Study) بود که از مهر تا اسفند سال ۱۴۰۱ در شهر قزوین انجام شد. جامعه‌ی پژوهش شامل تمام دانش‌آموزان سال پنجم و ششم دوره‌ی دوم ابتدایی مدارس دولتی شهر قزوین بودند. حجم نمونه‌ی لازم برای انجام مطالعه با استفاده از نرم‌فزار G*Power و احتساب سطح اطمینان ۹۵ درصد، توان آزمون ۸۰ درصد و اندازه‌ی اثر ۰/۴ و احتمال ریزش برابر با ۲۰ درصد، نهایتاً ۱۸۴ نفر برآورد شد. از مجموع مدارس دوره‌ی دوم ابتدایی شهر قزوین، دو مدرسه‌ی دخترانه و دو مدرسه‌ی پسرانه به‌طور تصادفی انتخاب شدند و سپس، ضمن تهیه‌ی فهرستی از دانش‌آموزان سال پنجم و ششم در هر مدرسه، با استفاده از جدول اعداد تصادفی، از هر مدرسه ۴۶ نفر و از هریک از سال‌های پنجم و ششم نیز ۲۳ نفر برای شرکت داوطلبانه در پژوهش انتخاب شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها در پژوهش حاضر پرسش‌نامه‌ای خودایفا بود که از بخش‌های زیر تشکیل شده بود:

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.55]

الف) اطلاعات و ویژگی‌های دموگرافیکی

مانند سن، جنسیت، میزان تحصیلات و شغل والدین، وضعیت اقتصادی خانوار.

ب) خرده‌مقیاس‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده

که شامل ۴ خرده‌مقیاس بود و طبق توصیه‌های آجزن و همکاران (۲۰۱۲)، طراحی و تدوین شد. در گام نخست، با توجه به پرسش‌نامه‌های موجود در مطالعات داخلی، سؤالات کلی به‌منظور استخراج عقاید برجسته (Salient Beliefs) طراحی شد و سپس، در قالب مصاحبه‌ای نیمه‌ساختارمند، از دانش‌آموزان درباره‌ی موانع، عوامل تسهیل‌کننده، فواید و پیامدها، عوامل اجتماعی تأثیرگذار و میزان حمایت اجتماعی از سوی افراد و گروه‌های مختلف و برنامه‌های مختلف در آینده پرسیده شد و طبقه‌بندی پاسخ‌های ارائه‌شده به شکل‌گیری گویه‌های اولیه و طراحی آیتم‌های اولیه‌ی پرسش‌نامه منجر شد (Item Pooling).

در بررسی روایی صوری، از دو روش کمی و کیفی استفاده شد. تعیین روایی صوری کیفی در پانل هشت‌نفره‌ی تخصصی با حضور متخصصان آموزش بهداشت (دو نفر)، بهداشت محیط (دو نفر)، ترویج کشاورزی (یک نفر)، روان‌شناسی بالینی (یک نفر)، محیط‌زیست با گرایش اکولوژی و تنوع زیستی (یک نفر) و محیط‌زیست با گرایش آلودگی‌های محیط‌زیست (یک نفر) برای یافتن سطح دشواری، میزان عدم تناسب، ابهام عبارات یا وجود نارسایی در معانی کلمات انجام گرفت که نظرهای آنان در قالب تغییراتی جزئی در پرسش‌نامه اعمال شد.

برای تعیین کمّی روایی صوری، Impact Score هر سؤال محاسبه شد. ابتدا برای هریک از ۲۱ آیتم پرسش‌نامه، طیف لیکرتی پنج‌نقطه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) در نظر گرفته شد. سپس، پرسش‌نامه برای تعیین روایی، در اختیار ۱۵ نفر از دانش‌آموزان قرار گرفت. پس از تکمیل پرسش‌نامه توسط گروه هدف، با استفاده از فرمول روش تأثیر آیتم، روایی صوری محاسبه شد.

$$\text{Impact Score} = \text{Frequency (\%)} \times \text{Importance}$$

در بررسی کیفی روایی محتوا از سه نفر از متخصصان محیط‌زیست، بهداشت محیط و آموزش بهداشت درخواست شد که پس از مطالعه‌ی دقیق ابزار، دیدگاه‌های اصلاحی خود را به‌صورت کتبی ارائه کنند. همچنین، تأکید شد که در ارزیابی کیفی روایی محتوا، موارد رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب، اهمیت سؤالات، قرارگیری سؤالات در جای مناسب خود و زمان تکمیل ابزار طراحی‌شده را مدنظر قرار دهند. پس از جمع‌آوری نظرهای متخصصان، تغییرات لازم در ابزار صورت گرفت. سپس، برای ارزیابی کمی روایی محتوا و برای اطمینان از اینکه مهم‌ترین و صحیح‌ترین محتوا (ضرورت سؤال) انتخاب شده است، نسبت روایی محتوا (Content Validity Rate: CVR) و برای اطمینان از اینکه سؤالات ابزار به بهترین نحو برای اندازه‌گیری محتوا طراحی شده‌اند، از شاخص روایی محتوا استفاده شد (Content Validity Index: CVI).

برای تعیین روایی محتوایی پرسش‌نامه، ابزار پژوهش برای پانل هشت‌نفره‌ی مذکور ارسال شد و از آنان درخواست شد که در خصوص هریک از ۲۱ سؤال ابزار به‌صورت «ضروری است»، «ضروری نیست، ولی مفید است» و «ضرورتی ندارد»، پاسخ دهند. پاسخ‌ها بر اساس فرمول (CVR: Content Validity) محاسبه و با استفاده از جدول Lawshe ارزیابی شد و اعداد بالاتر از ۰/۵۹ پذیرفته شد [۱۷]. پس از تعیین و محاسبه‌ی CVR، بررسی (Content Validity Index) CVI بر اساس شاخص روایی محتوایی Waltz and Basel صورت گرفت. بدین منظور، مجدداً پرسش‌نامه برای محاسبه‌ی CVI به پانل خبرگان داده شد و از آن‌ها درخواست شد که آیتم‌های پرسش‌نامه را با استفاده از گزینه‌های «مربوط بودن، ساده بودن و واضح بودن» تحلیل کنند. بدین منظور، امتیاز CVI به‌وسیله‌ی تقسیم مجموع امتیازات موافق برای هر آیتم که رتبه‌ی ۳ و ۴ (بالاترین نمره) را کسب کرده بودند، بر تعداد کل رأی‌دهندگان محاسبه شد. درصورتی که نمره‌ی CVI بالاتر از ۰/۷۰ باشد، پذیرفته می‌شود [۱۷]. پس از ارزیابی روایی، برای بررسی پایایی پرسش‌نامه از تست آزمون و آزمون مجدد استفاده شد. به همین منظور، نسخه‌ی رواشده‌ی پرسش‌نامه به ۲۰ نفر از دانش‌آموزان ارائه شد و از آن‌ها درخواست شد که ۱۵ روز بعد، مجدداً پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کنند. در نهایت، از ضریب آلفای کرونباخ رای تأیید توافق درونی خرده‌مقیاس‌ها استفاده شد [۱۷]. دانش‌آموزان شرکت‌کننده در مطالعه‌ی پایلوت به‌طور تصادفی ساده از جامعه‌ی اصلی دانش‌آموزان شهر قزوین انتخاب شده بودند و نتایج مربوط به تکمیل پرسش‌نامه توسط آن‌ها در مطالعه‌ی اصلی گنجانده نشد. ویژگی‌های روان‌سنجی خرده‌مقیاس‌های TPB در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: خصوصیات روان‌سنجی خرده‌مقیاس‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده

خرده‌مقیاس	تعداد سؤالات	دامنه‌ی پاسخ‌ها	آلفای کرونباخ	ضریب بازآزمون	ICC*	CVI	CVR
نگرش	۸	۴۰-۸	۰/۷۹۴	۰/۸۱۳	۰/۸۱۱	۰/۸۲	۰/۸۵
هنجارهای انتزاعی	۴	۲۰-۴	۰/۸۷۰	۰/۹۴۴	۰/۸۳۴	۰/۸۷	۰/۹۳
کنترل رفتاری درک‌شده	۶	۳۰-۶	۰/۸۵۵	۰/۸۳۰	۰/۸۶۰	۰/۸۰	۰/۸۶
قصد رفتاری	۳	۱۵-۳	۰/۹۳۱	۰/۹۵۲	۰/۹۱۵	۰/۹۴	۰/۹۰

* Intraclass Correlation Coefficient :ICC (ضریب پایایی درون‌طبقه‌ای)

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.55]

ج) پرسش‌نامه‌ی آگاهی

از تغییرات زیست‌محیطی که از ۱۰ سؤال تشکیل شده بود و از دانش‌آموزان درخواست شد که با استفاده از گزینه‌های «صحیح»، «غلط» و «نمی‌دانم» به سؤالات مختلف آن پاسخ دهند. دامنه‌ی پاسخ‌ها بین صفر تا ۲۰ بود و نمرات بالاتر نشان‌دهنده‌ی میزان دانش بیشتر از مسائل زیست‌محیطی بود و بالعکس. پرسش‌نامه‌ی مذکور در مطالعات داخلی متعدد به کار رفته و روایی و پایایی آن نیز تأیید شده است [۱۸، ۱۹].

د) پرسش‌نامه‌ی رفتارهای حامی محیط‌زیست

که شامل ۲۰ آیتم با محوریت ذخیره‌ی انرژی و کنترل نحوه‌ی مصرف برق، بازیافت زباله و پاک‌سازی محیط‌زیست، مشارکت در فعالیت‌های محیط‌زیستی، مدیریت مصرف آب، آموزش و تذکر به دیگران، عدم آسیب به محیط‌زیست و توجه به مسئولیت‌ها و زیبایی فضای سبز و محیط‌زیست است. با استفاده از گزینه‌های پاسخ لیکرتی از ۱ تا ۵ (هرگز، به‌ندرت، گاهی، اغلب و همیشه) به سؤالات پرسش‌نامه‌ی مذکور پاسخ داده شد و از افراد درخواست شد که میزان رعایت و اجرای رفتارهای مذکور را در دوره‌ی زمانی یک ماه قبل گزارش کنند. یافته‌های تحقیقات قبلی تأییدکننده‌ی خصوصیات روان‌سنجی مقیاس مذکور بودند [۱۲، ۱۹].

به‌منظور گردآوری داده‌ها، ضمن هماهنگی قبلی با مدیران مدارس، از دانش‌آموزانی که برای شرکت در پژوهش انتخاب شده بودند، درخواست شد که در زمان پیشنهادشده، در سالن اجتماعات مدرسه حاضر باشند و یکی از اعضای تیم پژوهش ضمن معارفه‌ی ابتدایی و بیان اهداف تحقیق، بر مواردی همچون داوطلبانه بودن شرکت در پژوهش، ضرورت پاسخ‌دهی دقیق و صادقانه به تمام سؤالات تأکید کرد. همچنین، به تمام دانش‌آموزان اطمینان داده شد که پرسش‌نامه‌ها بدون نام است و اطلاعات درج‌شده در آن‌ها نزد تیم تحقیق محرمانه باقی خواهد ماند. دانش‌آموزان در زمان تقریبی ۳۵ دقیقه به سؤالات پاسخ دادند و حضور محقق در زمان تکمیل پرسش‌نامه‌ها به‌منظور رفع ابهامات احتمالی، اطمینان از پاسخ‌گویی به تمام سؤالات و تشکر از مشارکت در پژوهش بود.

داده‌های گردآوری‌شده وارد LISREL نسخه‌ی ۸/۸۰ شدند و با آزمون‌های تی مستقل، آنالیز واریانس یک‌طرفه و کای‌اسکوئر تحلیل شدند. همچنین، ضریب هم‌بستگی پیرسون برای ارزیابی روابط خطی بین سازه‌های TPB، آگاهی زیست‌محیطی و رفتارهای حامی محیط‌زیستی به کار برده شد. علاوه بر این، آنالیز مسیری با رویکرد MLE (Maximum Likelihood Estimation) در راستای توضیح روابط علی بین متغیرهای مکنون به کار گرفته شد. شاخص‌های مورد استفاده نیز برای تعیین برازش مدل مفروض عبارت بودند از: مجذور خی‌دو به درجه‌ی آزادی $\frac{\chi^2}{df}$، GFI، AGFI، NFI، CFI، RMSEA. برای شاخص‌های GFI، AGFI، NFI و CFI، مقادیر بزرگ‌تر از ۰/۹۰ به برازش خوب مدل اشاره می‌کند. علاوه بر این، برای RMSEA، مقدار کمتر از ۰/۰۸ نشانگر برازش خوب مدل است. همچنین، نسبت مجذور کای به درجه‌ی آزادی نیز باید کمتر از ۲ باشد [۲۰]. سطح معنی‌داری نیز در مطالعه‌ی حاضر کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سنی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش برابر با ۱/۳۶ ± ۱۲/۵۴ سال بود و ۴۵/۱۱ درصد (۸۳ نفر) از پدرها و ۴۷/۲۸ درصد (۸۷ نفر) از مادرها تحصیلات دانشگاهی داشتند. همچنین، تقریباً نیمی از پدرها شغل آزاد داشتند و حدود یک‌سوم نیز کارمند بودند. سایر خصوصیات دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در مطالعه (n =۱۸۴)

متغیر مورد بررسی	طبقات پاسخ	فراوانی	درصد
جنسیت	دختر	۹۲	۵۰
	پسر	۹۲	۵۰
تحصیلات پدر	ابتدایی	۱۸	۹/۷۸
	راهنمایی	۲۸	۱۵/۲۲
	دبیرستان و دیپلم	۵۵	۲۹/۸۹
	دانشگاهی	۸۳	۴۵/۱۱
تحصیلات مادر	ابتدایی	۱۳	۷/۰۶
	راهنمایی	۲۵	۱۳/۵۹
	دبیرستان و دیپلم	۵۹	۳۲/۰۷
	دانشگاهی	۸۷	۴۷/۲۸
شغل پدر	بیکار	۱۵	۸/۱۵
	آزاد	۸۷	۴۷/۲۹
	کارمند	۵۸	۳۱/۵۲
	بازنشسته	۲۴	۱۳/۰۴

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.55]

ادامه جدول ۲

شغل مادر	خانه‌دار	۹۰	۴۸/۹۱
	آزاد	۴۸	۲۶/۰۹
	کارمند	۴۶	۲۵/۰
وضعیت اقتصادی خانوار	ضعیف	۳۲	۱۷/۳۹
	متوسط	۸۹	۴۸/۳۷
	خوب	۵۲	۲۸/۲۷
	عالی	۱۱	۵/۹۷

یافته‌های درج‌شده در جدول ۳ وضعیت رفتارهای حامی محیط‌زیست را بین دانش‌آموزان برحسب جنسیت منعکس کرده است. از مجموع ۲۰ رفتار بررسی‌شده، تذکر درباره‌ی مسائل زیست‌محیطی، کنترل میزان حرارت و دمای محیط زندگی، استفاده از وسایل حمل‌ونقل عمومی و تماشای برنامه‌های تلویزیونی در دو جنس کمترین فراوانی گزارش‌شده را داشتند. در نقطه‌ی مقابل، رفتارهایی همچون استفاده از تمام صفحات دفتر، روشن ماندن تلویزیون به هنگام بازی، بستن شیر آب زمان مسواک زدن و علاقه‌مندی به گیاهان و حیوانات با بیشترین فراوانی گزارش شدند. ضرایب هم‌بستگی بین سازه‌های TPB و رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان در جدول ۴ درج شده است. ارزیابی و بررسی کلی نشان‌دهنده‌ی ضرایب هم‌بستگی مثبت، متوسط و معنی‌دار بین سازه‌های TPB و رفتارهای حامی محیط‌زیست بود. همچنین، قوی‌ترین ضرایب هم‌بستگی بین سازه‌های آگاهی و نگرش ($P<0/05$، $r=0/675$)، کنترل رفتاری درک‌شده و قصد ($P<0/05$، $r=0/516$) و نگرش و کنترل رفتاری درک‌شده ($P<0/05$، $r=0/500$) وجود داشت. همچنین، ضعیف‌ترین ضرایب هم‌بستگی بین سازه‌های هنجارهای انتزاعی و رفتار ($P<0/01$، $r=0/516$) و قصد رفتاری و هنجارهای انتزاعی ($P<0/05$، $r=0/266$) گزارش شد.

جدول ۳: مقایسه‌ی وضعیت رفتارهای حامی محیط‌زیست بین دانش‌آموزان پسر و دختر

رفتارهای حامی محیط‌زیست	دختر (میانگین رتبه‌ای)	پسر (میانگین رتبه‌ای)
۱- از محصولات یک‌بارمصرف و نایلون‌ها در زندگی روزمره کمتر استفاده می‌کنم.	۳/۱۴	۳/۰۴
۲- همیشه و مخصوصاً هنگام بازدید از طبیعت، سعی می‌کنم محیط را پاکیزه نگه دارم.	۲/۹۶	۳/۲۵
۳- از وسایل حمل‌ونقل عمومی استفاده می‌کنم.	۱/۸۵	۱/۹۲
۴- برنامه‌های تلویزیونی در مورد مسائل زیست‌محیطی را تماشا می‌کنم.	۲/۱۶	۲/۲۷
۵- به حیوانات و گیاهان علاقه‌مندم و به آن‌ها آب و غذا می‌دهم.	۴/۴۲	۴/۲۹
۶- آسیب رساندن به گیاهان و شکستن شاخه‌ی درختان را رفتار ناپسندی می‌دانم.	۴/۲۳	۴/۱۱
۷- به کتاب، داستان‌ها و مستندها در رابطه با حفاظت از محیط‌زیست، حیوانات و حیات‌وحش علاقه‌مند هستم.	۳/۳۳	۲/۸۴
۸- در مدرسه یا محیط بیرون از خانه، زباله‌ها را در سطل زباله می‌اندازم.	۴/۱۴	۳/۹۸
۹- در مصرف آب و انرژی صرفه‌جویی می‌کنم؛ مثلاً چراغ‌های اضافی برق را خاموش و از لامپ‌های کم‌مصرف استفاده می‌کنم.	۳/۴۵	۳/۴۷
۱۰- درحالی‌که کارهای دیگری را در خانه انجام می‌دهم، تلویزیون روشن می‌ماند.	۴/۶۳	۴/۵۵
۱۱- هنگام مسواک زدن، شیر آب را می‌بندم تا آب کمتری مصرف شود.	۴/۵۳	۴/۸۶
۱۲- به کاشت گیاهان و درختان در خانه، پارک یا مزرعه علاقه دارم و به دیگران برای کاشت درختان کمک می‌کنم.	۲/۷۳	۳/۱۳
۱۳- من به دیگران برای حفاظت از محیط‌زیست تذکر می‌دهم.	۱/۴۲	۱/۷۵
۱۴- از کاغذهای باطله برای یادداشت‌برداری یا تهیه‌ی کاردستی استفاده می‌کنم.	۳/۲۸	۳/۴۶
۱۵- در هنگام حمام کردن، سریع دوش می‌گیرم تا از هدررفت آب جلوگیری شود.	۳/۱۳	۴/۲۷
۱۶- در فعالیت‌های داوطلبانه‌ی سازمان‌های محیط‌زیستی شرکت می‌کنم.	۲/۳۵	۲/۲۳
۱۷- از تمامی صفحات دفترهایم تا آخرین برگه استفاده می‌کنم و پیش از تمام شدن یک دفتر، از دفتر جدید استفاده نمی‌کنم.	۴/۶۴	۴/۵۵
۱۸- تغذیه‌ی مدرسه‌ی خود را در ظروف دردار و غیریک‌بارمصرف حمل می‌کنم.	۲/۴۵	۲/۳۸
۱۹- وسایلی را که دیگر استفاده نمی‌کنم، به دیگران می‌دهم تا از آن‌ها استفاده کنند.	۲/۶۲	۲/۸۸
۲۰- به‌جای باز کردن پنجره برای خنک شدن هوای خانه، لباس‌های کمتر می‌پوشم یا میزان حرارت را کمتر می‌کنم.	۱/۵۶	۲/۱۳

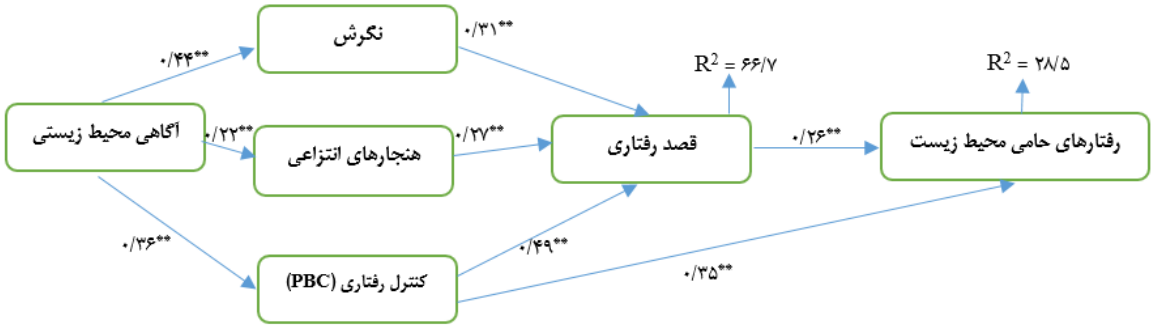
[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.55]

جدول ۴: میانگین، انحراف معیار و هم‌بستگی بین سازه‌های TPB و رفتار حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان

سازه‌ها	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱- آگاهی	۱۰/۸۵	۴/۲۳	۱	۰/۶۷۵**	۰/۲۷۴*	۰/۴۵۰**	۰/۳۴۲**	۰/۳۰۸**
۲- نگرش	۳/۷۶	۱/۲۴		۱	۰/۴۷۱**	۰/۳۶۸**	۰/۵۰۰**	۰/۳۳۷**
۳- هنجارهای انتزاعی	۳/۴۱	۱/۳۷			۱	۰/۳۱۲**	۰/۲۶۶**	۰/۲۳۵*
۴- کنترل رفتاری درک‌شده	۲/۹۶	۱/۵۰				۱	۰/۵۱۶**	۰/۴۶۶**
۵- قصد رفتاری	۳/۱۱	۱/۲۹					۱	۰/۴۲۱**
۶- رفتارهای حامی محیط‌زیست	۳/۲۳	۱/۶۳						۱

** P <۰/۰۱ ، * P<۰/۰۵



شکل ۱: آنالیز مسیری و ضرایب مرتبط با سازه‌های TPB تأثیرگذار بر رفتار حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان

(RMSEA =۰/۰۴۴ ،CFI =۰/۹۱ ،GFI =۰/۹۰، AGFI =۰/۹۳ ،NFI = ۰/۹۲ ، χ^2/df = ۲/۵۹)

آنالیز مسیری و ضرایب مربوط به تأثیرگذاری سازه‌های مرتبط با TPB بر رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان در شکل ۱ منعکس شده است. متغیر آگاهی زیست‌محیطی تأثیر مثبت و معنی‌داری را بر سازه‌های نگرش (P<۰/۰۵، β=۰/۴۴)، کنترل رفتاری درک‌شده (P<۰/۰۵، β=۰/۳۶) و هنجارهای انتزاعی (P<۰/۰۵، β=۰/۲۲) اعمال کرد، ولی به‌طور مستقیم، بر قصد رفتاری یا رفتار تأثیرگذار نبود. همچنین، مهم‌ترین و اصلی‌ترین سازه‌ی تأثیرگذار بر قصد رفتاری، کنترل رفتاری درک‌شده (P<۰/۰۵، β=۰/۴۹) و سپس، نگرش است (P<۰/۰۵، β=۰/۳۱). علاوه بر این، کنترل رفتاری درک‌شده به‌طور مستقیم، بر رفتارهای حامی محیط‌زیست نیز تأثیرگذار بود (P<۰/۰۵، β=۰/۳۵). یافته‌ها نشان داد که ۶۶/۷ درصد از واریانس قصد رفتاری را سازه‌های نگرش، کنترل رفتاری درک‌شده و هنجارهای انتزاعی تبیین کرده‌اند و ۲۸/۵ درصد از واریانس سازه‌ی رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان را نیز قصد رفتاری و کنترل رفتاری درک‌شده پیش‌بینی کرده‌اند.

بحث

هدف مطالعه‌ی حاضر تبیین متغیرهای روان‌شناختی تأثیرگذار بر رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان دوره‌ی دوم ابتدایی شهر قزوین بود. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که کنترل رفتاری درک‌شده، نگرش و هنجارهای انتزاعی به‌طور مستقیم، بر قصد رفتاری تأثیرگذار بودند و کنترل رفتاری و قصد رفتاری نیز به‌طور معنی‌داری، پیش‌بینی‌کننده‌ی رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان بودند و داده‌ها به‌خوبی با تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده برازش داشتند.

یکی از یافته‌های مهم مطالعه‌ی حاضر تأثیرگذاری و اهمیت آگاهی زیست‌محیطی در رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان بود که با یافته‌های مطالعات قبلی همسو بود [۲، ۲۲، ۲۱]. در همین راستا، مدل پیش‌بینی‌کننده‌ی رفتار زیست‌محیطی طراحی‌شده توسط نامنی و همکاران بر نقش تبیین‌کننده‌ی آگاهی زیست‌محیطی در کنار مؤلفه‌های دیگر همچون مسئولیت‌پذیری اجتماعی و یادگیری سازمانی تأکید داشت [۲۲]. گسترش آگاهی از مسائل زیست‌محیطی یکی از راهکارهای مطلوب برای فائق آمدن بر چالش‌های زیست‌محیطی و دستیابی به توسعه‌ی پایدار زیست‌محیطی محسوب می‌شود. به همین دلیل است که فعالیت‌های جنبش‌های اجتماعی به‌طور عام و سازمان‌های زیست‌محیطی مردم نهاد به‌طور خاص، بر این اساس بنا شده‌اند که دانش و آگاهی عمومی موجب حمایت از محیط‌زیست می‌شود [۲۳]. بنابراین، با توجه به کمبود آموزش‌های زیست‌محیطی در مدارس و عدم توجه کافی محتوای کتب درسی در مدارس به موضوعات محیط‌زیستی، آگاه‌سازی دانش‌آموزان از معضلات اکولوژیک و ارائه‌ی مداخلات آموزشی با هدف تسریع انتقال دانش و معلومات زیست‌محیطی، افزایش سطح اطلاعات و تسهیل تصمیم‌گیری درباره‌ی ارزش‌ها و معضلات زیست‌محیطی ضرورتی انکارناپذیر به شمار می‌رود.

از دیگر نتایج پژوهش کنونی تأثیر معنی‌دار و مثبت نگرش بر

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.55]

رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان بود که با نتایج سایر تحقیقات منطبق بود [۱۲، ۲۵، ۲۴]. به‌طور مثال، اسدی و همکاران نشان دادند که نگرش پیش‌بینی‌کننده‌ی رفتار حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان دختر شهر ایلام بود [۲۴]. همچنین، ارتباط معنی‌دار بین متغیرهای نگرش زیست‌محیطی، تمایل به رفتار زیست‌محیطی و رفتارهای حامی محیط‌زیست در مطالعه‌ی سبزه‌ای و همکاران تأیید شده است [۲۵]. متغیرهای مؤثر بر رفتارهای حامی محیط‌زیست در سه مقوله طبقه‌بندی می‌شوند که شامل متغیرهای شناختی مانند آگاهی و معلومات، متغیرهای جمعیت‌شناختی و متغیرهای روانی اجتماعی مانند ویژگی‌های شخصیتی، درک خطر و نگرش‌ها هستند [۲۶]. نگرش زیست‌محیطی مجموعه‌ای از احساسات، تمایلات، عقاید و قضاوت‌های فرد درباره‌ی پدیده یا رخدادی زیست‌محیطی در زندگی است [۲۷]. در شرایطی که افراد درباره‌ی یک موضوع به سطح اقناع نرسند، نگرش منفی به آن خواهند داشت. به‌طور مثال، اگر دانش‌آموزان قانع نشوند که انسان‌ها و تصمیمات روزمره‌ی مختلف آن ها مهم‌ترین عامل تأثیرگذار در نابودی محیط‌زیست است و همچنین، در ارزیابی پیامدهای منفی ناشی از تخریب محیط‌زیست ناتوان باشند، نگرش آن‌ها ضعیف خواهد بود [۲۸]. بنابراین، افراد با هویت فردی حامی محیط‌زیست و دارای نگرش مثبت، ارزیابی صحیحی از پیامدهای منفی تخریب محیط‌زیست خواهند داشت و بنابراین، با تعهد فردی و اجتماعی قوی‌تر، احتمالاً خطرها را بهتر درک خواهند کرد و با حساسیت بیشتری به مسائل محیط‌زیستی واکنش نشان خواهند داد. لذا، علاوه بر آموزش‌وپرورش، سازمان‌های دیگر همچون صداوسیما، وزارت بهداشت و جهاد کشاورزی بایستی با تولید محتوای متنوع آموزشی، همچون پویانمایی، آواهای شاد، مسابقات و پیام‌های چندرسانه‌ای، در راستای تقویت نگرش‌های حامی محیط‌زیست سالم در دانش‌آموزان گام بردارند.

هم‌بستگی معنی‌دار و تأثیرگذاری هنجارهای انتزاعی بر رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش کنونی نیز یکی دیگر از یافته‌های مهم مطالعه‌ی کنونی بود که با نتایج پژوهش‌های قبلی هماهنگ بود [۱۹، ۳۰، ۲۹]. به‌طور مثال، اشراقی در پژوهش خود نشان داد که متغیرهایی مانند مشارکت مدنی، هنجارهای انتزاعی و اعتماد به‌طور معنی‌داری، قادر به پیش‌بینی رفتارهای زیست‌محیطی در شهروندان تهرانی بودند [۲۹]. همچنین، نتایج مطالعه‌ی رستگار و زرگریان نیز حاکی از آن بود که حمایت اجتماعی از طریق متغیرهایی مانند تاب‌آوری، خودکارآمدی و خوش‌بینی بر مسئولیت‌پذیری محیط‌زیستی تأثیرگذار است [۳۰]. حمایت اجتماعی می‌تواند یکی از ابزارهای مهم اصلاح الگوی رفتاری و ترغیب به حفاظت از محیط‌زیست باشد [۳۱]. هریک از رفتارهای زیست‌محیطی به‌گونه‌ای با هنجارهای فردی و جمعی مرتبط هستند و این‌گونه هنجارها به پشتوانه‌ی حمایت اجتماعی، شأن و موقعیت، افتخار و دیگر پاداش‌ها تقویت می‌شوند. به عبارت دیگر، نگرش‌های حامی محیط‌زیست در شرایطی که حمایت اجتماعی قوی‌تری نسبت به این رفتارها در گروه و جامعه پدیدار شود، احتمال بیشتری دارد که به رفتارهای حامی محیط‌زیست مبدل شوند [۲۸، ۳۱]. حمایت‌های همه‌جانبه‌ی مدیران، معلمان و خانواده از رفتارهای حامی محیط‌زیست، تشویق دانش‌آموزان به فعالیت‌های زیست‌محیطی گروهی و ایجاد نهادهای مردم‌نهاد حامی محیط‌زیست، اجرای برنامه‌های فرهنگی و تفریحی حفاظت از محیط‌زیست در مدرسه، الگو قرار دادن دانش‌آموزان یا گروه‌های حامی محیط‌زیست می‌تواند با تقویت هنجارهای انتزاعی و حمایت اجتماعی، نقش مؤثری در بهبود رفتارهای حامی محیط‌زیست داشته باشد.

در مطالعه‌ی حاضر، بر هم‌بستگی مثبت و معنی‌دار بین قصد رفتاری و کنترل رفتاری درک‌شده و همچنین، تأثیرگذاری مستقیم کنترل رفتاری درک‌شده بر قصد و رفتارهای حامی محیط‌زیست تأکید شد که با یافته‌های مطالعات قبلی انطباق دارد [۲۸، ۳۲، ۳۳]. به‌طور مثال، نتایج پژوهش افندی و همکاران نشان داد که رفتارهای حامی محیط‌زیست تحت تأثیر کنترل رفتاری درک‌شده و قصد رفتاری بودند و علاوه بر این، کنترل رفتاری درک‌شده، هنجارهای انتزاعی و نگرش بر قصد تأثیر معنی‌داری داشتند [۳۲]. نتایج پژوهش قاسمی و همکاران (۲۰۲۳) نیز نشان داد که رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین متغیرهای روان‌شناختی شامل استقلال عمل، عزت نفس و خودکارآمدی و متغیر وابسته‌ی حفاظت از محیط‌زیست وجود دارد و به عبارت دیگر، هرچه زنان به‌لحاظ روان‌شناختی در سطح بالاتری قرار داشته باشند، بهتر می‌توانند از محیط‌زیست پیرامون خود حفاظت کنند [۳۳]. خودکارآمدی به معنای اعتقادات فرد در مورد احتمال موفقیت خود در کاری مشخص است که تأثیر قابل توجهی بر چگونگی تفکر، احساسات، انگیزش و اقدامات انسان دارد و این باورها می‌توانند موفقیت را در هر زمینه‌ای برای فرد افزایش دهند [۳۴]. به‌منظور تغییر رفتار دانش‌آموزان و توانمند ساختن آن‌ها، کافی است دانش‌آموز دیگری را نمایش داد که توانسته به‌طور موفق رفتارهای حامی محیط‌زیست را اجرا کند و گروه‌های مرجع او را تشویق کرده باشند. بنابراین، با معرفی دانش‌آموزان به‌عنوان الگوهای رفتاری حامی محیط‌زیست، تشویق و ترغیب رفتارهای مطلوب زیست‌محیطی، شناسایی موانع ذهنی و فیزیکی انجام رفتار، معرفی تکنیک‌ها و راهبردهای مقابله با مشکلات می‌توان با تقویت حس خودباوری و بهبود خودکارآمدی، احتمال انجام رفتارهای حامی محیط‌زیست را ارتقا بخشید.

در کنار نتایج بالا، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین قصد و رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد که با دستاوردهای پژوهش‌های قبلی در یک راستا بود [۱۲، ۳۶، ۳۵]. شاخص حیاتی و اساسی پیش‌گویی‌کننده ی میزان تلاش و سطح تمایل و اراده‌ی افراد برای برنامه‌ریزی به‌منظور اتخاذ و انجام رفتاری خاص، قصد است [۸]. بنابراین، در راستای افزایش احتمال انجام رفتارهای حامی محیط‌زیست از سوی دانش‌آموزان، باید با استفاده از راهبردهایی همچون هدف‌گذاری

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.55]

(Goal Setting) (مشخص کردن مجموعه‌ی قابل دستیابی و تدریجی از اهداف رفتاری) و برنامه‌ریزی (Action plan and coping plan) (در راستای تعیین زمان، مکان و نحوه‌ی دستیابی به اهداف و روش‌های مقابله با مشکلات و موانع احتمالی) تبدیل قصد به رفتار را تسهیل کرد. علاوه بر این، تأکید بر ارزش‌های فردی و اجتماعی، تقویت انگیزه‌های فرهنگی، فراهم ساختن زیرساخت‌های لازم برای کنش مسئولانه، فراهم‌سازی زمینه‌ی مشارکت مدنی و افزایش سرمایه‌ی اجتماعی و تأکید بر پیامدهای جدی کوتاه‌مدت و بلندمدت فردی و اجتماعی، همگی می‌توانند به‌طور غیرمستقیم در تبدیل قصد به رفتار مؤثر باشند.

در نهایت، نتایج مربوط به تحلیل مسیری سازه‌های تئوری TPB و متغیرهای تأثیرگذار بر رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان نشان داد که آگاهی زیست‌محیطی به‌طور غیرمستقیم به همراه نگرش، هنجارهای انتزاعی و کنترل رفتاری درک‌شده به‌طور مستقیم قادر به تبیین ۶۶/۷ درصد از واریانس قصد بودند. همچنین، کنترل رفتاری درک‌شده و قصد نیز به‌طور مستقیم قادر به پیش‌بینی ۲۸/۵ درصد از واریانس رفتارهای حامی محیط‌زیست بودند. نتایج تحقیق de Leeuw و همکاران نیز حاکی از آن بود که سازه‌های TPB می‌توانند ۶۸/۳ درصد از واریانس قصد و ۲۷/۹ درصد از واریانس رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان دبیرستانی را تبیین کنند [۳۵]. صفا و همکاران نیز در تحقیق خود نتیجه گرفتند که ۷۸/۹ درصد از واریانس قصد رفتاری و ۵۲/۱ درصد از واریانس رفتار حفاظت محیط‌زیستی روستاییان شهرستان خدابنده را تئوری TPB بسط‌یافته پیش‌بینی کرده است [۱۲]. بنابراین، با توجه به برازش مناسب داده‌ها با تئوری TPB، مشخص است که تئوری مذکور می‌تواند چهارچوب نظری منطقی و مناسبی برای تعیین متغیرهای روانی‌اجتماعی تأثیرگذار بر رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان باشد.

استفاده از چهارچوب تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، کاربرد آنالیز مسیری به‌منظور تعیین روابط بین رفتار و سازه‌ها، ارزیابی طیف وسیعی از رفتارهای زیست‌محیطی و مشارکت دانش‌آموزان مدارس ابتدایی در پژوهش از نقاط قوت پژوهش حاضر بودند. با وجود این، مطالعه‌ی حاضر با چندین محدودیت همراه بود. با توجه به محدودیت‌های زمانی و اقتصادی، پژوهش حاضر به‌صورت مقطعی انجام شد و امکان تبیین دقیق و اساسی روابط علت و معلولی بین متغیرها و رفتار وجود نداشت. اجرای مطالعات طولی و اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش در مقاطع زمانی چندگانه راهکاری مناسب برای کشف روابط علت و معلولی است. دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش از مدارس ابتدایی دولتی شهر قزوین بودند و بدیهی است که نمونه‌ی مذکور نمی‌تواند نماینده‌ی جامعه‌ی دانش‌آموزان باشد؛ بنابراین، مشارکت دانش‌آموزان از مدارس دولتی و خصوصی و شهری و روستایی و البته، از استان‌های دیگر قطعاً قابلیت تعمیم نتایج را افزایش خواهد داد. استفاده از روش‌های خودگزارشی شرکت‌کنندگان علی‌رغم آنکه از اعتبار کافی در مطالعات توصیفی برخوردار است، همیشه با تورش خودگزارشی همراه می‌شود. بنابراین، استفاده از روش‌هایی مانند مشاهده می‌تواند تا حدودی تورش خودگزارشی را اصلاح کند. علی‌رغم اضافه کردن متغیر آگاهی زیست‌محیطی و مطلوب بودن سطح واریانس پیش‌بینی‌شده در مطالعه‌ی حاضر، اضافه کردن سازه‌های جدید به TPB همچون هویت فردی، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، ترس از نوآوری‌ها و نگرانی‌های زیست‌محیطی احتمالاً می‌تواند باعث بهبود توان پیش‌بینی‌کنندگی تئوری شود.

نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر بر هم‌بستگی و تأثیر مثبت و معنی‌دار بین متغیرهای آگاهی، نگرش، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتاری درک‌شده و قصد و رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان ابتدایی شهر قزوین تأکید کرد و نشان داد که TPB چهارچوب نظری منطقی و مناسبی برای درک و ارزیابی متغیرهای روان‌شناختی مؤثر بر رفتارهای حامی محیط‌زیست در دانش‌آموزان است. بنابراین، سیاست گذاران و مدیران باید به راهبردهایی همچون ترغیب رفتارهای حامی محیط‌زیست در مدارس، الگوسازی و معرفی دانش‌آموزان سرآمد بر اساس رعایت رفتارهای زیست‌محیطی مطلوب، تقویت فعالیت‌های گروهی و افزایش حمایت از رفتارهای زیست‌محیطی از سوی خانواده، دوستان و معلمان، شناسایی موانع و تعیین راهکارهای مقابله با معضلات زیست‌محیطی به همراه فراهم کردن زیرساخت‌های رایج در مدارس و البته، تأکید محتوای دروس بر پیامدهای کوتاه و بلندمدت تخریب محیط‌زیست و روش‌های حفاظت توجه کنند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله، نویسندگان مقاله از همکاری مدیریت آموزش‌وپرورش شهر قزوین و تمامی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در این پژوهش، تشکر و قدردانی می‌کنند.

تضاد منافع

نویسندگان هرگونه تضاد منافع در این مطالعه را نفی می‌کنند.

سهم نویسندگان

مهناز ابراهیمی: تهیه‌ی ابزار سنجش متغیرها و گردآوری داده‌ها.
عیسی محمدی زیدی: مشاور علمی و طراحی تحقیق و ارسال و پیگیری مقاله.
محمدرضا ملکی: روان‌سنجی ابزار گردآوری داده‌ها.
بنفشه محمدی زیدی: مشاور آماری و آنالیز داده‌ها.

حمایت مالی

ملاحظات اخلاقی طرح حاضر را کمیته‌ی اخلاق معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی قزوین با کد اخلاق IR.QUMS.REC.1401.074 تأیید کرده است. تمامی ملاحظات اخلاقی لازم در طول مطالعه رعایت شده است.

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.55]

REFERENCES

1. Karami J, Dehghan F, Mohammadi M. Pro-environmental behavior in Iran using a systematic review and meta-analysis. *Heliyon*. 2021;**7**(12): e08424. PMID: 34926846 DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e08424
2. Fasihi H, Parizadi T. Analyzing household's environmental behavior on solid waste management and its relations with population and housing characteristics (The case: Amlash city, Iran). *J Environ Manage*. 2021; **292**:112686. PMID: 34022647 DOI: 10.1016/j.jenvman.2021.112686
3. Estrada-Araoz EG, Gallegos Ramos NA, Paredes Valverde Y, Quispe Herrera R, Mori Bazán J. Examining the Relationship between Environmental Education and Pro-Environmental Behavior in Regular Basic Education Students: A Cross-Sectional Study. *Social Sciences*. 2023; **12**(5):307. DOI:10.3390/socsci12050307
4. Krettenauer T. Pro-Environmental Behavior and Adolescent Moral Development. *J Res Adolesc*. 2017;**27**(3):581-93. PMID: 28776840 DOI: 10.1111/jora.12300
5. Ansarirad P, Safari A, Bashiry oskue F. Environmental Education Needs Assessment for Second Grade Students in District 16 of Tehran.[In Persian]. *Educational and Scholastic studies.* 2021; **9**(4): 109-27.
6. Gifford R, Nilsson A. Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behavior: A review. *Int J Psychol*.2014; **49**: 141-157. PMID: 24821503 DOI: 10.1002/ijop.12034
7. Elliott-Wherry AN, Lee JE, Pearlman AM, Wahls TL. The Wahl's Behavior Change Model for Complex Chronic Diseases: A Clinician's Guide. *Degener Neurol Neuromuscul Dis*. 2022; **12**:111-25. PMID: 36110247 DOI: 10.2147/DNND.S370173
8. Bosnjak M, Ajzen I, Schmidt P. The Theory of Planned Behavior: Selected Recent Advances and Applications. *Eur J Psychol*. 2020; **16**(3):352-56. PMID: 33680187 DOI: 10.5964/ejop.v16i3.3107
9. Senkowski V, Gannon C, Branscum P. Behavior Change Techniques Used in Theory of Planned Behavior Physical Activity Interventions Among Older Adults: A Systematic Review. *J Aging Phys Act*. 2019; **27**(5):746-54. PMID: 30676210 DOI: 10.1123/japa.2018-0103
10. Adams C, Gringart E, Strobel N. Explaining adults' mental health help seeking through the lens of the theory of planned behavior: a scoping review. *Syst Rev*. 2022; **11**(1):160. PMID: 35945633 DOI: 10.1186/s13643-022-02034-y
11. Si H, Shi JG, Tang D, Wen S, Miao W, Duan K. Application of the Theory of Planned Behavior in Environmental Science: A Comprehensive Bibliometric Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; **16**(15):2788. PMID: 31382712 DOI: 10.3390/ijerph16152788
12. Safa L, Mangeli N, Ganjkhanlo MG. Affecting Factor on Villagers' Pro-Environmental Behavior in Khodabandeh County Based on Theory of Planned Behavior. Environmental Education and Sustainable Development.[In Persian]. 2018; 6(2): 69-81.
13. Correia E, Sousa S, Viseu C. Leite J. "Using the theory of planned behavior to understand the students' pro-environmental behavior: a case-study in a Portuguese HEI. *IJSHE*. 2022; **23** (5):1070-89. DOI:10.1108/IJSHE-05-2021-0201
14. Yadavar H, Nami M, Zarifiyan S. Applying the Analysis of Planned Behavior Theory on Adoption of Organic Farming.[In Persian]. *J of Agricultural science and Sustainable Production*. 2018; **28** (1): 169-183.
15. Hens L, Wiedemann T, Raath S, Stone R, Renders P, Craenhals E. Monitoring environmental management at primary schools in South Africa. *J of Cleaner Production* .2010; **18**:666-77. DOI: 10.1016/j.jclepro.2009.11.001
16. Ramezani MH. Strategic view of environmental protection education in Iran: necessities bottlenecks. *Quarterly Rahbord*.[In Persian]. 2013; **21**: 233-57.
17. Almanasreh E, Moles R, Chen T. Evaluation of methods used for estimating content validity. *Res Social Adm Pharm*.2019; **15** (2): 214-221. PMID: 29606610 DOI: 10.1016/j.sapharm.2018.03.066
18. Nahavandian F, Naeimi A, Ranjbar B. Roles of Environmental Knowledge in Promoting Agricultural Students' Pro-Environmental Behaviors.[In Persian]. *J Agr Sci Tech*. 2022; **24** (5):1057-71.
19. Karimi S, Liobikienė G, Saadi H, Sepahvand F. The Influence of Media Usage on Iranian Students' Pro-Environmental Behaviors: An Application of the Extended Theory of Planned Behavior. *Sustainability*. 2021; **13**(15):8299. DOI:10.3390/su13158299
20. Elsayed AM, Aneis NN. Goodness of fit indices for different cases. *Am. J. Math. Comput. Model*. 2021;**6**(75):10-1648.
21. Hosseini F, Haghighian M, Hashemianfar SA. Sociological Explanation of Environmental Behaviors of the Youth in Tehran. *J of Social Sciences Ferdowsi University of Mashhad*. 2022; **19**(2): 98-67. DOI:10.22067/social.2022.76015.1162
22. Namani F, Ismail Nia Shirvani K, Bagherpour M. Designing an Environmental Behavior Model Based on Learning and Social Responsibility Organization (Case Study of Gorgan Secondary School Teachers).[In Persian]. *Iranian Journal of Educational Sociology*. 2020; **3** (4):150-160. DOI: 10.52547/ijes.3.4.150
23. Abdul Latif S, Shukri Omar M, Bidin Y, Awang Z. Role of Environmental Knowledge in Creating Pro-Environmental Residents. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2013; **105**: 866-74. DOI:10.1016/j.sbspro.2013.11.088
24. Asadi M, Naghizadeh M M, Mazloomi S, Ghazanfari Z. Knowledge, attitude, and responsible environmental behaviors among female secondary school students.[In Persian]. *Payesh*. 2018; **17** (6):677-86.
25. Sabzehei MT, Gholipoor S, Adinevand M. A Survey of the Relationship between Environmental Awareness, Attitude and Pro-Environmental Behavior of Female Students at Qom University .[In Persian]. *Environmental Education and Sustainable Development*. 2016; **4**(4): 16-5.
26. Tian H, iu X. Pro-Environmental Behavior Research: Theoretical Progress and Future Directions. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; **19**(11):6721. PMID: 35682302 DOI: 10.3390/ijerph19116721
27. Meng L, Si W. Pro-Environmental Behavior: Examining the Role of Ecological Value Cognition, Environmental Attitude, and Place Attachment among Rural Farmers in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; **19**(24):17011. PMID: 36554898 DOI: 10.3390/ijerph192417011
28. Xing Y, Li M, Liao Y. Trust, Identity, and Public-Sphere Pro-Environmental Behavior in China: An Extended Attitude-Behavior-Context Theory. *Front Psychol*. 2022; **13**:919578. PMID: 35814104 DOI: 10.3389/fpsyg.2022.919578
29. Eshraghi H. Investigation of social factors affecting environmental behaviors in Tehran. Regional Planning. [In Persian].2022; **12**(47): 149-164. DOI: 10.30495/JZPM.2022.5408
30. Rastegar A, Zargarian N. Providing a Causal Model of the Perception Relationships of Social Support and Environmental Responsibility Based on the Role of Psychological Capital among Secondary School Students. [In Persian]. *Environmental Education and Sustainable Development*. 2019; **8**(1): 73-86.
31. Cao J, Chen J. The Impact of an Authoritarian Personality on Pro-Environmental Behavior for Air Pollution Mitigation through Interactions with Social Norms. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; **18**(17):9301. PMID: 34501891 DOI: 10.3390/ijerph18179301
32. Effendi M, Sugandini D, Sukarno A, Kundarto M, Arundati R. The Theory of Planned Behavior and Pro-Environmental Behavior among Students. *J of Environmental Management and Tourism*. 2020; **11**(1), 35-43. DOI: 10.14505/jemt.v11.1(41).05
33. Ghasemi M, Badsar M, Falahati L. Investigating the Role of Psychological Variables on the Rural Women's Empowerment in Environmental Conservation. *Environmental Researches*.

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.55]

2023; **13**(26): 335-54. DOI: 10.22034/EIAP.2023.170002
34. Innocenti M, Santarelli G, Lombardi GS, Ciabini L, Zjalic D, Di Russo M, et al. How Can Climate Change Anxiety Induce Both Pro-Environmental Behaviours and Eco-Paralysis? The Mediating Role of General Self-Efficacy. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;**20**(4):3085. PMID: 36833780 DOI: 10.3390/ijerph20043085
35. de Leeuw A, Valois P, Ajzen I, Schmidt P. Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. *J of Environmental Psychology*. 2015; **42**: 128-38. DOI:10.1016/j.jenvp.2015.03.005
36. Warsame M, Ireri E. Does the theory of planned behavior (TPB) matter in Sukuk investment decisions? *J of Behavioral and Experimental Finance*. 2016**; 12:** 93-100. DOI:10.1016/j.jbef.2016.10.002

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/psj.22.1.55]