

Research Paper

## Analysis and Evaluation of the Impact of Public Awareness Programs on the Environmental Behavior of Zanjani Citizens in the Gavazang Tourist Complex

Mohammad Taghi Heydari\*<sup>3</sup>, Mahtab Amraie<sup>1</sup>, Zahra Khalesi<sup>2</sup>

1. Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, Department of Geography, Faculty of Social Sciences, University of Zanjan, Zanjan, Iran
2. PhD Candidate in Geography and Urban Planning, Department of Geography, Faculty of Social Sciences, University of Zanjan, Zanjan, Iran
3. Bachelor's Student in Geography and Urban Planning, Department of Geography, Faculty of Social Sciences, University of Zanjan, Zanjan, Iran

### ARTICLE INFO

PP: 190-210

Use your device to scan and read the article online



### Keywords:

*Environmental behavior,  
Public awareness,  
Gavazang.*

### Abstract

The present research aims to investigate the environmental behavior of Zanjani citizens and analyze the impact of public awareness programs on these behaviors in the Gavazang tourism complex. This study endeavors to evaluate the effect of these programs on the environmental attitudes and behaviors of citizens using mixed qualitative and quantitative methods. Based on the type of research, the present study is applied, and in terms of methodology, it is descriptive-analytical. To collect information and data, library methods and field studies (interviews and researcher-made questionnaires) were employed. The Spss and Minitab software were used for data analysis. Descriptive statistics (percentage, frequency) were used to examine the characteristics of the respondents, and a one-sample t-test and ANOVA were used for the final analysis of the findings. Cronbach's alpha was used to assess the reliability of the questionnaire, and the alpha value was 0.735. The results indicate that awareness programs have had a positive impact on five indicators of the environmental behavior of Zanjani citizens visiting Gavazang: environmental awareness, environmental behavior, participation in environmental programs, attitude towards environmental issues, and access to environmental information resources. Furthermore, the results of the one-way analysis of variance showed that the indicators of participation in environmental programs and access to environmental information resources had the greatest impact.

**Citation:** Amraie, M., Khalesi, Z., Heydari, M. T. (2024). **Analysis and Evaluation of the Impact of Public Awareness Programs on the Environmental Behavior of Zanjani Citizens in the Gavazang Tourist Complex.** *Geography (Regional Planning)*, 13(53), 190-210.

**DOI:** [10.22034/jgeoq.2025.520468.4271](https://doi.org/10.22034/jgeoq.2025.520468.4271)

\* **Corresponding author:** Mohammad Taghi Heydari, **Email:** Mt.heydari@znu.ac.ir

Copyright © 2024 The Authors. Published by Qeshm Institute. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## Extended Abstract

### Introduction

The analysis of the impact of awareness programs on citizens' environmental behaviors, especially in sensitive and touristic areas such as Gavazang, holds particular significance. The present research aims to investigate the environmental behavior of Zanjani citizens and analyze the effect of public awareness programs on these behaviors. This study endeavors to evaluate the impact of these programs on citizens' environmental attitudes and behaviors using mixed qualitative and quantitative methods. The novelty of this research lies in its emphasis on touristic and environmentally sensitive areas, such as Gavazang, and in providing practical solutions for improving environmental behaviors, which has been less addressed in previous research. This study also seeks to identify the challenges and opportunities in the implementation of public awareness programs in local communities and to offer recommendations for policymakers.

### Methodology

Based on the type of research, the present study is applied, and the research method is descriptive-analytical. As mentioned, library methods, searches in electronic information databases, as well as field studies involving interviews and researcher-developed questionnaires, were used for data collection. In line with the research objectives, the opinions of Zanjani citizens visiting Gavazang were examined through questionnaires (containing 25 main items, which were subsets of 5 research indicators) and interviews. It is worth noting that since the respondents in the research included Zanjani citizens who visited Gavazang, and their exact number is unknown, the research sample size was selected entirely randomly using a simple random sampling method. Ultimately, 100 individuals cooperated with the researchers in conducting the study. After the questionnaires were completed and the interviews conducted, data analysis was performed. The Spss and Minitab software were used to analyze the results. Descriptive statistics (percentage, frequency) were used to examine the characteristics of the respondents, and a one-sample t-test and Anova were used for the

final analysis of the findings. Cronbach's alpha was used to assess the reliability of the questionnaire. The alpha value is 0.735, which indicates an acceptable level of internal consistency among the research questions.

### Results and Discussion

The results obtained from the t-test indicate the impact of awareness programs on the environmental behavior of Zanjani citizens visiting the Gavazang tourist complex across five indicators: environmental awareness, environmental behavior, participation in environmental programs, attitude towards environmental issues, and access to environmental information resources. Furthermore, the results suggest that awareness programs will have an impact on the behavior of Zanjani citizens visiting the Gavazang tourist complex. The reasons for this include the fact that the Gavazang tourist area has witnessed a significant presence of tourists, mainly residents of Zanjan, in recent years due to various factors such as good weather, beautiful highlands, and high potential for the development of tourism centers. In this area, extensive tree planting has been carried out in past years, along with the construction of a beautiful park, the development of green spaces, and the creation of an artificial lake for tourism services, all of which have developed over the past decade. The placement of the martyrs' shrine in the Gavazang highlands has created a strong spiritual atmosphere in the area, so much so that many residents of Zanjan spend a significant portion of their leisure time there. This presence of the shrine of anonymous martyrs in the highlands has also led many young couples to spend a part of their wedding ceremony in this place for pilgrimage and blessing as they begin their life together. Considering that tourism is developing day by day in this region, and the pristine areas of this region, like many tourist centers, are at risk of destruction due to the presence of tourists, educational programs should be implemented to raise awareness among tourists and the local people in the area regarding environmental protection. The results of the one-way analysis of variance showed that the indicators of participation in environmental programs (with a higher mean) and access to environmental information resources have a

greater impact. An important reason for this may be that active participation in environmental awareness programs leads to individuals who actively participate in environmental programs gaining more direct experiences with environmental issues. These experiences create a deeper understanding of the importance of environmental protection in them. Additionally, participation in programs strengthens the individual's sense of commitment and responsibility towards the environment, leading them to change their behaviors and providing an opportunity to create social networks with like-minded individuals, and these networks can act as a source of support and motivation.

## Conclusion

The results indicate that awareness programs have had a positive impact on the five indicators of environmental behavior among Zanjani citizens visiting Gavazang: environmental awareness, environmental behavior, participation in environmental programs, attitude towards environmental issues, and access to environmental information resources. Furthermore, the results of the one-way analysis of variance showed that the indicators of participation in environmental programs and access to environmental information resources had the greatest impact.

## References

1. Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 16(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0149-7724\(77\)90020-1](https://doi.org/10.1016/0149-7724(77)90020-1)
2. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0149-7724\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0149-7724(91)90020-T)
3. Bardi, A., & Schwartz, S. H. (2003). Values and behavior: Strength and structure of relations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(10), 1207-1220. <https://doi.org/10.1177/0146167203254602>
4. Borden, R. J., & Francis, S. L. (1978). The relationship between environmental knowledge and attitudes. *Journal of Environmental Education*, 10(2), 24-28. <https://doi.org/10.1080/00958964.1978.9943057>
5. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
6. Gneezy, U., Meier, S., & Rey-Biel, P. (2011). When and why incentives (don't) work to modify behavior. *Journal of Economic Perspectives*, 25(4), 191-210. <https://doi.org/10.1257/jep.25.4.191>
7. IRNA. (1402). Environmental Pollution on the Outskirts of Zanzan is the Main Concern for the Agricultural Sector. Islamic Republic News Agency (IRNA). [In Persian]. <https://www.irna.ir/news/85239406>
8. Gifford, R. (2013). *Environmental psychology: Principles and practice* (5th ed.). Optimal Books. Retrieved from <https://www.amazon.com/Environmental-Psychology-Principles-Robert-Gifford/dp/0993771904>
9. Kaiser, F. G., & Schultz, P. W. (2009). The attitude-behavior relationship in environmental protection: A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 29(1), 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.06.001>
10. McKenzie-Mohr, D. (2011). Community-based social marketing. Resource Manual. [www.cbsm.com](http://www.cbsm.com)
11. Population, Environment, and Natural Resources (2) (1390). *Journal of Demography*. [In Persian]. <https://www.demography.ir>
12. Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological Science*, 18(5), 429-434. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01917.x>
13. Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. *Advances in Experimental Social Psychology*, 10, 221-

279. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60338-8](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60338-8)
14. Steg, L. (2005). An integrated model of pro-environmental behavior. In *Environmental Psychology: An Introduction* (pp. 51-63). Elsevier.
15. Stern, P. C., Dietz, T., & Guagnano, G. A. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human Ecology Review*, 6(2), 81-97. <https://www.jstor.org/stable/24707002>
16. Titre Asli. (1403). Problems of Zanjan Province. Titre Asli News Magazine. [In Persian]. <https://www.titreasli.ir>
17. United Nations. (2022). World population prospects 2022: Summary of results. *United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division*. Retrieved from [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022\\_summary\\_of\\_results.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf)
18. Verplanken, B., & Holland, R. W. (2002). Motivated decision making: Effects of activation and self-centrality of values on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(3), 434-447. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.3.434>
19. World Health Organization (WHO). (2018). Air pollution and child health: Prescribing clean air. *World Health Organization*. Retrieved from <https://www.who.int/publications-detail-redirect/air-pollution-and-child-health>





مقاله پژوهشی

## بررسی و تحلیل تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی بر رفتار زیست‌محیطی شهروندان زنجان در مجموعه گردشگری گاوازنگ

محمدتقی حیدری\* - دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

مهتاب امرایی - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

زهرا خالصی - دانشجوی کارشناسی جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
شماره صفحات: ۱۹۰-۲۱۰ از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید 	پژوهش حاضر با هدف بررسی رفتار زیست‌محیطی شهروندان زنجان و تحلیل تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی بر این رفتارها در مجموعه گردشگری گاوازنگ انجام شده است. این مطالعه تلاش دارد تا با استفاده از روش‌های ترکیبی کیفی و کمی، تأثیر این برنامه‌ها را بر نگرش و رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان ارزیابی کند. پژوهش حاضر بر مبنای نوع تحقیق، کاربردی و روش پژوهش توصیفی - تحلیلی است که جهت گردآوری اطلاعات و داده‌ها از روش‌های کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی مصاحبه و پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. برای تحلیل نتایج از نرم‌افزار Spss و Minitab استفاده شد. برای بررسی ویژگی‌های پاسخ‌گویان از آمار توصیفی (درصد، فراوانی) برای تجزیه و تحلیل نهایی یافته‌ها از آزمون تی تک‌نمونه‌ای (t-test) و آنوا (Anova) استفاده شد. برای سنجش پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار آلفا ۰/۷۳۵ است. نتایج نشان می‌دهد که برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر پنج شاخص رفتار زیست‌محیطی شهروندان زنجان بازدیدکننده از گاوازنگ تأثیر مثبت داشته است: آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی، مشارکت در برنامه‌های زیست‌محیطی، نگرش به مسائل زیست‌محیطی و دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست‌محیطی. همچنین، نتایج آزمون واریانس یکطرفه نشان داد که شاخص‌های مشارکت در برنامه‌های زیست‌محیطی و دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست‌محیطی بیشترین تأثیرگذاری را داشته‌اند.

### واژه‌های کلیدی:

رفتار زیست‌محیطی، آگاهی بخشی عمومی، گاوازنگ

استناد: حیدری، محمدتقی، امرایی، مهتاب و خالصی، زهرا. (۱۴۰۴). بررسی و تحلیل تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی بر رفتار زیست‌محیطی شهروندان زنجان در مجموعه گردشگری گاوازنگ. فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)، ۱۵(۶۰)، ۱۹۰-۲۱۰

DOI:10.22034/jgeoq.2025.520468.4271

## ۱- مقدمه

در دهه‌های اخیر، رشد بی‌سابقه جمعیت انسانی و افزایش شهرنشینی، تأثیرات گسترده‌ای بر منابع طبیعی و محیط‌زیست داشته است. تغییرات گسترده در سبک زندگی انسان‌ها و افزایش تقاضا برای منابع، به‌ویژه در مناطق شهری، فشار قابل‌توجهی بر اکوسیستم‌ها وارد کرده است (United Nations, 2022). این فشارها نه‌تنها بر تنوع زیستی بلکه بر سلامت انسان‌ها نیز اثرات منفی گذاشته است. بررسی‌های علمی نشان می‌دهد که تغییرات اقلیمی، آلودگی هوا، کاهش کیفیت منابع آب، و تخریب اراضی کشاورزی از جمله چالش‌های زیست‌محیطی قابل‌توجه در جهان امروز هستند (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2021). یکی از عوامل کلیدی در تشدید این چالش‌ها، رفتارهای ناپایدار زیست‌محیطی شهروندان است. رفتارهای فردی مانند مصرف بی‌رویه منابع، عدم تفکیک زباله‌ها، و استفاده بیش از حد از سوخت‌های فسیلی تأثیرات منفی گسترده‌ای بر محیط‌زیست داشته است (Kaiser & Schultz, 2009). در این میان، آموزش و آگاهی‌بخشی عمومی به‌عنوان یکی از ابزارهای اساسی برای تغییر رفتارهای زیست‌محیطی و کاهش این تأثیرات مطرح شده است. تحقیقات انجام‌شده در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که ارائه آموزش‌های زیست‌محیطی و اجرای برنامه‌های مشارکتی می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی در تغییر نگرش و رفتار شهروندان مؤثر باشد (Gifford, 2013). شهر زنجان، به‌عنوان یکی از شهرهای تاریخی و فرهنگی ایران، با چالش‌های متعددی در زمینه زیست‌محیطی مواجه است. مناطق گردشگری و تفریحی نظیر گاوازننگ، با وجود جذابیت‌های طبیعی و فرهنگی، تحت تأثیر رفتارهای ناپایدار زیست‌محیطی شهروندان و گردشگران قرار دارد (ایرنا، ۱۴۰۲). بررسی‌ها نشان داده‌اند که استفاده بی‌رویه از منابع طبیعی، تخریب پوشش گیاهی، و رهاسازی زباله‌ها از جمله مشکلات زیست‌محیطی رایج در این منطقه هستند. این مشکلات علاوه بر تأثیرات منفی بر اکوسیستم محلی، بر تجربه گردشگران نیز اثرات نامطلوبی داشته است (تیترا اصلی، ۱۴۰۳). از سوی دیگر، برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی به‌عنوان یکی از راهکارهای مؤثر برای بهبود رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان شناخته شده‌اند. تحقیقات انجام‌شده در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که ارائه آموزش‌های زیست‌محیطی و اجرای برنامه‌های مشارکتی می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی در تغییر نگرش و رفتار شهروندان مؤثر باشد (World Health Organization [WHO], 2018). در این راستا، تحلیل تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان، به‌ویژه در مناطق حساس و گردشگری نظیر گاوازننگ، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که افزایش آگاهی عمومی می‌تواند به کاهش آلودگی و بهبود کیفیت محیط‌زیست منجر شود (گزارش‌های محلی، ۱۴۰۲). پژوهش حاضر با هدف بررسی رفتار زیست‌محیطی شهروندان زنجان و تحلیل تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی بر این رفتارها انجام شده است. این مطالعه تلاش دارد تا با استفاده از روش‌های ترکیبی کیفی و کمی، تأثیر این برنامه‌ها را بر نگرش و رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان ارزیابی کند. نوآوری این پژوهش در تأکید بر مناطق گردشگری و حساس زیست‌محیطی، نظیر گاوازننگ، و ارائه راهکارهای عملی برای بهبود رفتارهای زیست‌محیطی است که کمتر در تحقیقات پیشین به آن پرداخته شده است (Kaiser & Schultz, 2009). این پژوهش همچنین به دنبال شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های موجود در زمینه اجرای برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی در جوامع محلی و ارائه توصیه‌هایی برای سیاست‌گذاران است (Demography, 2011). در این راستا، تحلیل تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان، به‌ویژه در مناطق حساس و گردشگری نظیر گاوازننگ، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. پژوهش حاضر با هدف بررسی رفتار زیست‌محیطی شهروندان زنجان و تحلیل تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی بر این رفتارها انجام شده است. این مطالعه تلاش دارد تا با استفاده از روش‌های ترکیبی کیفی و کمی، تأثیر این برنامه‌ها را بر نگرش و رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان ارزیابی کند. نوآوری این پژوهش در تأکید بر مناطق گردشگری و حساس زیست‌محیطی، نظیر گاوازننگ، و ارائه راهکارهای عملی برای بهبود رفتارهای زیست‌محیطی است که کمتر در تحقیقات پیشین به آن پرداخته شده است. این پژوهش همچنین به دنبال شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های موجود در زمینه اجرای برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی در جوامع محلی و ارائه توصیه‌هایی برای سیاست‌گذاران است.

## مبانی نظری

### مفهوم رفتار زیست‌محیطی

رفتار زیست‌محیطی به اقدامات آگاهانه و هدفمندی گفته می‌شود که افراد برای کاهش اثرات منفی بر محیط زیست انجام می‌دهند. این رفتارها می‌توانند شامل فعالیت‌هایی مانند بازیافت، کاهش مصرف انرژی، استفاده از وسایل حمل‌ونقل عمومی، صرفه‌جویی در مصرف آب و مشارکت در پروژه‌های زیست‌محیطی باشند. از دیدگاه روان‌شناسی محیطی، این نوع رفتارها نه تنها برای حفاظت از محیط زیست بلکه برای ارتقای کیفیت زندگی جامعه ضروری هستند (Kaiser & Schultz, 2009). عوامل مختلفی بر رفتار زیست‌محیطی تأثیر می‌گذارند. از جمله این عوامل می‌توان به آگاهی زیست‌محیطی، نگرش مثبت نسبت به محیط زیست، و تأثیر هنجارهای اجتماعی اشاره کرد. آگاهی زیست‌محیطی به دانش و درک افراد از مسائل زیست‌محیطی گفته می‌شود و یکی از مهم‌ترین پیش‌نیازهای انجام رفتارهای مسئولانه به شمار می‌آید. افراد با آگاهی بیشتر، احتمال بیشتری دارند که در رفتارهای خود، اثرات زیست‌محیطی را در نظر بگیرند (Borden & Francis, 1978). نگرش نسبت به محیط زیست نیز نقشی اساسی در این زمینه دارد. نگرش مثبت به محیط زیست معمولاً به رفتارهای مسئولانه منجر می‌شود، در حالی که نگرش منفی یا بی‌تفاوتی نسبت به محیط زیست ممکن است این رفتارها را کاهش دهد. به علاوه، هنجارهای اجتماعی و فشارهای گروهی می‌توانند بر رفتارهای زیست‌محیطی تأثیر بسزایی داشته باشند. برای مثال، در جوامعی که ارزش‌های زیست‌محیطی به‌عنوان یک هنجار اجتماعی شناخته می‌شود، افراد تمایل بیشتری به رعایت این رفتارها نشان می‌دهند (Schultz et al., 2007). در نهایت، انگیزه‌های شخصی و پاداش‌های اجتماعی نیز در ترغیب رفتارهای زیست‌محیطی نقش دارند. افراد معمولاً زمانی که می‌بینند رفتار آن‌ها به تأثیر مثبتی منجر می‌شود، تمایل بیشتری به ادامه رفتارهای زیست‌محیطی خواهند داشت. این عوامل در کنار یکدیگر نشان می‌دهند که رفتار زیست‌محیطی پدیده‌ای چندبعدی و پیچیده است که نیازمند توجه به جنبه‌های فردی و اجتماعی می‌باشد. (Gneezy, Meier, & Re-Biel, 2011)

### نظریه‌های مرتبط با رفتار زیست‌محیطی

#### نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (Theory of Planned Behavior - TPB)

نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده از آژن (۱۹۹۱) یکی از پرکاربردترین چارچوب‌ها برای پیش‌بینی رفتارهای زیست‌محیطی است. این نظریه سه مؤلفه اصلی را معرفی می‌کند که بر نیت و در نهایت بر رفتار تأثیر می‌گذارند: نگرش‌ها؛ باورهای فرد نسبت به پیامدهای رفتار. اگر فرد باور داشته باشد که رفتار زیست‌محیطی پیامدهای مثبتی دارد، احتمال بیشتری برای اتخاذ این رفتار وجود دارد. هنجارهای ذهنی: فشار اجتماعی یا درک از انتظارات دیگران. اگر فرد احساس کند دیگران انتظار دارند که او رفتار زیست‌محیطی داشته باشد، این عامل بر نیت او تأثیر می‌گذارد. کنترل ادراک شده: درک فرد از توانایی خود برای انجام رفتار مورد نظر (Ajzen, 1991).

#### نظریه هنجارهای شخصی (Norm Activation Theory - NAT)

این نظریه که توسط شوارتز (۱۹۷۷) توسعه داده شده است، بر اهمیت هنجارهای شخصی و احساس مسئولیت اخلاقی در انگیزش رفتارهای زیست‌محیطی تأکید دارد. طبق این نظریه، وقتی فرد احساس کند رفتار او تأثیر مستقیم بر رفاه دیگران دارد و مسئولیت اخلاقی برای کمک به محیط زیست را احساس کند، احتمالاً به رفتارهای زیست‌محیطی گرایش پیدا می‌کند (Schwartz, 1977).

#### نظریه خودتعیین‌گری (Self-Determination Theory - SDT)

این نظریه به بررسی انگیزه‌های درونی و بیرونی در رفتار انسان می‌پردازد. رفتارهای زیست‌محیطی زمانی پایدارتر هستند که افراد به‌طور درونی برای حفاظت از محیط زیست انگیزه داشته باشند، به جای اینکه صرفاً تحت فشار اجتماعی یا قوانین باشند (Deci & Ryan, 2000).

### نظریه گپ نگرش-عمل (Attitude-Behavior Gap Theory)

این نظریه به بررسی شکاف بین نگرش‌های مثبت زیست‌محیطی و رفتار واقعی زیست‌محیطی می‌پردازد. طبق این نظریه، افراد ممکن است نگرش‌های مثبت نسبت به محیط زیست داشته باشند، اما عواملی مانند موانع مالی، محدودیت‌های زمانی، یا عدم دسترسی به منابع مناسب، از بروز رفتارهای زیست‌محیطی جلوگیری می‌کنند (Verplanken & Holland, 2002).

### نظریه ارزش-اعتقاد-هنجار (Value-Belief-Norm Theory - VBN)

این نظریه توسط استرن و همکاران (۱۹۹۹) ارائه شد و بر زنجیره‌ای از متغیرهای روان‌شناختی تأکید دارد که از ارزش‌های بنیادی فرد شروع شده و به رفتارهای زیست‌محیطی ختم می‌شود. این زنجیره شامل ارزش‌ها، باورهای زیست‌محیطی و هنجارهای شخصی است که در نهایت رفتار فرد را شکل می‌دهند (Stern, Dietz, & Guagnano, 1999).

### نظریه بازاریابی اجتماعی مبتنی بر جامعه (Community-Based Social Marketing - CBSM)

این نظریه بر استفاده از ابزارهای بازاریابی اجتماعی برای تغییر رفتارهای زیست‌محیطی در سطح جامعه تأکید دارد. مک‌کنزی-موهر در این زمینه بیان می‌کند که شناسایی موانع رفتاری و استفاده از استراتژی‌های هدفمند می‌تواند به ارتقای رفتارهای پایدار کمک کند (McKenzie-Mohr, 2011).

### مدل ادغام‌کننده رفتارهای زیست‌محیطی (Integrated Model of Pro-Environmental Behavior)

این مدل توسط استگ توسعه داده شد و تلاش می‌کند عوامل روان‌شناختی، اجتماعی و اقتصادی را در تبیین رفتار زیست‌محیطی ترکیب کند. این مدل نشان می‌دهد که ترکیبی از نگرش، هنجارهای اجتماعی، کنترل رفتاری و عوامل اقتصادی می‌تواند رفتارهای زیست‌محیطی را توضیح دهد (Steg, 2005).

### تأثیر آگاهی‌بخشی عمومی بر رفتار زیست‌محیطی

آگاهی‌بخشی عمومی، با افزایش دانش زیست‌محیطی، توانایی افراد را در شناسایی پیامدهای مثبت و منفی رفتارهای خود بالا می‌برد و در نتیجه، گرایش بیشتری به رفتارهای زیست‌محیطی ایجاد می‌کند. به‌عنوان مثال، افزایش اطلاعات در مورد پیامدهای مصرف بی‌رویه منابع طبیعی می‌تواند افراد را به سمت مصرف مسئولانه‌تر هدایت کند. همچنین، این نوع مداخلات از طریق تغییر نگرش‌ها و باورها می‌تواند تأثیر مثبتی بر رفتار داشته باشند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که نگرش مثبت نسبت به محیط زیست، همراه با آگاهی از مسئولیت‌های اجتماعی، به‌طور مستقیم بر رفتارهای زیست‌محیطی تأثیرگذار است (Anderson & Cunningham, 1972). علاوه بر این، برنامه‌های آگاهی‌بخشی می‌توانند حس کنترل رفتاری افراد را تقویت کنند؛ به این معنا که افراد باور می‌کنند قادر به ایجاد تغییرات مثبت در محیط زیست هستند. علاوه بر این، آگاهی‌بخشی عمومی می‌تواند به کاهش شکاف نگرش-عمل کمک کند. بسیاری از افراد علی‌رغم داشتن نگرش‌های مثبت زیست‌محیطی، به دلیل موانعی مانند نبود دانش کافی یا انگیزه، رفتارهای مناسب را انجام نمی‌دهند. ارائه اطلاعات دقیق و شفاف از طریق آگاهی‌بخشی می‌تواند این شکاف را کاهش دهد و افراد را به اقداماتی مانند تفکیک زباله یا کاهش مصرف انرژی تشویق کند. در نهایت، اثرگذاری این برنامه‌ها به



میزان تداوم و کیفیت آنها وابسته است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که آگاهی بخشی پایدار و متمرکز بر مشارکت فعال افراد، اثربخشی بیشتری نسبت به برنامه‌های مقطعی دارد (McKenzie-Mohr, 2011).

### نقش فرهنگ و جامعه در رفتار زیست‌محیطی

فرهنگ و جامعه نقش محوری در شکل‌گیری رفتارهای زیست‌محیطی افراد ایفا می‌کنند. فرهنگ به‌عنوان مجموعه‌ای از ارزش‌ها، باورها و هنجارهای مشترک در یک جامعه، بر نحوه نگرش و رفتار افراد تأثیر می‌گذارد. هنجارهای اجتماعی که توسط جامعه ترویج می‌شوند، می‌توانند رفتار زیست‌محیطی را تقویت یا تضعیف کنند. برای مثال، در جوامعی که صرفه‌جویی در مصرف منابع و احترام به طبیعت ارزش‌های کلیدی محسوب می‌شوند، افراد احتمال بیشتری دارند که رفتارهای مسئولانه زیست‌محیطی نشان دهند (Bardi & Schwartz, 2003). نقش هنجارهای اجتماعی نیز بسیار حائز اهمیت است. این هنجارها می‌توانند به‌عنوان فشار اجتماعی برای انجام یا عدم انجام رفتارهای زیست‌محیطی عمل کنند. برای مثال، اگر تفکیک زباله به‌عنوان یک رفتار هنجاری در جامعه شناخته شود، افراد بیشتری این رفتار را انجام خواهند داد تا از تأیید اجتماعی برخوردار شوند. علاوه بر این، ارزش‌های فرهنگی مانند جمع‌گرایی یا فردگرایی نیز می‌توانند بر رفتار زیست‌محیطی تأثیر بگذارند. در جوامع جمع‌گرا که در آنها اهمیت بیشتری به رفاه جمعی داده می‌شود، رفتارهای زیست‌محیطی به‌عنوان بخشی از مسئولیت اجتماعی ترویج می‌شوند. در مقابل، جوامع فردگرا ممکن است بیشتر بر منافع شخصی و کوتاه‌مدت تمرکز کنند. نقش رسانه‌ها و نهادهای اجتماعی نیز در ترویج هنجارهای زیست‌محیطی غیرقابل انکار است. رسانه‌ها می‌توانند با برجسته‌سازی رفتارهای مثبت و نشان دادن الگوهای موفق، تأثیر قابل توجهی بر نگرش‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی بگذارند. همچنین، نهادهای آموزشی و مذهبی از طریق آموزش و تبلیغ ارزش‌های اخلاقی، می‌توانند به شکل‌گیری رفتارهای زیست‌محیطی کمک کنند. به‌طور کلی، فرهنگ و جامعه از طریق ایجاد زمینه‌های ارزشی، فشارهای اجتماعی و آموزش، تأثیر عمیقی بر رفتارهای زیست‌محیطی افراد دارند. در نتیجه، هرگونه برنامه‌ریزی برای ارتقای رفتارهای زیست‌محیطی باید به تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی توجه داشته باشد (Steg, 2005).

### روش پژوهش

پژوهش حاضر به دنبال کشف و درک عمیق تجربیات و دیدگاه‌های شهروندان زنجان در خصوص رفتارهای زیست‌محیطی و تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی بر این رفتارها است. از آنجا که رویکرد پدیدارشناسی بر توصیف و تحلیل معنای تجربه‌های زیسته افراد تأکید دارد، این پژوهش نیز سعی دارد تا تجربیات و درک شخصی شهروندان از مسائل زیست‌محیطی و تأثیرات آن را بررسی کند. بر اساس این دیدگاه، پژوهشگران سعی دارند تا با کنار گذاشتن پیش‌داوری‌ها، تجارب و تصورات خود را نادیده بگیرند و به‌طور کاملاً دقیق و با تکیه بر شهود و تخیل به کشف معنای این تجربیات بپردازند. در این مطالعه، داده‌ها به روش‌های توصیفی-تحلیلی و از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری شده‌اند. مصاحبه‌ها با گروه‌های مختلفی از شهروندان زنجان و در منطقه گاوآنگ انجام شده است تا با توجه به ویژگی‌های خاص این منطقه، رفتارهای زیست‌محیطی و نگرش‌های شهروندان مورد بررسی قرار گیرد. علاوه بر این، برای تکمیل اطلاعات و شفاف‌سازی نتایج، از منابع کتابخانه‌ای و اینترنتی استفاده شده است. داده‌ها به‌طور دقیق و با بهره‌گیری از تکنیک‌های تحلیل محتوا و کدگذاری بر اساس مفاهیم مشترک موجود در آنها تحلیل می‌شوند. پژوهشگران تلاش دارند تا از نتایج حاصل از این تجزیه و تحلیل‌ها به راهکارهایی برای بهبود آگاهی و تغییر رفتارهای زیست‌محیطی در سطح شهروندان دست یابند. در مجموع باید بیان شود که پژوهش حاضر در دو بخش اصلی انجام گردیده است. در بخش اول، به بررسی رفتارهای زیست‌محیطی موجود در میان شهروندان زنجان پرداخته شد و در بخش دوم، تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی و اطلاع‌رسانی بر این رفتارها مورد تحلیل قرار می‌گیرد. این روش به پژوهشگران این امکان را می‌دهد تا به‌طور جامع و دقیق، درک عمیقی از نگرش‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی افراد در زمینه‌های مختلف ارائه دهند و تأثیرات آگاهی‌بخشی

عمومی را در تغییر این رفتارها ارزیابی کنند. در این پژوهش برای بررسی تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی و اطلاع‌رسانی بر تغییر رفتارهای زیست‌محیطی پرداخته و انجام مصاحبه و پرسش‌گری در قالب پرسشنامه به‌عنوان مبنای کار قرار داده تا به صورت دقیق‌تر و همه‌جانبه‌تر به مسئله پژوهش پرداخته شود. پژوهش حاضر بر مبنای نوع تحقیق، کاربردی و روش پژوهش توصیفی - تحلیلی است که همانطور که ذکر گردید جهت گردآوری اطلاعات و داده‌ها از روش‌های کتابخانه‌ای، جستجو در پایگاه‌های الکترونیکی اطلاعات و همچنین مطالعات میدانی مصاحبه و پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شده است. با توجه به اهداف پژوهش به بررسی نظرات شهروندان زنجان که از گوازننگ دیدن می‌کنند از طریق پرسشنامه (حاوی ۲۵ گویه اصلی که زیرمجموعه ۵ شاخص پژوهش بود) و انجام مصاحبه پرداخته شد. شایان توجه است باتوجه به این که پاسخ‌دهندگان در پژوهش شامل شهروندان زنجان بود که از گوازننگ بازدید می‌کردند که تعداد مشخصی ندارند، لذا تعداد نمونه پژوهش به صورت کاملاً تصادفی و به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب گردید که در نهایت ۱۰۰ نفر در انجام پژوهش با محققین همکاری کردند. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها و انجام مصاحبه تحلیل داده‌ها انجام گرفت. برای تحلیل نتایج از نرم‌افزار Spss و Minitab استفاده شد. برای بررسی ویژگی‌های پاسخ‌گویان از آمار توصیفی (درصد، فراوانی) برای تجزیه و تحلیل نهایی یافته‌ها از آزمون تی تک‌نمونه‌ای (t-test) و آنوا (Anova) استفاده شد. برای سنجش پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار آلفا ۰/۷۳۵ است که به میزان قابل قبول همبستگی درونی بین سؤالات پژوهش را نشان می‌دهد. در جدول (۲) میزان آلفای ۵ شاخص‌های پژوهش نشان داده شده است.

جدول ۲. میزان آلفای پژوهش

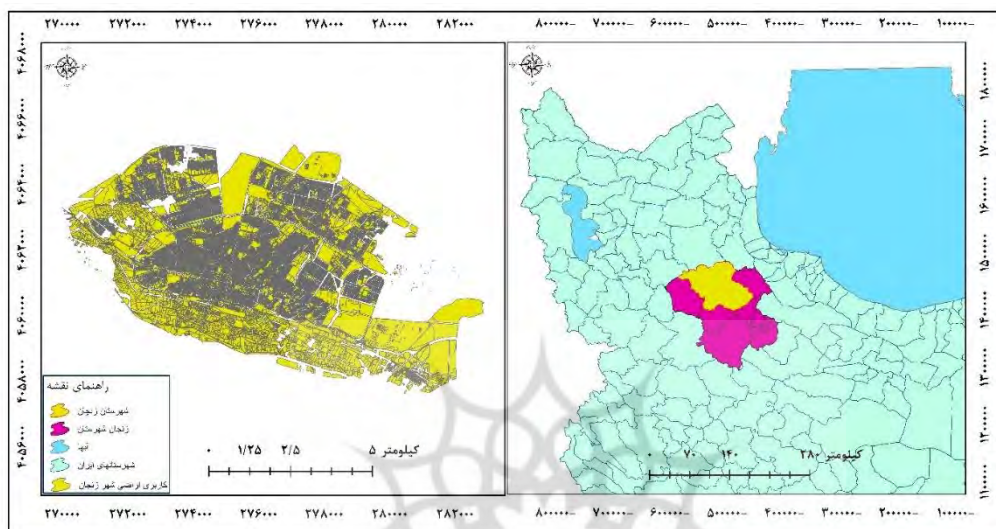
مؤلفه	تعداد سؤالات	ضریب پایایی
آگاهی زیست‌محیطی	۵	۰/۷۰۰
رفتار زیست‌محیطی	۵	۰/۶۲۲
مشارکت در برنامه‌های زیست‌محیطی	۵	۰/۵۴۴
نگرش به مسائل زیست‌محیطی	۵	۰/۶۰۴
دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست‌محیطی	۵	۰/۵۸۶
کل	۲۵	۰/۷۳۵

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳)

## معرفی منطقه مورد مطالعه

منطقه گوازننگ در استان زنجان، واقع در شمال غربی ایران، یکی از مناطق شهری برجسته است که ویژگی‌های منحصر به فرد طبیعی، فرهنگی و اجتماعی دارد. این منطقه به عنوان یک نمونه مناسب برای بررسی رفتارهای زیست‌محیطی و تأثیر اقدامات آگاهی‌بخشی عمومی در سطح محلی شناخته می‌شود. گوازننگ به دلیل شرایط خاص جغرافیایی و محیطی، علاوه بر دارا بودن جاذبه‌های طبیعی، به یکی از مناطق مهم در مطالعات زیست‌محیطی تبدیل شده است. این ناحیه در نزدیکی مرکز شهر زنجان قرار دارد و از نظر جمعیتی شامل گروه‌های متنوع اجتماعی و اقتصادی است، که این تنوع می‌تواند بر تحلیل رفتارهای زیست‌محیطی تأثیرگذار باشد. علاوه بر این، منطقه گوازننگ با چالش‌های مختلفی مانند آلودگی محیط زیست، کمبود زیرساخت‌های ضروری و مشکلات اجتماعی مرتبط با مدیریت پسماندها روبه‌رو است که آن را به محلی مناسب برای تحقیقات علمی در این حوزه تبدیل کرده است. در این ناحیه، برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌بخشی زیست‌محیطی به منظور ارتقاء سطح آگاهی عمومی در مورد مسائل زیست‌محیطی، از جمله حفظ منابع طبیعی و کاهش آلودگی، به اجرا درآمده‌اند. از سوی دیگر، این منطقه با مشکلات متعددی

نظیر افزایش آلودگی هوا، انباشت زباله‌های شهری و چالش‌های مدیریتی در زمینه منابع طبیعی مواجه است. این مسائل باعث شده‌اند که گاوآنگ به یک محل پژوهشی مناسب برای ارزیابی تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی و تغییر در رفتارهای شهروندان در حوزه حفاظت از محیط زیست تبدیل شود. داده‌های جمع‌آوری شده از شهروندان و تحلیل رفتارهای زیست‌محیطی آن‌ها در این منطقه، می‌تواند به عنوان نمونه‌ای قابل تعمیم برای سایر مناطق مشابه در کشور مورد استفاده قرار گیرد. لذا، در این پژوهش، اطلاعات جمع‌آوری شده از شهروندان و تحلیل رفتارهای زیست‌محیطی آنان در این منطقه می‌تواند به عنوان یک نمونه قابل تعمیم برای سایر مناطق مشابه در سطح کشور محسوب شود.



شکل (۱). موقعیت محدوده مورد مطالعه

## یافته‌ها

برنامه‌های آگاهی‌بخشی مجموعه گردشگری گاوآنگ زنجان نقش مهمی در ارتقای آگاهی زیست‌محیطی و تغییر رفتارهای شهروندان ایفا کرده و خواهد کرد. در صورت موفقیت این برنامه‌ها، می‌توان از آن‌ها به عنوان الگویی برای سایر مناطق گردشگری استفاده کرد. با این حال، برای دستیابی به نتایج بهتر و پایدارتر، نیاز به تلاش بیشتر و همکاری همه‌جانبه دستگاه‌های اجرایی، سازمان‌های مردم‌نهاد و خود شهروندان است. عوامل مؤثر بر موفقیت برنامه‌ها شامل: تناسب برنامه‌ها با ویژگی‌های مخاطبان، مشارکت فعال بازدیدکنندگان، ارزیابی و بهبود مستمر برنامه‌ها (ارزیابی مستمر برنامه‌ها و دریافت بازخورد از بازدیدکنندگان به بهبود برنامه‌ها و افزایش اثربخشی آن‌ها کمک می‌کند) و... می‌باشد. لذا در پژوهش حاضر سعی گردید در قالب پنج شاخص؛ آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی، مشارکت در برنامه‌های زیست‌محیطی، نگرش به مسائل زیست‌محیطی و دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست‌محیطی و بیست‌وپنج گویه به بررسی تأثیر این آگاهی‌بخشی در شهروندانی که از مجموعه گردشگری گاوآنگ دیدن می‌کنند، با استفاده از مشاهدات میدانی و تحلیل این یافته‌ها از طریق نرم‌افزارهای Spss و Minitab پرداخته شود. نتایج و یافته‌های حاصل از این بررسی در ذیل تشریح گردیده است.

## الف) آمار توصیفی

### – ویژگی‌های افراد پاسخ‌گو

در این قسمت از پژوهش بخشی از یافته‌های اصلی مستخرج از پرسشنامه ارائه شده است. در ابتدا به ارائه برخی از آمارها و اطلاعات در مورد پاسخ‌گویان و افراد حاضر در نمونه پرداخته شده است. همانطور که در جدول (۳) نیز نشان داده شده گروه‌های سنی در رده‌های ۱۵ تا ۲۰ سال، ۲۱ تا ۲۵ سال، ۲۶ تا ۳۰ سال، ۳۱ تا ۴۰ سال، ۴۱ تا ۴۵ سال و ۴۶ سال و بالاتر دسته‌بندی شده‌اند که از مجموع ۱۰۰ نفر پاسخ‌گو ۲۸ نفر (شامل ۲۸/۰ درصد)، در رده سنی ۳۱ تا ۳۵ سال، ۲۷ نفر (۲۷/۰ درصد) در رده سنی ۲۶ تا ۳۰ سال و سایر گروه‌های سنی با ۹ نفر (۹/۰ درصد) بقیه افراد نمونه را تشکیل دادند. نتایج همچنین نشان داده که ۵۴ نفر (شامل ۵۴/۰ درصد) از افراد نمونه را مردان و تعداد ۴۶ نفر (شامل ۴۶/۰ درصد) افراد نمونه را زنان تشکیل می‌دهند. تحصیلات افراد نمونه در هفت دسته قرار داده شد که؛ ۳۶ نفر (شامل ۳۶/۰ درصد) نمونه دارای تحصیلات لیسانس، ۱۹ نفر (شامل ۱۹/۰ درصد) دارای تحصیلات راهنمایی و مابقی افراد نمونه شامل ۹ نفر (شامل ۹/۰ درصد) دارای تحصیلات ابتدایی، ۹ نفر (۹/۰ درصد) دارای تحصیلات دبیرستان، ۹ نفر (شامل ۹/۰ درصد) دارای تحصیلات دیپلم، ۹ نفر (شامل ۹/۰ درصد) دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و ۹ نفر (شامل ۹/۰ درصد) دارای تحصیلات دکتری و بالاتر می‌باشند.

جدول (۳). اطلاعات توصیفی پاسخ‌گویان

فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۱۵ تا ۲۰ سال	۹	۹/۰	ابتدایی
۲۱ تا ۲۵ سال	۹	۹/۰	راهنمایی
۲۶ تا ۳۰ سال	۲۷	۲۷/۰	دبیرستان
			دیپلم
			کارشناسی
۳۱ تا ۳۵ سال	۲۸	۲۸/۰	کارشناسی ارشد
۳۶ تا ۴۰ سال	۹	۹/۰	دکتری و بالاتر
۴۱ تا ۴۵ سال	۹	۹/۰	مرد
۴۵ سال و بالاتر	۹	۹/۰	زن

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳)

## ب) آمار استنباطی

– آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای بررسی تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتارهای محیط زیستی شهروندان زنجان با دیدکننده از مجموعه گردشگری گاوزنگ

برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان زنجان با دیدکننده از مجموعه گردشگری گاوزنگ تأثیرگذار است.

$$H_1: \mu \leq 3$$



برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان زنجان با دیدکننده از مجموعه گردشگری گاوزنگ تأثیرگذار نیست.

$$H_0: \mu \leq 3$$





جدول (۵). نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای بررسی تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتارهای محیط زیستی شهروندان زنجان  
 بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوازنگ

شاخص‌ها	زیرشاخص‌ها	مقدار آماره t	انحراف استاندارد	درجه آزادی (df)	مقدار احتمال در آزمون دو طرفه (sig)	میانگین تفاضلات	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاضلات	
							کران پایین	کران بالا
آگاهی زیست‌محیطی	آگاهی از اثرات تغییرات اقلیمی	۸/۵۰۰	۱/۰۵۹	۹۹	۰/۰۰۰	۳/۹۰	۰/۶۹	۱/۱۱
	آشنایی با مفهوم پسماندهای تجدیدپذیر و تجدیدنپذیر	۴/۷۵۱	۱/۲۰۰	۹۹	۰/۰۰۰	۳/۵۷	۰/۳۳	۰/۸۱
	آشنایی با اهمیت صرفه‌جویی در آب	۸/۴۷۰	۱/۱۸۱	۹۹	۰/۰۰۰	۴/۰۰	۰/۷۷	۱/۲۳
	آشنایی با تأثیرات آلودگی هوا بر سلامت انسان و طبیعت	۱۰/۰۲۴	۱/۱۳۷	۹۹	۰/۰۰۰	۴/۱۴	۰/۹۱	۱/۳۷
	آشنایی با اثرات تغییرات اقلیم بر آینده کره زمین	۸/۳۰۱	۱/۰۷۲	۹۹	۰/۰۰۰	۳/۸۹	۰/۶۸	۱/۱۰
	کل	۱۵/۳۱۳	۰/۵۸۷۷۵	۹۹	۰/۰۰۰	۳/۹۰۰	۰/۷۸۳۴	۱/۰۱۶۶
	تفکیک زباله در خانه	۷/۰۷۹	۱/۱۷۳	۹۹	۰/۰۰۰	۳/۸۳	۰/۶۰	۱/۰۶
رفتار زیست‌محیطی	خاموشی وسایل برقی با خروج از منزل	۷/۹۳۵	۱/۱۴۷	۹۹	۰/۰۰۰	۳/۹۱	۰/۶۸	۱/۱۴
	استفاده از کیسه‌های بازیافتی و پاره‌های	۷/۳۳۶	۱/۰۳۶	۹۹	۰/۰۰۰	۳/۷۶	۰/۵۵	۰/۹۷
	استفاده از نقلیه عمومی و دوچرخه	۸/۵۹۵	۱/۱۶۳	۹۹	۰/۰۰۰	۴/۰۰	۰/۷۷	۱/۲۳
	مشارکت در برنامه‌های پاکسازی طبیعت	۱۱/۶۱۸	۱/۰۵۰	۹۹	۰/۰۰۰	۱/۲۲۰	۱/۰۱	۱/۴۳
	کل	۱۶/۰۵۰	۰/۵۸۸۱۵	۹۹	۰/۰۰۰	۳/۹۴۰	۰/۸۲۷۳	۱/۰۶۰۷
	مشارکت در کارگاه‌های آموزشی زیست‌محیطی	۱۱/۷۱۰	۰/۹۵۶	۹۹	۰/۰۰۰	۱/۱۲۰	۰/۹۳	۱/۳۱
	مشارکت در برنامه‌های زیست‌محیطی	۱۱/۳۶۳	۱/۰۳۸	۹۹	۰/۰۰۰	۱/۱۸۰	۰/۹۷	۱/۳۹
مشارکت در برنامه‌های زیست‌محیطی	توجه به برنامه‌های تلویزیونی یا آموزشی در حوزه محیط زیست	۹/۷۸۵	۱/۰۶۳	۹۹	۰/۰۰۰	۴/۰۴	۰/۸۳	۱/۲۵
	اطلاع‌رسانی درباره برنامه‌های زیست‌محیطی در محل زندگی	۹/۵۶۰	۱/۰۷۷	۹۹	۰/۰۰۰	۱/۰۳۰	۰/۸۲	۱/۲۴

۱/۱۹	۰/۷۵	۳/۹۷	۰/۹۷۰	۰/۰۰۰	۹۹	۱/۱۰۵	۸/۷۷۷	تأثیر برنامه‌های دوست‌دار محیط زیست بر رفتار مردم
۱/۱۹۶۴	۰/۹۳۹۶	۴/۰۶۸۰	۱/۰۶۸۰۰	۰/۰۰۰	۹۹	۰/۶۴۷۱۲	۱۶/۵۰۴	کل
۱/۰۲	۰/۵۸	۳/۸۰	۰/۸۰۰	۰/۰۰۰	۹۹	۱/۱۲۸	۷/۰۹۱	اهمیت محیط زیست در زندگی آینده‌گان
۱/۱۸	۰/۷۴	۳/۹۶	۰/۹۶۰	۰/۰۰۰	۹۹	۱/۱۰۰	۸/۷۲۵	تأثیر اقدامات فردی در محیط زیست
۱/۰۰	۰/۵۶	۳/۷۸	۰/۷۸۰	۰/۰۰۰	۹۹	۱/۱۰۶	۷/۰۵۱	وظیفه فردی در قبال حفظ منابع طبیعی
۱/۰۹	۰/۶۳	۳/۸۶	۰/۸۶۰	۰/۰۰۰	۹۹	۱/۱۸۱	۷/۲۸۳	حمایت مالی از برنامه‌های محیط زیستی
۱/۰۵	۰/۶۱	۳/۸۳	۰/۸۳۰	۰/۰۰۰	۹۹	۱/۱۱۱	۷/۴۷۳	نگرانی از تخریب محیط زیست در محل زندگی افراد
۰/۷۰۳۰	۰/۹۸۹۰	۳/۸۴۶۰	۰/۸۴۶۰۰	۰/۰۰۰	۹۹	۰/۷۲۰۷۵	۱۱/۷۳۸	کل
۱/۱۵	۰/۶۹	۳/۹۲	۰/۹۲۰	۰/۰۰۰	۹۹	۱/۱۵۲	۷/۹۸۷	دسترسی به اطلاعات محیط زیستی
۱/۳۵	۰/۹۱	۴/۱۳	۱/۱۳۰	۰/۰۰۰	۹۹	۱/۱۱۶	۱۰/۱۲۵	استفاده از اطلاعات برای برخورد صحیح با محیط زیست
۱/۱۶	۰/۷۰	۳/۹۳	۰/۹۳۰	۰/۰۰۰	۹۹	۱/۱۵۷	۸/۰۳۹	برگزاری کارگاه‌ها و نشست‌های آموزشی در محل زندگی افراد
۱/۲۹	۰/۸۵	۴/۰۷	۱/۰۷۰	۰/۰۰۰	۹۹	۱/۰۹۴	۹/۷۸۰	اعتماد به مراکز دولتی برای کسب اطلاعات محیط زیستی
۱/۳۸	۰/۹۶	۴/۱۷	۱/۱۷۰	۰/۰۰۰	۹۹	۱/۰۴۵	۱۱/۱۹۶	وجود منابع کافی اطلاع‌رسانی محیط زیستی
۱/۱۵۵۰	۰/۹۳۳۰	۴/۰۴۴۰	۱/۰۴۴۰۰	۰/۰۰۰	۹۹	۰/۵۵۹۶۴	۱۸/۶۵۵	کل

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳)

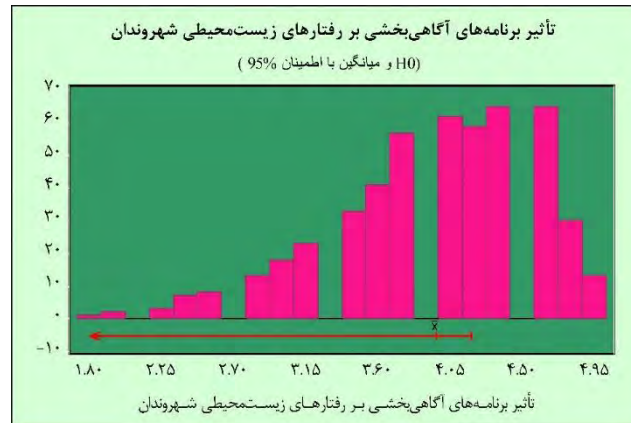
در این بخش با استفاده از آزمون T به بررسی تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان زنجان بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوازنک با استفاده از از بیست و پنج گویه شامل؛ آگاهی از اثرات تغییرات اقلیمی، آشنایی با مفهوم پسماندهای تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر، آشنایی با اهمیت صرفه‌جویی در آب، آشنایی با تأثیرات آلودگی هوا بر سلامت انسان و طبیعت، آشنایی با اثرات تغییرات اقلیم بر آینده کره زمین، تفکیک زباله در خانه، خاموشی وسایل برقی با خروج از منزل، استفاده از کیسه‌های بازیافتی و پاره‌ای، استفاده از نقلیه عمومی و دوچرخه، مشارکت در برنامه‌های پاکسازی طبیعت، شرکت در کارگاه‌های آموزشی زیست‌محیطی، شرکت در کمپین‌های جمع‌آوری زباله، توجه به برنامه‌های تلویزیونی یا آموزشی در حوزه محیط زیست، اطلاع‌رسانی درباره برنامه‌های زیست‌محیطی در محل زندگی، تأثیر برنامه‌های دوست‌دار محیط زیست بر رفتار مردم، اهمیت محیط زیست در زندگی آینده‌گان، تأثیر اقدامات فردی در محیط زیست، وظیفه فردی در قبال حفظ منابع طبیعی، حمایت مالی از برنامه‌های محیط زیستی، نگرانی از تخریب محیط زیست در محل زندگی افراد، دسترسی به اطلاعات محیط زیستی، استفاده از

نگرش به مسائل زیست‌محیطی

دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست‌محیطی

اطلاعات برای برخورد صحیح با محیط زیست، برگزاری کارگاه‌ها و نشست‌های آموزشی در محل زندگی افراد، اعتماد به مراکز دولتی برای کسب اطلاعات محیط زیستی و وجود منابع کافی اطلاع‌رسانی محیط زیستی پرداخته شده است. نتایج این آزمون در جدول (۵) آورده شده است. در این آزمون عدد ۳ در محدوده بازه اطمینان قرار نمی‌گیرد در نتیجه فرض صفر رد می‌شود؛ ولی با توجه به نتایج به دست آمده از پرسشنامه برای بیست و پنج گویه (آگاهی از اثرات تغییرات اقلیمی، آشنایی با مفهوم پسماندهای تجدیدپذیر و تجدیدنپذیر، آشنایی با اهمیت صرفه‌جویی در آب، آشنایی با تأثیرات آلودگی هوا بر سلامت انسان و طبیعت، آشنایی با اثرات تغییرات اقلیم بر آینده کره زمین، تفکیک زباله در خانه، خاموشی وسایل برقی با خروج از منزل، استفاده از کیسه‌های بازیافتی و پلاستیکی، استفاده از نقلیه عمومی و دوچرخه، مشارکت در برنامه‌های پاکسازی طبیعت، شرکت در کارگاه‌های آموزشی زیست‌محیطی، شرکت در کمپین‌های جمع‌آوری زباله، توجه به برنامه‌های تلویزیونی یا آموزشی در حوزه محیط زیست، اطلاع‌رسانی درباره برنامه‌های زیست‌محیطی در محل زندگی، تأثیر برنامه‌های دوست‌دار محیط زیست بر رفتار مردم، اهمیت محیط زیست در زندگی آینده‌گان، تأثیر اقدامات فردی در محیط زیست، وظیفه فردی در قبال حفظ منابع طبیعی، حمایت مالی از برنامه‌های محیط زیستی، نگرانی از تخریب محیط زیست در محل زندگی افراد، دسترسی به اطلاعات محیط زیستی، استفاده از اطلاعات برای برخورد صحیح با محیط زیست، برگزاری کارگاه‌ها و نشست‌های آموزشی در محل زندگی افراد، اعتماد به مراکز دولتی برای کسب اطلاعات محیط زیستی و وجود منابع کافی اطلاع‌رسانی محیط زیستی)، بالاتر از حد مینا (۳) بوده که این امر نشان از تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتار زیست‌محیطی شهروندان زنجان بازریدکننده از مجموعه گردشگری گاوزنگ در پنج شاخص؛ آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی، مشارکت در برنامه‌های زیست‌محیطی، نگرش به مسائل زیست‌محیطی و دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست‌محیطی دارد؛ ولی اتکا به این میانگین از نظر آماری صحیح نیست؛ بنابراین به بررسی مقدار P-value پرداخته می‌شود؛ به این دلیل که P-value به دست آمده برای تمام گویه‌ها (۰/۰۰۰) کوچک‌تر از سطح معناداری ۰/۰۵ است در نتیجه فرض صفر رد می‌شود؛ لذا با اطمینان ۹۵٪ اطمینان می‌توان نتیجه گرفت برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتار شهروندان زنجان بازریدکننده از مجموعه گردشگری گاوزنگ تأثیر خواهد داشت. از دلایل این مسئله این است که منطقه گردشگری گاوزنگ در طی سال‌های اخیر به دلایل مختلف از جمله آب و هوای خوب، ارتفاعات زیبا، داشتن پتانسل‌های بالا برای توسعه مراکز گردشگری شاهد حضور گردشگران زیادی بوده که عمدتاً ساکنین شهر زنجان می‌باشند. در این منطقه کاشت درختان زیادی در طی سال‌های گذشته صورت گرفته، ساخت پارک زیبا و توسعه فضای سبز و ساخت دریاچه‌ی مصنوعی خدمات گردشگری است که در طی ده سال گذشته توسعه پیدا کرده است. با قرار دادن مزار شهدا در ارتفاعات گاوزنگ حس معنوی زیادی در منطقه حاکم شده به طوری‌که مردم شهر زنجان بسیاری از ساعات اوقات فراغت خود را در این منطقه سپری می‌کنند. این مسئله یعنی حضور مزار شهدای گمنام در ارتفاعات موجب شده تا بسیاری از زوج‌های جوان برای شروع زندگی مشترک به قصد زیارت و متبرک بودن منطقه، ساعتی از مراسم خود را در این مکان سپری می‌کنند. با توجه به اینکه گردشگری در این منطقه روزه‌روز در حال توسعه است و مناطق بکر این منطقه مانند بسیاری از مراکز گردشگری با حضور گردشگران در معرض تخریب قرار می‌گیرد باید برای افزایش آگاهی‌بخشی به گردشگران در این منطقه و مردم بومی منطقه برنامه‌های آموزشی در جهت حراست از محیط زیست منطقه صورت بگیرد. لذا، با اجرای برنامه‌های آگاهی‌بخشی مناسب، می‌توان به حفظ محیط زیست منطقه گردشگری گاوزنگ کمک کرد و این منطقه را برای نسل‌های آینده حفظ نمود. این برنامه‌ها نه تنها به حفظ محیط زیست کمک می‌کنند بلکه می‌توانند به توسعه پایدار گردشگری در منطقه نیز کمک کنند. محتوای برنامه‌های آگاهی‌بخشی باید شامل؛ آموزش در مورد اکوسیستم منطقه که این آموزش باید به معرفی گونه‌های گیاهی و جانوری، اهمیت حفظ تنوع زیستی و تأثیر فعالیت‌های انسانی بر اکوسیستم بپردازد، آموزش مدیریت پسماند که هدف آن آموزش روش‌های صحیح تفکیک و بازیافت زباله، کاهش تولید زباله و اهمیت حفظ پاکیزگی محیط بوده و آموزش مصرف بهینه آب و انرژی که شامل؛ آموزش روش‌های کاهش مصرف آب و انرژی در هنگام بازدید از منطقه باشد. همچنین ارتقای فرهنگی احترام به طبیعت از طریق آموزش اهمیت حفظ آرامش و سکوت در

طبیعت، عدم آسیب‌رساندن به گیاهان و جانوران و رعایت قوانین محیط زیستی به شکل جدی انجام بگیرد. شایان توجه است که برای توضیح بیشتر نمودار میانگین اثرات در شکل (۲) نمایش داده شده است.



شکل (۲). نمودار تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتارهای محیط زیستی شهروندان زنجان بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوازنگ

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳)

## بحث

– آزمون واریانس یک‌طرفه برای معناداری اختلاف بین تأثیر هر یک از برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتارهای محیط زیستی شهروندان زنجان بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوازنگ

– فرضیه صفر: بین برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتارهای محیط زیستی شهروندان زنجان بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوازنگ از نظر تأثیرگذاری تفاوت وجود ندارد:  
 $H_0 = \mu_1 = \mu_2$

– فرضیه تحقیق: بین برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتارهای محیط زیستی شهروندان زنجان بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوازنگ از نظر تأثیرگذاری وجود دارد:  
 $H_1 \neq \mu_1 \neq \mu_2$

هدف از انجام آزمون واریانس یک‌طرفه بررسی تفاوت برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان زنجان بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوازنگ از نظر تأثیرگذاری است. بر اساس نتایج حاصل از تحلیل واریانس یک‌طرفه، از نظر تأثیرگذاری برنامه‌های آگاهی‌بخشی تفاوت معناداری وجود ندارد. به دلیل اینکه مقدار P-value به دست آمده که برابر با ۰/۰۵۹ است و بزرگ‌تر از آلفای ۰/۰۵ است؛ بنابراین فرض صفر  $H_0$  رد نمی‌شود و نتیجه‌گیری می‌شود که بین شاخص‌های آگاهی‌بخشی از نظر اثرگذاری بر رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان زنجان بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوازنگ از نظر میانگین تفاوت وجود ندارد.

جدول (۷). نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه تفاوت میانگین تأثیرگذاری برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتارهای محیط زیستی شهروندان زنجان بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوازنگ

p-value	F	مجموع مربعات		انحراف معیار	میانگین	شاخص‌ها
		درون گروهی	بین گروهی			
۰/۰۵۹	۲/۳۹	۳/۵۵۷	۰/۸۸۹	۰/۵۸۷۸	۳/۹۰۰۰	آگاهی زیست‌محیطی



رفتار زیست محیطی	۳/۹۴۴۰	۰/۵۸۸۲
مشارکت در برنامه های زیست محیطی	۴/۰۶۸۰	۰/۶۴۷۱
نگرش به مسائل زیست محیطی	۳/۸۴۶۰	۰/۷۲۰۷
دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست محیطی	۴/۰۴۴۰	۰/۵۵۹۶

(منبع: یافته های تحقیق، ۱۴۰۳)

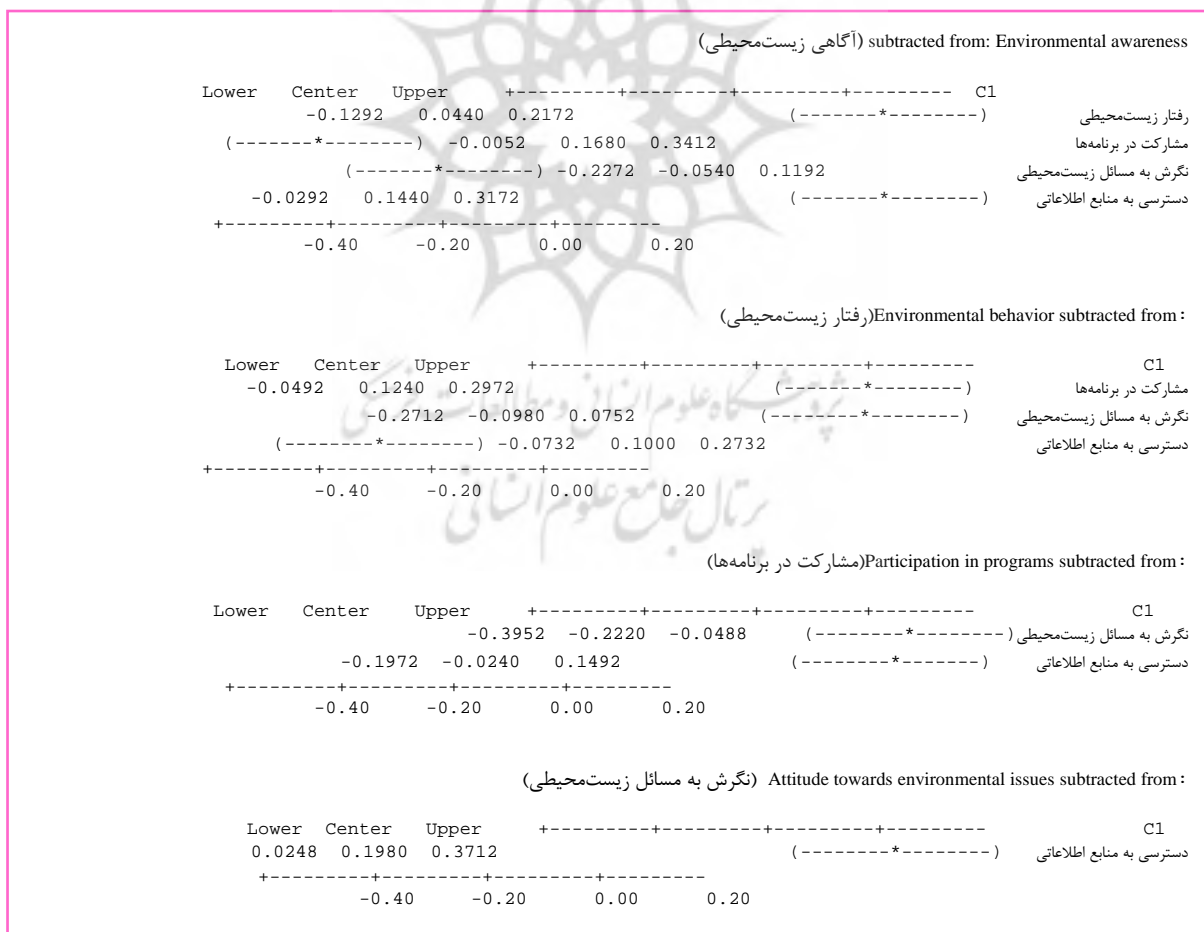
برای بررسی اینکه میانگین کدام یک از شاخص ها با بقیه متفاوت است از آزمون Tukey استفاده شد. این آزمون دو نوع خروجی (۱- گروه بندی، ۲- بردار فاصله اطمینان) دارد که در خروجی اول این آزمون گروه بندی با حروف انگلیسی آورده شده است. گروه هایی که حرف مشترک دریافت کرده اند اختلاف معنی داری با هم ندارند. گروه هایی که حرف متفاوت دریافت کرده اند نشانگر تفاوت معنی دار آن ها با هم هست نتایج این آزمون در جدول (۸) نشان داده شده است. در این آزمون شاخص مشارکت در برنامه های زیست محیطی با میانگین (۴/۰۶۸۰) و شاخص دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست محیطی (۴/۰۴۴۰) در گروه A، شاخص رفتار زیست محیطی (۳/۹۴۴۰) و شاخص آگاهی زیست محیطی (۳/۹۰۰۰) در گروه B و A و نگرش به مسائل زیست محیطی با میانگین (۳/۸۴۶۰) در گروه B قرار گرفته است. لذا، شاخص های مشارکت در برنامه های زیست محیطی با میانگین و شاخص دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست محیطی دارای تأثیرگذاری بیشتری می باشند. از دلایل مهم این مسئله شاید این باشد که مشارکت فعال در برنامه های آگاهی بخشی محیط زیستی موجب می شود که افرادی که به طور فعال در برنامه های زیست محیطی شرکت می کنند، تجربیات مستقیم تری از مسائل زیست محیطی کسب می کنند و این تجربیات، درک عمیق تری از اهمیت حفاظت از محیط زیست را در آن ها ایجاد می کند و همچنین، مشارکت در برنامه ها، حس تعهد و مسئولیت پذیری فردی را نسبت به محیط زیست تقویت می کند و افراد را به سمت تغییر رفتارهای خود سوق داده و فرصتی برای ایجاد شبکه های اجتماعی با افراد هم فکر فراهم می کند و این شبکه ها می توانند به عنوان یک منبع حمایتی و انگیزشی عمل کنند. شایان ذکر است که دسترسی به منابع اطلاعاتی دقیق و به روز، افراد را از آخرین رویدادها، چالش ها و راه کارهای زیست محیطی آگاه می کند و به آن ها کمک می کند تا درک درستی از مسائل محیط زیستی پیدا کرده و اطلاعات دقیق، افراد را قادر می سازد تا تصمیمات آگاهانه تری در زندگی روزمره خود بگیرند و در فعالیت های مرتبط با محیط زیست مشارکت فعال تری داشته باشند. همچنین، اطلاعات صحیح و به روز، می تواند انگیزه ای قوی برای تغییر رفتارهای فردی و جمعی به سمت رفتارهای دوستدار محیط زیست باشد.

جدول (۸). نتایج آزمون توکی برای مقایسه تفاوت معناداری تأثیرگذاری برنامه های آگاهی بخشی بر رفتارهای محیط زیستی شهروندان زنجان با زدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوازنگ

شاخص ها	تعداد نمونه	میانگین	طبقه بندی
مشارکت در برنامه های زیست محیطی	۱۰۰	۴/۰۶۸۰	A
دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست محیطی	۱۰۰	۴/۰۴۴۰	A
رفتار زیست محیطی	۱۰۰	۳/۹۴۴۰	B A
آگاهی زیست محیطی	۱۰۰	۳/۹۰۰۰	B A
نگرش به مسائل زیست محیطی	۱۰۰	۳/۸۴۶۰	B

مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۳)

در خروجی قسمت دوم به شکل بردار (شکل ۳) که اصطلاحاً فاصله اطمینان نامیده می‌شود تفاوت این شاخص‌ها آورده شده است. با توجه به بردارها در قسمت یک شاخص آگاهی زیست‌محیطی از شاخص‌های رفتار زیست‌محیطی، مشارکت در برنامه‌های زیست‌محیطی، نگرش به مسائل زیست‌محیطی و دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست‌محیطی کم شده است. در این قسمت با توجه به بردارها در تفاوت شاخص‌های آگاهی زیست‌محیطی از شاخص‌های رفتار زیست‌محیطی عدد صفر قرار نگرفته است؛ پس دو گروه از نظر تأثیر بر رفتارهای محیط زیستی شهروندان زنجانى بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوآنگ با هم اختلاف دارند. در قسمت دوم شاخص رفتار زیست‌محیطی از شاخص‌های مشارکت در برنامه‌های زیست‌محیطی، نگرش به مسائل زیست‌محیطی و دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست‌محیطی کم شده است. در این قسمت با توجه به بردارها در تفاوت شاخص‌های رفتار زیست‌محیطی و مشارکت در برنامه‌های زیست‌محیطی عدد صفر قرار نگرفته است؛ پس دو گروه از نظر تأثیر بر رفتارهای محیط زیستی شهروندان زنجانى بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوآنگ با هم اختلاف دارند. در این قسمت از شاخص‌های نگرش به مسائل زیست‌محیطی و دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست‌محیطی کم شده است. در این قسمت با توجه به بردارها مشارکت در برنامه‌های زیست‌محیطی و شاخص‌های نگرش به مسائل زیست‌محیطی عدد صفر قرار نگرفته است؛ پس دو گروه از نظر تأثیر بر رفتارهای محیط زیستی شهروندان زنجانى بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوآنگ با هم اختلاف دارند. در این قسمت با توجه به بردارها نگرش به مسائل زیست‌محیطی و دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست‌محیطی عدد صفر قرار نگرفته است؛ پس دو گروه از نظر تأثیر بر رفتارهای محیط زیستی شهروندان زنجانى بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوآنگ با هم اختلاف دارند.



شکل (۳). مقایسه دو به دویی میانگین‌ها با استفاده از آزمون توکی با سطح اطمینان ۹۵٪

مأخذ: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳)

## نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی رفتار زیست‌محیطی شهروندان زنجان و تحلیل تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی بر این رفتارها انجام شده است. این مطالعه تلاش دارد تا با استفاده از روش‌های ترکیبی کیفی و کمی، تأثیر این برنامه‌ها را بر نگرش و رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان ارزیابی کند. نوآوری این پژوهش در تأکید بر مناطق گردشگری و حساس زیست‌محیطی، نظیر گاوزنگ، و ارائه راهکارهای عملی برای بهبود رفتارهای زیست‌محیطی است که کمتر در تحقیقات پیشین به آن پرداخته شده است. این پژوهش همچنین به دنبال شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های موجود در زمینه اجرای برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی در جوامع محلی و ارائه توصیه‌هایی برای سیاست‌گذاران است.

پژوهش حاضر بر مبنای نوع تحقیق، کاربردی و روش پژوهش توصیفی - تحلیلی است که جهت گردآوری اطلاعات و داده‌ها از روش‌های کتابخانه‌ای، جستجو در پایگاه‌های الکترونیکی اطلاعات و همچنین مطالعات میدانی مصاحبه و پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. با توجه به اهداف پژوهش به بررسی نظرات شهروندان زنجان که از گاوزنگ دیدن می‌کنند از طریق پرسشنامه (حاوی ۲۵ گویه اصلی که زیرمجموعه ۵ شاخص پژوهش بود) و انجام مصاحبه پرداخته شد. تعداد نمونه پژوهش به صورت کاملاً تصادفی و به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب گردید که در نهایت ۱۰۰ نفر در انجام پژوهش با محققین همکاری کردند. برای تحلیل نتایج از نرم‌افزار Spss و Minitab استفاده شد. برای بررسی ویژگی‌های پاسخ‌گویان از آمار توصیفی (درصد، فراوانی) برای تجزیه و تحلیل نهایی یافته‌ها از آزمون تی تک‌نمونه‌ای (t-test) و آنوا (Anova) استفاده شد. برای سنجش پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار آلفا ۰/۷۳۵ است که به میزان قابل قبول همبستگی درونی بین سؤالات پژوهش را نشان داد.

در پژوهش حاضر سعی گردید در قالب پنج شاخص؛ آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی، مشارکت در برنامه‌های زیست‌محیطی، نگرش به مسائل زیست‌محیطی و دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست‌محیطی و بیست‌وپنج گویه به بررسی تأثیر این آگاهی‌بخشی در شهروندانی که از مجموعه گردشگری گاوزنگ دیدن می‌کنند، با استفاده از مشاهدات میدانی و تحلیل این یافته‌ها از طریق نرم‌افزارهای Spss و Minitab پرداخته شود. نتایج به دست آمده از آزمون تی نشان از تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتار زیست‌محیطی شهروندان زنجان بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوزنگ در پنج شاخص؛ آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی، مشارکت در برنامه‌های زیست‌محیطی، نگرش به مسائل زیست‌محیطی و دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست‌محیطی دارد و همچنین نتایج گویای این است که برنامه‌های آگاهی‌بخشی بر رفتار شهروندان زنجان بازدیدکننده از مجموعه گردشگری گاوزنگ تأثیر خواهد داشت. از دلایل این مسئله این است که منطقه گردشگری گاوزنگ در طی سال‌های اخیر به دلایل مختلف از جمله آب و هوای خوب، ارتفاعات زیبا، داشتن پتانسل‌های بالا برای توسعه مراکز گردشگری شاهد حضور گردشگران زیادی بوده که عمدتاً ساکنین شهر زنجان می‌باشند. در این منطقه کاشت درختان زیادی در طی سال‌های گذشته صورت گرفته، ساخت پارک زیبا و توسعه فضای سبز و ساخت دریاچه‌ی مصنوعی خدمات گردشگری است که در طی ده سال گذشته توسعه پیدا کرده است. با قرار دادن مزار شهدا در ارتفاعات گاوزنگ حس معنوی زیادی در منطقه حاکم شده به طوری که مردم شهر زنجان بسیاری از ساعات اوقات فراغت خود را در این منطقه سپری می‌کنند. این مسئله یعنی حضور مزار شهدای گمنام در ارتفاعات موجب شده تا بسیاری از زوج‌های جوان برای شروع زندگی مشترک به قصد زیارت و تبرک بودن منطقه، ساعتی از مراسم خود را در این مکان سپری می‌کنند. با توجه به اینکه گردشگری در این منطقه روزبه‌روز در حال توسعه است و مناطق بکر این منطقه مانند بسیاری از مراکز گردشگری با حضور گردشگران در معرض تخریب قرار می‌گیرد باید برای افزایش آگاهی‌بخشی به گردشگران در این منطقه و مردم بومی منطقه برنامه‌های آموزشی در جهت حراست از محیط زیست منطقه صورت بگیرد. نتایج

آزمون واریانس یکطرفه نشان داد که شاخص‌های مشارکت در برنامه‌های زیست محیطی با میانگین و شاخص دسترسی به منابع اطلاعاتی زیست محیطی دارای تأثیرگذاری بیشتری می‌باشند. از دلایل مهم این مسئله شاید این باشد که مشارکت فعال در برنامه‌های آگاهی‌بخشی محیط زیستی موجب می‌شود که افرادی که به طور فعال در برنامه‌های زیست محیطی شرکت می‌کنند، تجربیات مستقیم‌تری از مسائل زیست محیطی کسب می‌کنند و این تجربیات، درک عمیق‌تری از اهمیت حفاظت از محیط زیست را در آن‌ها ایجاد می‌کند و همچنین، مشارکت در برنامه‌ها، حس تعهد و مسئولیت‌پذیری فردی را نسبت به محیط زیست تقویت می‌کند و افراد را به سمت تغییر رفتارهای خود سوق داده و فرصتی برای ایجاد شبکه‌های اجتماعی با افراد هم‌فکر فراهم می‌کند و این شبکه‌ها می‌توانند به‌عنوان یک منبع حمایتی و انگیزشی عمل کنند. با توجه به مطالب بیان شده و نتایج پژوهش، پیشنهاداتی به شرح زیر برای بهبود رفتار زیست محیطی شهروندان زنجان و تأثیر برنامه‌های آگاهی‌بخشی عمومی در راستای کاهش تبعات زیست محیطی و بهبود کیفیت زندگی شهری ارائه می‌گردد که می‌تواند نقطه عطفی برای حرکت به سمت یک جامعه پایدارتر، سالم‌تر و رفاه بیشتر باشد:

- پیشنهاد طراحی و پیاده‌سازی برنامه‌های آموزشی مختلف با توجه به گروه‌های سنی و اجتماعی متفاوت در منطقه گاوآنگ. این برنامه‌ها می‌توانند شامل جلسات آموزشی، نمایشگاه‌ها و کارگاه‌های زیست محیطی باشند.
- پیشنهاد بررسی وضعیت زیرساخت‌های مرتبط با محیط زیست (مانند سیستم‌های جمع‌آوری زباله، حمل‌ونقل عمومی، و دسترسی به منابع آب) و ارزیابی نقش این زیرساخت‌ها در ترویج یا محدودیت رفتارهای زیست محیطی شهروندان.
- پیشنهاد طراحی و برگزاری برنامه‌های مشارکتی مانند پاکسازی محیط زیست، کاشت درخت، و پروژه‌های بازیافت به‌منظور ایجاد حس مسئولیت اجتماعی و همبستگی میان شهروندان و محیط زیست.
- پیشنهاد ایجاد برنامه‌های آموزشی محیط زیستی در مدارس و دانشگاه‌ها برای آگاه‌سازی نسل‌های آینده. این برنامه‌ها می‌توانند شامل موضوعاتی مانند مصرف بهینه انرژی، مدیریت پسماند، و حفظ منابع طبیعی باشند.
- پیشنهاد استفاده از اپلیکیشن‌ها و پلتفرم‌های دیجیتال برای افزایش دسترسی به اطلاعات زیست محیطی و برنامه‌های آگاهی‌بخشی در سطح شهر. این ابزارها می‌توانند به‌ویژه در جوامع شهری و جوانان تأثیرگذار باشند.
- بررسی اثرگذاری برنامه‌های مشارکتی مانند "روز بدون خودرو" یا "پوشش‌های محیط‌زیستی" بر تغییر رفتار شهروندان و توسعه حس مسئولیت اجتماعی.
- تحلیل نحوه مدیریت پسماند در گاوآنگ زنجان و بررسی راهکارهای پایدار برای کاهش تولید زباله و افزایش بازیافت. پژوهش می‌تواند به طراحی برنامه‌های آموزشی برای تفکیک زباله و استفاده مجدد از آن کمک کند.

## منابع

- جمعیت، محیط زیست و منابع طبیعی (۲) (۱۳۹۰). *مجله جمعیت‌شناسی*. <https://www.demography.ir>
- ایرنا. (۱۴۰۲). آلودگی‌های محیط زیستی حاشیه شهر زنجان دغدغه اصلی برای حوزه کشاورزی است. *خبرگزاری ایرنا*. <https://www.irna.ir/news/85239406>
- تیتیر اصلی. (۱۴۰۳). مشکلات استان زنجان. *مجله خبری تیتیر اصلی*. <https://www.titreasli.ir>
- Ajzen, Anderson, W. T., & Cunningham, W. H. (1972). The socially conscious consumer. *Journal of Marketing*, 36(5), 23-31. <https://doi.org/10.1177/002224297203600506>
- 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)



- Bardi, A., & Schwartz, S. H. (2003). Values and behavior: Strength and structure of relations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(10), 1207-1220. <https://doi.org/10.1177/0146167203254602>
- Borden, R. J., & Francis, S. L. (1978). The relationship between environmental knowledge and attitudes. *Journal of Environmental Education*, 10(2), 24-28. <https://doi.org/10.1080/00958964.1978.9943057>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Gneezy, U., Meier, S., & Rey-Biel, P. (2011). When and why incentives (don't) work to modify behavior. *Journal of Economic Perspectives*, 25(4), 191-210. <https://doi.org/10.1257/jep.25.4.191>
- Gifford, R. (2013). *Environmental psychology: Principles and practice* (5th ed.). Optimal Books. Retrieved from <https://www.amazon.com/Environmental-Psychology-Principles-Robert-Gifford/dp/0993771904>
- Kaiser, F. G., & Schultz, P. W. (2009). The attitude-behavior relationship in environmental protection: A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 29(1), 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.06.001>
- McKenzie-Mohr, D. (2011). Community-based social marketing. Resource Manual. [www.cbsm.com](http://www.cbsm.com)
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological Science*, 18(5), 429-434. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01917.x>
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. *Advances in Experimental Social Psychology*, 10, 221-279. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60338-8](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60338-8)
- Steg, L. (2005). An integrated model of pro-environmental behavior. In *Environmental Psychology: An Introduction* (pp. 51-63). Elsevier.
- Stern, P. C., Dietz, T., & Guagnano, G. A. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human Ecology Review*, 6(2), 81-97. <https://www.jstor.org/stable/24707002>
- United Nations. (2022). World population prospects 2022: Summary of results. *United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division*. Retrieved from [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022\\_summary\\_of\\_results.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf)
- Verplanken, B., & Holland, R. W. (2002). Motivated decision making: Effects of activation and self-centrality of values on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(3), 434-447. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.3.434>
- World Health Organization (WHO). (2018). Air pollution and child health: Prescribing clean air. *World Health Organization*. Retrieved from <https://www.who.int/publications-detail-redirect/air-pollution-and-child-health>