

Explaining Tourists' Pro-Environmental Behavior with an Emphasis on the Mediating Role of Environmental Attitude

Hossein Sharifpour 

Department of Law Enforcement Management,
Faculty of Command and Staff, Amin University of
Law Enforcement Sciences, Tehran, Iran.

Sadegh Salehi * 

Department of Development Sociology, Faculty of
Humanities and Social Sciences, University of
Mazandaran, Babolsar, Iran

Amir Moradi Asl 

Department of Development Sociology, Faculty of
Humanities and Social Sciences, University of
Mazandaran, Babolsar, Iran.

**SeyyedeHasti Hosseini
Khah** 

Department of Development Sociology, Faculty of
Humanities and Social Sciences, University of
Mazandaran, Babolsar, Iran.

Abstract

This study aimed to explain pro-environmental behavior among tourists visiting Gilan and Mazandaran through cognitive constructs (environmental awareness and environmental knowledge), commitment, and the new ecological paradigm, with environmental attitude as mediator. Based on a priori power analysis, 501 tourists were selected through quota-convenience sampling at high-traffic destinations; data were analyzed using structural equation modeling. Findings indicated positive, significant relationships of the new ecological paradigm, environmental commitment, and environmental knowledge with environmental attitude, which appeared to be a strong driver of pro-environmental behavior. Attitude's mediating role was supported; however, environmental awareness's relationship with attitude and indirect effect on pro-environmental behavior lacked empirical support. Theoretically, superficial awareness alone may not drive behavior; moral commitment and

* Corresponding Author: s.salehi@umz.ac.ir

How to Cite: xxxxxxxx

practical knowledge appear pivotal. Practically, waste-management infrastructure and experience-based interpretive education are suggested instead of warning-based publicity.

1. Introduction

Within contemporary environmental sociology and tourism sustainability studies, explicating the underlying mechanisms of tourists' pro-environmental behavior (PEB) has emerged as a critical scholarly endeavor. While ecological awareness has grown, actualizing sustainable actions remains highly complex, heavily influenced by dynamic interactions among cognitive constructs, situational contexts, and internalized cultural norms. A persistent fundamental challenge is the "attitude-behavior gap," wherein structural and psychological barriers impede the direct translation of ecological values into tangible actions. This issue is particularly salient in the highly vulnerable coastal and natural destinations of Gilan and Mazandaran provinces in northern Iran. During peak travel seasons, these regions face severe ecological pressures, including waste accumulation and habitat degradation, necessitating an in-depth understanding of tourist behavior to formulate effective destination management strategies. To address theoretical and empirical lacunae, this study proposes an integrated structural model. The core objective is to investigate the relationships among macro and micro constructs and PEB. Specifically, the study addresses two fundamental research questions:

- **RQ1:** How do environmental awareness, environmental knowledge, environmental commitment, and the New Ecological Paradigm (NEP) relate to tourists' environmental attitudes?
- **RQ2:** Does environmental attitude statistically mediate the relationship between these constructs and tourists' pro-environmental behavior?

2. Literature Review

A systematic review of the extant literature reveals three dominant, yet often fragmented, theoretical approaches to environmental behavior. The first is the *information-driven approach*, which posits environmental awareness and knowledge as primary catalysts for action, often assuming a linear "knowing-to-acting" pathway. The

second is the *normative-value approach*, which emphasizes internalized personal norms and environmental commitment as decisive factors. The third is the *worldview-driven approach*, anchored in the New Ecological Paradigm (NEP), focusing on macro-level human-nature relationships. However, a salient epistemological gap exists: previous scholarship frequently assesses these constructs in isolation, adopting reductionist models with linear effects. There is a lack of an integrative framework that simultaneously amalgamates cognitive (awareness, knowledge), value-based (commitment), and worldview (NEP) paradigms to explicate their manifestation into actual behavior. Furthermore, the bridging mechanisms remain underexplored. Consequently, this study hypothesizes that environmental attitude defined as the overall psychological evaluation of environmental conservation acts as the crucial mediating conduit that translates these multifaceted drivers into sustainable behavioral intentions and actions.

3. Methodology

This study adopted a quantitative, cross-sectional survey design utilizing partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) to test the hypothesized causal network. The target population comprised domestic tourists visiting coastal and natural destinations in Gilan and Mazandaran provinces during the peak summer months (July and August). To ensure rigorous statistical adequacy and predictive power, an *a priori* power analysis (G Power) was conducted, determining an optimal sample size of 501 respondents. Data were collected through structured, standardized questionnaires employing a convenience sampling strategy with deliberate spatio-temporal distribution across the destinations. The measurement model consisted of six reflective latent constructs. Prior to assessing the structural relationships, the internal consistency reliability (Cronbach's alpha and Composite Reliability), convergent validity (Average Variance Extracted), and discriminant validity (using the rigorous Heterotrait-Monotrait ratio of correlations - HTMT) were rigorously evaluated and confirmed to exceed acceptable academic thresholds using Smart PLS software.

4. Results

The demographic profile of the sample indicated a relatively balanced gender distribution (53.7% male), with the majority aged between 26 and 45 years and highly educated (92.2% holding university degrees). The structural model evaluation revealed compelling patterns. Environmental attitude demonstrated a robust positive and significant relationship with tourists' PEB ($\beta = 0.451, p < 0.001$). Among the antecedents, the NEP ($\beta = 0.245, p < 0.001$), environmental commitment ($\beta = 0.213, p < 0.001$), and environmental knowledge ($\beta = 0.156, p = 0.001$) exerted positive and significant direct effects on environmental attitude. Counterintuitively, the hypothesized relationship between environmental awareness and environmental attitude was not statistically significant ($\beta = 0.039, p = 0.331$). Regarding the mediating mechanisms, the indirect pathways from NEP, environmental commitment, and environmental knowledge to PEB through environmental attitude were all statistically significant. However, the sequential mediation path originating from environmental awareness was rejected. Overall, the integrated model explained a satisfactory proportion of the variance for both environmental attitude ($R^2 = 19.5\%$) and pro-environmental behavior ($R^2 = 20.4\%$).

5. Discussion

The findings yield profound insights into the psycho-moral mechanisms driving sustainable tourism. The significant impact of NEP, knowledge, and commitment aligns with contemporary sociological theories, indicating that transitioning from an anthropocentric to an ecocentric worldview, coupled with internalized moral obligations, forms the bedrock of protective actions. Environmental attitude successfully functioned as the pivotal mechanism linking these macro-level worldviews and micro-level values to objective behaviors. Conversely, the inability of mere environmental awareness to stimulate positive attitudes or behaviors highlights a critical manifestation of the attitude-behavior gap. This suggests that mere passive exposure to ecological information, lacking integration with personal accountability or

functional knowledge, fails to activate human agency and may even result in cognitive apathy among tourists in these coastal destinations.

6. Conclusion

This research enriches the sociology of sustainable tourism by conceptualizing and validating a unified model that transcends fragmented behavioral paradigms. From an applied perspective, destination management organizations (DMOs) in northern Iran must pivot away from passive awareness campaigns. Strategic interventions should prioritize experiential, participatory education that fosters applied knowledge, emotional commitment, and ecocentric worldviews. While this study utilized rigorous methodology, it acknowledges limitations inherent in cross-sectional, self-reported data, which may be susceptible to social desirability bias. Future research should employ longitudinal or mixed-methods designs and incorporate structural moderating variables such as destination infrastructure quality, perceived crowding, and institutional pressures to further elucidate the highly contextual and fluid nature of human agency in tourism environments.

Keywords: Environmental attitude, pro-environmental behavior, sustainable destination management, tourism in northern destinations

تبیین رفتار طرفدار محیط‌زیست گردشگران با تأکید بر نقش میانجی نگرش محیط‌زیستی

گروه مدیریت انتظامی، دانشکده فرماندهی و ستاد، دانشگاه جامع علوم انتظامی
امین، تهران، ایران.

حسین شریف پور 

گروه جامعه‌شناسی توسعه، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران،
بابلسر، ایران.

صادق صالحی 

گروه جامعه‌شناسی توسعه، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران،
بابلسر، ایران.

امیر مرادی اصل 

گروه جامعه‌شناسی توسعه، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه
مازندران، بابلسر، ایران.

سیده هستی حسینی
خواه 

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تبیین رفتار طرفدار محیط‌زیست گردشگران ورودی به گیلان و مازندران از طریق سازه‌های شناختی (آگاهی محیط‌زیستی و دانش محیط‌زیستی)، تعهد و پارادایم نوین اکولوژیکی با نقش میانجی نگرش محیط‌زیستی انجام شد. بر پایه تحلیل توان پیشینی، ۵۰۱ گردشگر به‌روش سهمیه‌ای-دردسترس در مقاصد پرتردد انتخاب شدند و داده‌ها با مدل‌سازی معادلات ساختاری تحلیل گردید. یافته‌ها نشان داد پارادایم نوین اکولوژیکی، تعهد محیط‌زیستی و دانش محیط‌زیستی رابطه‌ای مثبت و معنادار با نگرش محیط‌زیستی دارند و نگرش محیط‌زیستی نیز محرک قوی رفتار طرفدار محیط‌زیست است. همچنین، نقش میانجی نگرش در این روابط تأیید شد؛ اما رابطه آگاهی محیط‌زیستی با نگرش محیط‌زیستی و رابطه غیرمستقیم آن بر رفتار طرفدار محیط‌زیست مورد تأیید تجربی قرار نگرفت. از نظر نظری، صرفاً آگاهی سطحی محرک رفتار نیست، بلکه تعهد اخلاقی و دانش مهارتی نقشی کلیدی دارند. از نظر کاربردی، استقرار زیرساخت‌های پسماند و آموزش‌های تفسیری تجربه‌محور به‌جای تبلیغات هشداری پیشنهاد می‌شود.

کلیدواژه‌ها: رفتار طرفدار محیط‌زیست، گردشگری مقاصد شمالی، مدیریت پایدار مقصد، نگرش محیط‌زیستی.

مقدمه

مقاصد گردشگری ساحلی و جنگلی شمال ایران در استان‌های گیلان و مازندران به‌ویژه در فصل تابستان، مقصد میلیون‌ها گردشگر داخلی هستند. این حجم عظیم تقاضا، اکوسیستم شکننده جنگل‌های باستانی هیرکانی و نوار ساحلی دریای خزر را با بحران‌های انباشت روزانه هزاران تن پسماند، تخریب پوشش گیاهی و آلودگی منابع آبی مواجه ساخته است (Nouri et al., 2017; Zandi et al., 2026). در مواجهه با این بحران، مسئله محوری در مطالعات رفتار گردشگر، پدیده شکاف نگرش-رفتار است؛ بدین معنا که گردشگران علی‌رغم ابراز دغدغه‌های عمومی در عمل رفتارهای مخرب یا خنثی بروز می‌دهند (Kollmuss & Agyeman, 2002).

برای تحلیل این شکاف، پژوهش‌های پیشین متغیرهای روان‌شناختی را در سطوح مختلف بررسی کرده‌اند، اما ادبیات موجود فاقد انسجام تحلیلی است. عمده مطالعات پیشین مانند (Calculli et al., 2021; Liu et al., 2020; Sun et al., 2022)، متغیرهای اثرگذار را به‌صورت مجزا یا در قالب روابط خطی مستقیم سنجیده‌اند و کمتر مدلی برای پیوند هم‌زمان سطوح سه‌گانه عوامل روان‌شناختی ارائه داده‌اند. این سه سطح عبارتند از: ۱) سطح شناختی که شامل آگاهی محیط‌زیستی (اطلاع کلی از وجود بحران‌ها) و دانش محیط‌زیستی (درک فرآیندها و راهکارهای حل مسئله)؛ ۲) سطح ارزشی و هنجاری درونی‌شده که متبلور در تعهد محیط‌زیستی و احساس وظیفه اخلاقی؛ ۳) سطح جهان‌بینی کلان که متجلی در پارادایم نوین اکولوژیکی است که انسان را مالک طبیعت نمی‌داند بلکه جزئی همزیست با آن تعریف می‌کند.

خلاً نظری در تبیین رفتار گردشگران، چگونگی فعال‌سازی این عوامل مؤثر در سطوح مختلف از طریق یک سازوکار ارزیابی میانجی است. از منظر جامعه‌شناختی باورها، ارزش‌ها و شناخت گردشگران در بستر مناسبات اجتماعی و زمینه‌های فرهنگی شکل می‌گیرند و می‌توانند از طریق نگرش محیط‌زیستی با رفتار طرفدار محیط‌زیست ارتباط یابند (Hristova et al., 2025; Zhang & Cao, 2025).

بر این اساس، سهم نوآورانه پژوهش حاضر در سه ساحت تدوین می‌شود. سهم نظری که بسط چارچوب‌های کلاسیک نظیر رفتار برنامه‌ریزی‌شده و نظریه ارزش-باور-هنجار و از طریق ایجاد یک مدل است که تمایز میان آگاهی عمومی و دانش عینی را مشخص ساخته و نقش میانجی نگرش محیط‌زیستی را در اتصال هم‌زمان جهان‌بینی (کلان)، ارزش‌ها (میانی) و شناخت (خرد) به رفتار طرفدار محیط‌زیست می‌آزماید. سهم تجربی که آزمون مدل در مقاصد بحرانی گردشگری کشور (گیلان و مازندران) در اوج فصل سفر (تیر و مرداد) بر روی ۵۰۱ گردشگر که امکان اعتبارسنجی فرضیات را در شرایط واقعی ازدحام و محدودیت‌های محیطی فراهم می‌آورد. سهم مدیریتی که ارائه شواهد تجربی به متولیان گردشگری، شهرداری‌ها و سازمان حفاظت محیط‌زیست تا راهبردهای خود را از آموزش‌های شعاری و هشدارهای سطحی به سمت سازوکارهای نگرش‌ساز و تسهیل‌کننده رفتار تغییر دهند.

بر این اساس، پژوهش حاضر درصدد پاسخ به دو پرسش است:

۱. سازه‌های سه‌گانه شناختی (آگاهی محیط‌زیستی و دانش محیط‌زیستی)، ارزشی (تعهد محیط‌زیستی) و جهان‌بینی نوین اکولوژیکی چه رابطه‌ای با نگرش محیط‌زیستی گردشگران دارند؟
- ۲) آیا نگرش محیط‌زیستی نقش میانجی معناداری در انتقال رابطه این سازه‌ها به رفتار طرفدار محیط‌زیست گردشگران ایفا می‌کند؟

پیشینه پژوهش

برای ایجاد یکپارچگی تحلیلی، پژوهش حاضر از تلفیق نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده (Ajzen, 1991)، نظریه ارزش-باور-هنجار (Stern, 1999) و الگوی سلسله‌مراتب شناختی (Homer & Kahle, 1988) بهره می‌گیرد. بر مبنای سلسله‌مراتب شناختی، جهت‌گیری رفتاری انسان از لایه‌های کلان (ارزش‌ها و جهان‌بینی) آغاز شده، از لایه میانی ارزیابی‌ها (نگرش‌ها) عبور کرده و به کنش‌های خاص (رفتار) منتهی می‌شود. نظریه ارزش-باور-هنجار توضیح می‌دهد که چگونه جهان‌بینی اکولوژیکی و تعهدات ارزشی بستر ساز شکل‌گیری احساس مسئولیت می‌شوند، در حالی که نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، نگرش را در کنار هنجار ذهنی و کنترل رفتاری ادراک‌شده، یکی از پیشایندهای مستقیم قصد رفتاری می‌داند.

در این چارچوب، تبیین دقیق تمایزهای مفهومی سازه‌ها ضروری است. آگاهی محیط‌زیستی در برابر دانش محیط‌زیستی: آگاهی محیط‌زیستی صرفاً متضمن وقوف ذهنی، حساسیت و اطلاع عمومی فرد از وجود بحران‌های اکولوژیکی است (Gong et al., 2023)؛ در حالی که دانش محیط‌زیستی متضمن درک ساختاریافته، نظام‌مند و عملکردی از دلایل اکولوژیکی و راهکارهای مشخص کاهش آسیب است (Liu et al., 2020). آگاهی به مسئله می‌نگرد اما دانش بر سازوکار و راه‌حل تمرکز دارد.

پارادایم نوین اکولوژیکی در برابر نگرش محیط‌زیستی: پارادایم نوین اکولوژیکی یک جهان‌بینی فلسفی-ارزشی درباره جایگاه انسان در هستی و باور به محدودیت‌های رشد و شکندگی موازنه طبیعی است (Dunlap et al., 2000; Marcinekova et al., 2024)؛ در حالی که، نگرش محیط‌زیستی قضاوتی ارزیابانه، موقعیتی و عاطفی نسبت به پسندیدگی یا ناپسندیدگی اقدامات حفاظتی خاص است. بنابراین، پارادایم نوین اکولوژیکی به‌عنوان یک پیش‌نیاز جهان‌شناختی مقدم بر نگرش عمل می‌کند و نگرش واسطه اتصال این جهان‌بینی به کنش‌های عینی در مقصد است.

آگاهی محیط‌زیستی و نگرش محیط‌زیستی

در ادبیات معاصر جامعه‌شناسی محیط‌زیست و مطالعات پایداری، آگاهی محیط‌زیستی به‌عنوان یکی از بنیادی‌ترین سازه‌های شناختی در تبیین رفتارهای محیط‌زیستی تلقی می‌شود (Handayani et al., 2021; Eroglu et al., 2026). آگاهی محیط‌زیستی صرفاً به معنای دسترسی به اطلاعات نیست، بلکه نوعی بیداری شناختی است که موجب می‌شود افراد مسائل محیط‌زیستی را نه به‌عنوان پدیده‌هایی دور از زندگی روزمره، بلکه به‌عنوان چالش‌هایی واقعی و مرتبط با مسئولیت‌های فردی و اجتماعی خود درک کنند (Gong et al., 2023).

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که متغیرهای شناختی نظیر دانش محیط‌زیستی، ارزش‌ها و نگرش محیط‌زیستی نقش مهمی در شکل‌گیری رفتارهای مسئولانه محیط‌زیستی دارند (Liu et al., 2020; Tamar et al., 2021). مطالعات تجربی دهه اخیر نیز شواهد قابل توجهی در حمایت از رابطه میان آگاهی و نگرش محیط‌زیستی ارائه داده‌اند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند افرادی که از سطح بالاتری از آگاهی محیط‌زیستی برخوردارند، نگرش‌های مثبت‌تری نسبت به حفاظت از محیط‌زیست دارند؛ زیرا آگاهی، ادراک خطرات محیط‌زیستی و

احساس مسئولیت اخلاقی در قبال طبیعت را افزایش می دهد (Calculi et al., 2021; Drosinou et al., 2023). در حوزه گردشگری نیز مشخص شده است که آگاهی گردشگران از شکنندگی اکوسیستم ها و پیامدهای محیط زیستی فعالیت های گردشگری، نگرش های آن ها نسبت به گردشگری پایدار و رفتارهای مسئولانه را تقویت می کند (Šaparmienė et al., 2022).

فرضیه اول: آگاهی محیط زیستی گردشگران تأثیر مثبت و معناداری بر نگرش محیط زیستی دارد.

تعهد محیط زیستی و نگرش محیط زیستی

تعهد محیط زیستی بیانگر درونی شدن ارزش ها و هنجارهای محیط زیستی در ساختار هویتی افراد است. افرادی که از تعهد محیط زیستی بالاتری برخوردارند، حفاظت از محیط زیست را به عنوان بخشی از مسئولیت اخلاقی و هویتی خود تلقی می کنند و همین امر نگرش های آنان را نسبت به مسائل محیط زیستی شکل می دهد (van der Werff et al., 2021).

مطالعات اهمیت هنجارهای درونی شده در شکل دهی به رفتارهای محیط زیستی را برجسته می کنند. مطالعات نشان می دهند هنجارهای شخصی که به طور عمیق در ساختار هویت فردی ادغام شده اند، پیش بینی کننده قوی تری برای رفتارهای مسئولانه محیط زیستی نسبت به هنجارهای ضعیف یا تحمیل شده بیرونی هستند (Helferich et al., 2023; Perera et al., 2022; Niemiec et al., 2020). در این چارچوب، تعهد محیط زیستی را می توان به عنوان سازوکاری در نظر گرفت که از طریق آن ارزش ها و باورهای محیط زیستی درونی شده و بر نگرش های افراد نسبت به محیط زیست تأثیر می گذارند.

فرضیه دوم: تعهد محیط زیستی گردشگران تأثیر مثبت و معناداری بر نگرش محیط زیستی دارد.

دانش محیط زیستی و نگرش محیط زیستی

دانش محیط زیستی یکی از متغیرهای کلیدی در ادبیات رفتارهای محیط زیستی است که به میزان درک افراد از مفاهیم محیط زیستی، فرآیندهای اکولوژیکی و پیامدهای فعالیت های انسانی بر محیط طبیعی اشاره دارد (Liu et al., 2020; Ienna et al., 2022).

مطالعات نیز بر نقش اساسی دانش محیط زیستی در شکل گیری نگرش ها و رفتارهای محیط زیستی تأکید می کند و بیان می دارد که دانش محیط زیستی زمینه شناختی لازم برای

درک مشکلات محیط‌زیستی و توسعه نگرش‌های مثبت نسبت به حفاظت از محیط‌زیست را فراهم می‌کند (Purba et al., 2024; Cahyani et al., 2025; Martono et al., 2024). افرادی که از دانش بیشتری درباره مسائل محیط‌زیستی برخوردارند، نگرش‌های مثبت‌تر و حمایت بیشتری نسبت به حفاظت از محیط‌زیست نشان می‌دهند (Liu et al., 2022; Ienna et al., 2020). در حوزه گردشگری نیز دانش محیط‌زیستی گردشگران با نگرش‌های مثبت‌تر نسبت به حفاظت از منابع طبیعی و کاهش اثرات منفی گردشگری ارتباط دارد (Ge et al., 2023; Pilgreen et al., 2025). فرضیه سوم: دانش محیط‌زیستی گردشگران تأثیر مثبت و معناداری بر نگرش محیط‌زیستی دارد.

پارادایم نوین اکولوژیکی و نگرش محیط‌زیستی
پارادایم نوین اکولوژیکی یکی از مهم‌ترین چارچوب‌های نظری در مطالعات نگرش محیط‌زیستی محسوب می‌شود (Marcinekova et al., 2024; Çelik, 2023). این مفهوم بیانگر نوعی جهان‌بینی اکولوژیکی است که در آن انسان نه به‌عنوان موجودی مسلط بر طبیعت، بلکه به‌عنوان بخشی از یک نظام اکولوژیکی پیچیده و محدود در نظر گرفته می‌شود. افرادی که از این جهان‌بینی برخوردارند، محدودیت‌های اکولوژیکی، شکنندگی اکوسیستم‌ها و ضرورت هم‌زیستی پایدار میان انسان و طبیعت را به رسمیت می‌شناسند (Srbinovski & Stanišić, 2020).

پارادایم نوین اکولوژیکی به‌عنوان یک نظام باور، نحوه درک افراد از رابطه انسان و طبیعت را شکل می‌دهد و بر نگرش محیط‌زیستی آن‌ها تأثیر می‌گذارد (Matsiori, 2020; Tarinc et al., 2023). مطالعات تجربی متعددی نیز نشان داده‌اند افرادی که از جهان‌بینی اکولوژیکی قوی‌تری برخوردارند، نگرش‌های مثبت‌تر و حمایت بیشتری نسبت به سیاست‌ها و اقدامات محیط‌زیستی دارند (Gansser & Reich, 2023; Moghimehfar et al., 2020). در حوزه گردشگری پایدار نیز گردشگرانی که دیدگاه اکولوژیکی قوی‌تری دارند، تمایل بیشتری به حمایت از فعالیت‌های گردشگری پایدار و حفاظت از محیط‌زیست در مقاصد گردشگری نشان می‌دهند (Wulandari et al., 2026; Yu et al., 2025). فرضیه چهارم: پارادایم نوین اکولوژیکی گردشگران تأثیر مثبت و معناداری بر نگرش محیط‌زیستی دارد.

نگرش محیط‌زیستی و رفتار طرفدار محیط‌زیست

نگرش محیط‌زیستی یکی از مهم‌ترین پیش‌بین‌های روان‌شناختی رفتار طرفدار محیط‌زیست محسوب می‌شود. این مفهوم بیانگر ارزیابی کلی فرد نسبت به حفاظت از محیط‌زیست و میزان تمایل او به حمایت از اقدامات محیط‌زیستی است (Hristova et al., 2025). در بسیاری از نظریه‌های رفتاری، از جمله نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و چارچوب ارزش-باور-هنجار، نگرش‌ها نقش اساسی در شکل‌گیری قصد رفتاری و رفتار واقعی ایفا می‌کنند (Batool et al., 2024; Zhang et al., 2025).

مطالعات نشان می‌دهند نگرش محیط‌زیستی در تعامل با ارزش‌ها، هنجارهای شخصی و احساس خودکارآمدی می‌توانند رفتارهای مسئولانه محیط‌زیستی را تقویت کنند. به عبارت دیگر، نگرش‌های مثبت نسبت به محیط‌زیست انگیزه لازم برای مشارکت در رفتارهای سازگار با محیط‌زیست را افزایش می‌دهند (Ünal et al., 2018; Miller et al., 2022). در حوزه گردشگری نیز نگرش محیط‌زیستی گردشگران نقش مهمی در شکل‌گیری رفتارهای مسئولانه در مقصد گردشگری ایفا می‌کند (Wang et al., 2024; Yu et al., 2025).

فرضیه پنجم: نگرش محیط‌زیستی گردشگران تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار طرفدار محیط‌زیست دارد.

جمع‌بندی تحلیلی پیشینه‌ها نشان می‌دهد پژوهش‌های موجود، صرف‌نظر از زمان و مکان اجرا در سه رویکرد قابل گروه‌بندی‌اند. رویکرد نخست، اطلاعات‌محور است که آگاهی و دانش را پیشران اصلی کنش می‌داند و بر کارآمدی آموزش و اطلاع‌رسانی تکیه دارد (Calculli et al., 2021; Srisathan et al., 2024). ضعف این رویکرد، مفروض گرفتن مسیر خطی دانستن -عمل کردن است. رویکرد دوم، هنجاری-ارزشی است که تعهد و هنجارهای شخصی درونی‌شده را عامل تعیین‌کننده معرفی می‌کند (Helferich et al., 2021; van der Werff et al., 2023)، اما نقش چارچوب‌های شناختی کلان را مغفول می‌گذارد. رویکرد سوم، جهان‌بینی‌محور است که بر پارادایم نوین اکولوژیکی تأکید دارد (Marcinekova et al., 2024; Tarinc et al., 2023) و در سطح کلان تبیین‌گر است ولی سازوکار تبدیل جهان‌بینی به کنش را روشن نمی‌سازد. از دیدگاه نویسندگان، مسئله مشترک این سه جریان، سنجش منفک متغیرها و مفروض گرفتن رابطه

خطی آن‌ها بر رفتار است (Sobotová et al., 2025). از این رو دو خلأ برجسته می‌شود: نخست، فقدان مدلی تلفیقی که هر سه دسته سازه را هم‌زمان در یک ساختار واحد بسنجد؛ دوم، بررسی محدود سازوکار میانجی که شکاف میان این پیشران‌ها و کنش نهایی را پر کند. پژوهش حاضر با قرار دادن نگرش محیط‌زیستی در جایگاه میانجی به هر دو خلأ پاسخ می‌دهد.

نقش میانجی نگرش محیط‌زیستی

اگرچه متغیرهایی مانند آگاهی محیط‌زیستی، تعهد محیط‌زیستی، دانش محیط‌زیستی و پارادایم نوین اکولوژیکی می‌توانند رفتارهای محیط‌زیستی را تحت تأثیر قرار دهند، اما پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که این تأثیر اغلب از طریق سازوکارهای روان‌شناختی میانجی منتقل می‌شود (Zhang & Cao, 2025; Mishra et al., 2024). در این میان، نگرش محیط‌زیستی یکی از مهم‌ترین متغیرهای میانجی محسوب می‌شود که عوامل شناختی و ارزشی را به رفتارهای واقعی پیوند می‌دهد. مطالعات نیز بر اهمیت سازوکارهای میانجی در تبدیل آگاهی و ارزش‌های محیط‌زیستی به رفتارهای مسئولانه تأکید می‌کند و نشان می‌دهد که درونی‌شدن ارزش‌ها و هنجارها نقش کلیدی در این فرایند ایفا می‌کند (Zhang & Cao, 2025; Ismail et al., 2023). این دیدگاه با رویکردهای نظری تلفیقی همسو است که رفتارهای محیط‌زیستی را نتیجه تعامل عوامل شناختی، ارزشی و نگرشی می‌دانند.

مطالعات تجربی نیز نشان داده‌اند نگرش محیط‌زیستی می‌تواند رابطه میان آگاهی محیط‌زیستی، دانش محیط‌زیستی و تعهد محیط‌زیستی با رفتار طرفدار محیط‌زیست را میانجی‌گری کند (Srisathan et al., 2024; Liu et al., 2020). در حوزه گردشگری پایدار نیز آگاهی و ارزش‌های محیط‌زیستی گردشگران اغلب از طریق نگرش محیط‌زیستی به رفتارهای مسئولانه تبدیل می‌شوند (Lemy et al., 2026).

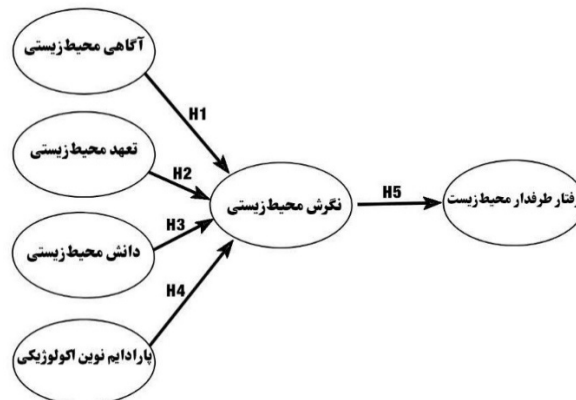
فرضیه ۶ الف: نگرش محیط‌زیستی رابطه میان آگاهی محیط‌زیستی و رفتار طرفدار محیط‌زیست گردشگران را میانجی‌گری می‌کند.

فرضیه ۶ ب: نگرش محیط‌زیستی رابطه میان تعهد محیط‌زیستی و رفتار طرفدار محیط‌زیست گردشگران را میانجی‌گری می‌کند.

فرضیه ۶ ج: نگرش محیط‌زیستی رابطه میان دانش محیط‌زیستی و رفتار طرفدار محیط‌زیست گردشگران را میانجی‌گری می‌کند.

فرضیه ۶ د: نگرش محیط‌زیستی رابطه میان پارادایم نوین اکولوژیکی و رفتار طرفدار محیط‌زیست گردشگران را میانجی‌گری می‌کند.

بر این اساس، الگوی مفهومی پیونددهنده متغیرهای پیش‌بین، میانجی و پیامد پژوهش حاضر به‌همراه مسیر فرضیات در شکل (۱) ارائه گردیده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش

پژوهش حاضر از حیث هدف کاربردی، از نظر ماهیت داده‌ها کمی و از حیث استراتژی مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) است. جامعه آماری این مطالعه را کلیه گردشگران داخلی تشکیل دادند که در بازه اوج سفرهای تابستانی (تیر و مرداد) ۱۴۰۵ به مقاصد گردشگری ساحلی و جنگلی استان‌های گیلان و مازندران سفر کرده بودند. با توجه به نامحدود بودن جامعه آماری و عدم وجود چارچوب نمونه‌گیری، روش نمونه‌گیری به‌صورت سهمیه‌ای توأم با نمونه‌گیری در دسترس در مقاصد هدف اجرا شد. برای دستیابی به نمونه‌ای معرف جامعه، تعداد حجم نمونه بر اساس روش‌های مبتنی بر معادله تعیین گردید (Neuman, 2014).

جهت تعیین حجم نمونه بهینه و حصول اطمینان از کفایت آماری پژوهش جهت آزمون فرضیات، از تحلیل توان آماری پیشینی استفاده شد. بدین منظور، پارامترهای مدل در قالب

آزمون رگرسیون خطی چندگانه تنظیم گردید. بر اساس ساختار مفهومی پژوهش، تعداد متغیرهای پیشین معادل ۵ متغیر لحاظ شد. همچنین، جهت انجام این برآورد، سطح معناداری آماری یا خطای نوع اول (α) برابر با ۰/۰۵ و اندازه اثر (f^2) معادل ۰/۰۴ که یک اندازه اثر محافظه کارانه و کوچک است به عنوان مفروضات ورودی در نظر گرفته شدند. دلیل انتخاب این مقدار، اتخاذ یک رویکرد محافظه کارانه در برآورد حجم نمونه بوده است. در مطالعات علوم رفتاری که پدیده‌ها متأثر از متغیرهای متعدد هستند، معمولاً شدت اثر در سطح جامعه آماری کوچک است. انتخاب مقادیر بزرگ‌تر برای اندازه اثر، منجر به برآورد حجم نمونه کمتری می‌شد که این امر خطر خطای نوع دوم را افزایش می‌داد. با انتخاب مقدار ۰/۰۴، اطمینان حاصل شد که حجم نمونه نهایی از کفایت لازم برای کشف حتی ضعیف‌ترین روابط ساختاری میان متغیرها برخوردار است. به منظور به حداقل رساندن خطای نوع دوم (β) و ارتقای حداکثری اعتبار یافته‌ها تا سطح توان آماری ۰/۹۵، حجم نمونه کل باید دقیقاً به ۵۰۱ مشاهده افزایش یابد. بنابراین، حجم نمونه پژوهش حاضر از طریق نرم افزار G power تعداد ۵۰۱ نفر تعیین گردیده است.

ابزار گردآوری پژوهش جهت گردآوری داده‌های میدانی، پرسشنامه ساختاریافته بود. با توجه به ماهیت متغیرها، مدل اندازه‌گیری پژوهش متشکل از شش سازه مکنون با رویکرد انعکاسی طراحی گردید. روایی محتوایی ابزار پیش از توزیع نهایی توسط متخصصان دانشگاهی (دو نفر از اساتید مدیریت گردشگری و یک نفر متخصص جامعه‌شناسی محیط‌زیست) ارزیابی گردید. این متخصصان از طریق بررسی دقیق گویه‌ها، تناسب فرهنگی و تطابق آن‌ها با بافتار گردشگری مقاصد شمالی ایران را ارزیابی و تأیید نمودند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون شبکه ارتباط میان متغیرهای پژوهش، از نرم افزارهای SPSS و Smart PLS استفاده شد.

جدول ۱. فرایند عملیاتی سازی و شاخص سازی سازه‌های پژوهش

متغیر مکنون	شاخص‌ها	منابع
نگرش محیط‌زیستی	اثرات آلودگی بر سلامت عمومی بدتر از آن چیزی است که ما تصور می‌کنیم. دیدن تخریب محیط‌های طبیعی باعث ناراحتی من می‌شود. در طول این سفر، من فکر می‌کردم تفکیک زباله یک رفتار ضروری است.	(Li et al., 2024; Cao et al., 2024; Wu et al., 2020; Chang et al., 2022)
به نظر من حفظ محیط‌زیست در سفر عاقلانه است.		

من فکر می‌کنم که همه باید سهم خود را برای کمک به کاهش تغییرات اقلیمی و سازگاری انجام دهند.		
آگاهی محیط‌زیستی	افراد باید از طریق رسانه‌ها از محیط‌زیست مطلع شوند (تلویزیون، روزنامه، مجلات و غیره). محصولات ساخته شده از مواد قابل بازیافت باید ترجیح داده شوند، حتی اگر گرانتر باشند. نوشیدنی در بطری‌های پلاستیکی نباید ترجیح داده شود زیرا بازیافت آنها دشوار است. لامپ‌های کم مصرف باید استفاده شوند حتی اگر گران باشند. افراد باید از مهد کودک در تمام سطوح تحصیلی نسبت به محیط‌زیست آگاهی پیدا کنند.	(Raza et al., 2024)
تعهد محیط‌زیستی	حفظ محیط‌زیست مقصد گردشگری باید اولویت ما باشد، حتی اگر بین رشد اقتصادی و حفاظت از محیط‌زیست تضاد وجود داشته باشد. من حاضرم یک محصول با نام تجاری حامی محیط‌زیست بخرم، حتی اگر هزینه بیشتری داشته باشد. من حاضرم از اقداماتی که برای محیط طبیعی مضر است دست بکشم. ما باید فعالانه مسئولیت حفاظت از محیط‌زیست را بر عهده بگیریم.	(Tang et al., 2022)
دانش محیط‌زیستی	اقلیم جهان احتمالاً به شدت تغییر خواهد کرد اگر CO2 به مقدار زیادی که اکنون در جو منتشر می‌شود ادامه یابد. سوخت‌های فسیلی مانند گاز و نفت هنگام سوختن دی‌اکسید کربن در جو تولید می‌کنند. من مشکلات و تهدیداتی را که گردشگری برای محیط‌زیست ایجاد می‌کند می‌دانم. در مقایسه با سایر شهروندان، من با مسائل مربوط به محیط‌زیست بسیار آشنا هستم. شعارهای محیط‌زیستی جاذبه‌های گردشگری را می‌شناسم.	(Raza et al., 2024; Tang et al., 2024; Zhang et al., 2024)

(Landon et al., 2018; Gupta et al., 2019)	هنگامی که انسان در طبیعت دخالت می‌کند، اغلب پیامدهای فاجعه باری به همراه دارد. گیاهان و حیوانات به اندازه انسان ها حق وجود دارند. تعادل طبیعت بسیار ظریف است و به راحتی به هم می‌خورد. انسان ها به شدت از محیط‌زیست سوء استفاده می‌کنند. ما در حال حاضر به اندازه کافی برای حفاظت از محیط‌زیست کاری انجام نمی‌دهیم.	پارادایم جدید اکولوژیکی
(Li et al., 2024; Raza et al., 2024; Sthapit et al., 2024)	من محصولات گردشگری سازگار با محیط‌زیست می‌خرم. من اغلب به جای رانندگی، اگر مسافت کوتاهی داشته باشم، پیاده روی می‌کنم. زباله‌هایی را که دیگران به جا گذاشته‌اند جمع می‌کنم من دیگران را متقاعد می‌کنم که از محیط طبیعی محافظت کنند. من از هر گونه رفتاری که به محیط‌زیست مقصد آسیب بزند جلوگیری خواهم کرد.	رفتار طرفدار محیط‌زیست

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: (۱) داشتن حداقل ۱۸ سال تمام (۲) غیربومی بودن (سکونت دائم در خارج از استان‌های گیلان و مازندران بر اساس خوداظهاری) و (۳) اقامت حداقل یک شب در مقصد با هدف گردشگری و فراغت. افراد بومی، ساکنان موقت فصلی شاغل در منطقه و مسافران گذری بدون توقف از مطالعه خارج شدند.

برای تضمین پوشش جغرافیایی جامع و کاهش سوگیری مکانی شش قطب پرتدد گردشگری در دو استان (سه قطب در مازندران و سه قطب در گیلان) با سهمیه‌بندی مساوی انتخاب شدند.

جدول ۲. توزیع سهمیه‌ای نمونه در مقاصد پربازدید استان‌های گیلان و مازندران

استان	مقاصد پربازدید گردشگری	سهمیه تخصیص یافته (نفر)
مازندران	نوار ساحلی و توریستی رامسر	۸۴
	مجموعه تفریحی-ساحلی نمک‌آبرود و چالوس	۸۳
	نوار ساحلی بابلسر	۸۳
گیلان	بافت تاریخی و توریستی شهرک ماسوله	۸۴
	منطقه نمونه گردشگری قلعه‌رودخان فومن	۸۴
	سواحل و منطقه آزاد انزلی	۸۳

پرسشنامه‌ها در ساعات مختلف شبانه‌روز (صبح و عصر) و در روزهای میانی هفته و تعطیلات آخر هفته به صورت میدانی توسط پرسشگران آموزش دیده توزیع و جمع‌آوری شدند.

مشارکت در پژوهش کاملاً داوطلبانه بود. پیش از تکمیل، اهداف پژوهش برای گردشگران تشریح و رضایت آگاهانه شفاهی اخذ شد. به پاسخ‌دهندگان اطمینان داده شد که داده‌ها به صورت بی‌نام و محرمانه صرفاً برای مقاصد پژوهش علمی دانشگاهی تحلیل خواهند شد.

یافته‌ها

برای دستیابی به شناختی دقیق‌تر از جامعه مورد بررسی در پژوهش، ضروری است پیش از ورود به مرحله تحلیل‌های آماری، داده‌های گردآوری شده به صورت توصیفی بررسی شوند. توصیف آماری داده‌ها این امکان را فراهم می‌سازد که ویژگی‌ها و الگوهای کلی حاکم بر داده‌ها شناسایی شده و زمینه لازم برای تحلیل و تبیین ارتباط میان متغیرهای مورد استفاده در پژوهش فراهم گردد.

جدول ۳. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

اجتماعی-جمعیت‌شناختی		تعداد	درصد
جنسیت	مرد	۲۶۹	۵۳/۷
	زن	۲۳۲	۴۶/۳
گروه‌های سنی	۱۸-۲۵	۴۰	۸
	۲۶-۳۵	۱۴۰	۲۷/۹
	۳۶-۴۵	۱۴۶	۲۹/۱
	۴۶-۵۵	۱۲۶	۲۵/۱
	۵۶ به بالا	۴۹	۹/۸
تحصیلات	دیپلم و پایین‌تر	۳۹	۷/۸
	کارشناسی	۳۲۴	۶۴/۷
	تحصیلات تکمیلی	۱۳۸	۲۷/۵

	متاهل	۲۲۷	۴۵/۳
وضعیت تأهل	مجرد	۲۷۴	۵۴/۷
	بالا	۵۶	۱۱/۲
درآمد	متوسط	۲۴۲	۴۸/۳
	کم	۲۰۳	۴۳/۵
وضعیت اشتغال	شاغل (وابسته)	۲۳۰	۴۵/۹
	شاغل (خویش فرما)	۱۸۵	۳۶/۹
	دانشجو	۶۶	۱۳/۲
	بازنشسته	۲۰	۴

نمونه از حیث جنسیت نسبتاً متوازن بود (۵۳/۷ درصد مرد). بیش از نیمی از پاسخ‌گویان در بازه سنی ۲۶ تا ۴۵ سال قرار داشتند و ۹۲/۲ درصد دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. طبقه درآمدی متوسط (۴۸/۳ درصد) و شاغلان (۸۲/۸ درصد) بیشترین سهم را داشتند (جدول ۲).

همانطور که در جدول (۳) مشاهده می‌شود، مقادیر بارهای عاملی در دامنه ۰/۷۷۵ تا ۰/۸۸۶ قرار دارند و تمامی مقادیر در سطح خطای کمتر از ۰/۰۰۱ از نظر آماری کاملاً معنادار می‌باشند. با توجه به اینکه تمامی این مقادیر به وضوح از حد آستانه استاندارد و سخت‌گیرانه ۰/۷۰۸ (Hair et al., 2019) بالاتر هستند. همه شاخص‌های پایایی در دامنه ۰/۸۴۲ تا ۰/۹۱۸ و بالاتر از آستانه ۰/۷۰ قرار داشتند و مقادیر AVE (۰/۶۴۴ تا ۰/۶۹۱) بیش از آستانه ۰/۵۰ بود (Hair et al., 2019)؛ بنابراین پایایی و روایی همگرا تأیید شد.

جدول ۴. بارهای عاملی و شاخص VIF گویه‌ها، پایایی و روایی

متغیر مکنون	شاخص	بار عاملی	VIF	آلفای کرونباخ	شاخص پایایی ρ_A (rho_A)	CR	AVE
نگرش محیط‌زیستی	EA1	۰/۸۱۳	۲/۰۱۰				
	EA2	۰/۷۹۴	۱/۸۷۰				
	EA3	۰/۸۶۸	۲/۵۲۱	۰/۸۸۲	۰/۸۸۵	۰/۹۱۴	۰/۶۸۰
	EA4	۰/۷۹۹	۱/۹۱۶				
	EA5	۰/۸۴۷	۲/۲۵۶				

متغیر مکنون	شاخص	بار عاملی	VIF	آلفای کرونباخ	شاخص پایایی ρ_A (rho_A)	CR	AVE
آگاهی محیط‌زیستی	EAA1	۰/۸۰۲	۱/۷۳۰				
	EAA2	۰/۸۵۵	۲/۲۹۸				
	EAA3	۰/۷۹۲	۱/۸۰۵	۰/۸۶۳	۰/۸۷۳	۰/۹۰۰	۰/۶۴۴
	EAA4	۰/۷۷۵	۱/۸۰۹				
	EAA5	۰/۷۸۷	۱/۹۵۱				
تعهد محیط‌زیستی	EC1	۰/۸۱۷	۱/۷۹۵				
	EC2	۰/۷۹۶	۱/۷۴۰				
	EC3	۰/۸۰۳	۱/۸۱۴	۰/۸۴۲	۰/۸۵۵	۰/۸۹۴	۰/۶۷۸
	EC4	۰/۸۷۵	۲/۱۴۱				
دانش محیط‌زیستی	EK1	۰/۸۴۷	۲/۲۱۹				
	EK2	۰/۸۱۷	۱/۹۵۴				
	EK3	۰/۸۲۲	۲/۱۵۱	۰/۸۸۹	۰/۸۹۲	۰/۹۱۸	۰/۶۹۱
	EK4	۰/۸۳۲	۲/۱۷۴				
	EK5	۰/۸۳۹	۲/۲۹۴				
پارادایم نوین اکولوژیکی	NEP1	۰/۷۹۵	۱/۹۳۴				
	NEP2	۰/۸۴۸	۲/۳۲۰				
	NEP3	۰/۷۹۰	۱/۸۸۰	۰/۸۸۶	۰/۸۹۲	۰/۹۱۶	۰/۶۷۸
	NEP4	۰/۸۸۶	۲/۷۶۷				
	NEP5	۰/۸۲۳	۲/۰۵۱				
رفتار طرفدار محیط‌زیست	PEB1	۰/۸۵۱	۲/۳۶۷				
	PEB2	۰/۸۳۰	۲/۲۰۲				
	PEB3	۰/۸۰۰	۱/۹۶۸	۰/۸۸۶	۰/۸۹۰	۰/۹۱۷	۰/۶۷۸
	PEB4	۰/۸۶۶	۲/۴۹۷				
	PEB5	۰/۷۹۶	۱/۸۱۶				

برای کنترل سوگیری روش مشترک ناشی از داده‌های خودگزارشی، دو دسته تمهیدات رویه‌ای و آماری اتخاذ شد. در بُعد رویه‌ای، ناشناس ماندن پاسخ‌دهندگان و تأکید بر نبود پاسخ صحیح یا غلط رعایت شد. در بُعد آماری، آزمون هم‌خطی کامل بر پایه رویکرد

(Kock, 2015) محاسبه گردید. از آنجا که مقادیر VIF کامل برای تمامی سازه‌ها در بازه ۱/۷۳۰ تا ۲/۷۶۷ قرار داشت و از آستانه بحرانی ۳/۳ فراتر نرفت، نتایج شواهد قابل توجهی از وجود سوگیری روش مشترک نشان نداد.

جدول ۵. آزمون روایی واگرایی چند روش و چند خصیصه HTMT

رفتار طرفدار محیط زیست	پارادایم نوین اکولوژیکی	دانش محیط زیستی	تعهد محیط زیستی	آگاهی محیط زیستی	نگرش محیط زیستی
نگرش محیط زیستی					
آگاهی محیط زیستی				۰/۱۹۸	
تعهد محیط زیستی			۰/۲۴۳	۰/۳۵۶	
دانش محیط زیستی		۰/۲۶۷	۰/۲۳۹	۰/۲۹۳	
پارادایم نوین اکولوژیکی	۰/۲۲۰	۰/۲۵۳	۰/۲۷۱	۰/۳۷۳	
رفتار طرفدار محیط زیست	۰/۲۱۲	۰/۱۱۵	۰/۱۲۶	۰/۰۸۸	۰/۵۰۷

تمامی سازه‌های پژوهش به دلیل همبستگی درونی گویه‌ها، قابلیت تعویض پذیری آیتم‌ها و ماهیت انعکاس مفهوم مکنون در گویه‌ها، به صورت انعکاسی (Reflective) مدل‌سازی شدند. در جدول (۵)، ماتریس نسبت HTMT با فواصل اطمینان ۹۵ درصد بوت‌استرپینگ گزارش شده است. تمامی مقادیر زیر آستانه ۰/۹۰ بوده و کران بالای فاصله اطمینان ۹۵ درصد هیچ‌یک از جفت‌سازه‌ها در برگیرنده مقدار یک نبوده است (Henseler et al., 2015)؛ لذا روایی واگرا مورد تأیید قطعی است.

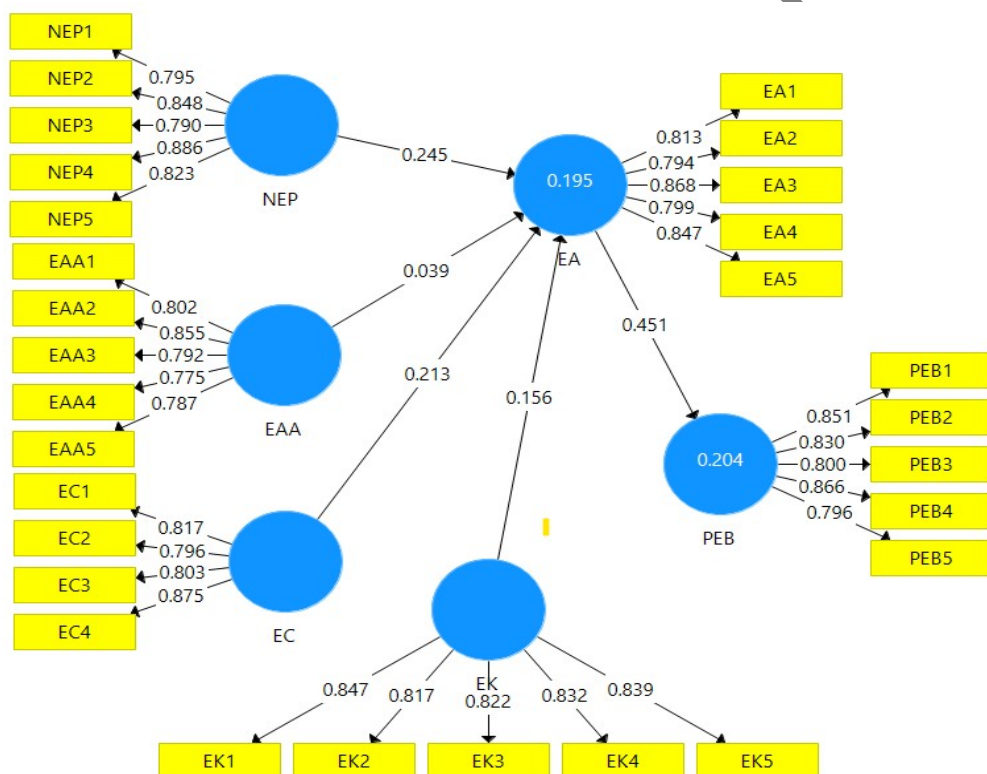
جدول ۶. آزمون روایی واگرایی بارهای عاملی متقاطع (Cross Loadings)

رفتار طرفدار محیط زیست	پارادایم نوین اکولوژیکی	دانش محیط زیستی	تعهد محیط زیستی	آگاهی محیط زیستی	نگرش محیط زیستی	
نگرش	۰/۲۷۲	۰/۱۴۹	۰/۲۹۵	۰/۱۹۱	۰/۷۳۸	EA1
محیط زیستی	۰/۳۲۱	۰/۲۴۲	۰/۲۵۷	۰/۱۳۰	۰/۷۵۱	EA2

	EA3	۰/۸۳۰	۰/۱۶۲	۰/۲۴۹	۰/۲۶۶	۰/۳۰۰	۰/۴۲۱
	EA4	۰/۷۲۸	۰/۱۴۹	۰/۲۳۸	۰/۲۶۱	۰/۲۲۱	۰/۳۹۱
	EA5	۰/۸۲۵	۰/۱۴۴	۰/۲۹۷	۰/۲۲۱	۰/۳۲۹	۰/۴۱۶
آگاهی محیط‌زیستی	EAA1	۰/۱۷۵	۰/۸۷۶	۰/۲۰۲	۰/۱۸۷	۰/۲۰۹	۰/۱۰۳
	EAA2	۰/۱۶۶	۰/۸۳۵	۰/۱۴۹	۰/۱۸۵	۰/۱۸۵	۰/۱۰۶۵
	EAA3	۰/۱۴۵	۰/۷۲۷	۰/۲۱۴	۰/۱۶۶	۰/۲۷۸	۰/۱۰۴۱
	EAA4	۰/۱۲۴	۰/۶۲۴	۰/۱۲۹	۰/۱۶۹	۰/۱۶۳	۰/۱۰۴۰
	EAA5	۰/۱۲۵	۰/۶۲۷	۰/۱۹۳	۰/۱۹۷	۰/۱۸۱	۰/۱۰۷۶
تعهد محیط‌زیستی	EC1	۰/۲۷۱	۰/۱۷۰	۰/۷۶۰	۰/۱۶۸	۰/۱۶۲	۰/۱۰۵۱
	EC2	۰/۲۴۷	۰/۲۲۱	۰/۶۹۲	۰/۱۷۳	۰/۱۹۹	۰/۱۰۵۷
	EC3	۰/۲۳۸	۰/۱۸۶	۰/۶۶۸	۰/۲۳۶	۰/۱۹۰	۰/۱۰۷۹
	EC4	۰/۳۱۹	۰/۱۵۶	۰/۸۹۵	۰/۲۲۶	۰/۲۱۰	۰/۱۰۹۱
دانش محیط‌زیستی	EK1	۰/۲۴۸	۰/۱۹۰	۰/۲۲۵	۰/۸۴۳	۰/۱۹۶	۰/۱۰۷
	EK2	۰/۲۴۹	۰/۲۶۷	۰/۱۶۴	۰/۸۴۵	۰/۱۱۸	۰/۱۲۱
	EK3	۰/۲۰۲	۰/۱۳۴	۰/۲۱۶	۰/۶۸۵	۰/۱۶۳	۰/۱۰۴۸
	EK4	۰/۲۳۴	۰/۱۸۳	۰/۲۰۹	۰/۷۹۷	۰/۱۹۱	۰/۱۰۷
	EK5	۰/۲۱۵	۰/۱۵۵	۰/۲۲۴	۰/۷۳۰	۰/۱۹۳	۰/۱۰۶۶
پارادایم نوین اکولوژیکی	NEP1	۰/۲۶۰	۰/۲۱۲	۰/۱۷۸	۰/۱۴۲	۰/۶۹۶	۰/۱۹۹
	NEP2	۰/۲۹۴	۰/۲۶۱	۰/۲۱۵	۰/۱۶۴	۰/۷۸۸	۰/۱۳۹
	NEP3	۰/۲۷۴	۰/۱۲۵	۰/۲۰۶	۰/۱۶۶	۰/۷۳۵	۰/۱۶۰
	NEP4	۰/۳۳۰	۰/۲۴۵	۰/۱۷۷	۰/۱۶۸	۰/۸۸۲	۰/۱۷۵
	NEP5	۰/۲۹۷	۰/۲۱۴	۰/۲۰۵	۰/۲۱۴	۰/۷۹۶	۰/۱۵۵
رفتار طرفدار محیط‌زیست	PEB1	۰/۳۹۵	۰/۰۸۶	۰/۱۱۷	۰/۱۷۱	۰/۱۵۰	۰/۷۷۸
	PEB2	۰/۳۶۶	۰/۰۵۴	۰/۰۹۱	۰/۰۶۰	۰/۱۵۱	۰/۷۲۰
	PEB3	۰/۳۶۰	۰/۰۶۹	۰/۱۴۰	۰/۱۰۰	۰/۱۵۹	۰/۷۰۷
	PEB4	۰/۴۴۱	۰/۰۴۰	۰/۰۹۵	۰/۰۶۹	۰/۲۰۹	۰/۸۶۷
	PEB5	۰/۴۱۶	۰/۱۰۱	۰/۰۷۴	۰/۰۶۱	۰/۱۵۰	۰/۸۱۹

به‌منظور ارزیابی روایی واگرای مدل اندازه‌گیری در سطح گویه‌ها از معیار بارهای عاملی متقاطع استفاده شد. بر اساس رهنمودهای روش‌شناختی، روایی واگرا زمانی در این سطح احراز می‌گردد که بار عاملی هر شاخص بر روی سازه مکنون نظری مرتبط با آن به مراتب بیشتر از بارهای عاملی متقاطع همان شاخص بر روی سایر سازه‌های مکنون در مدل باشد

(Hair et al., 2021; Chin, 1998). بررسی ماتریس بارهای متقاطع نشان داد که تمامی شاخص‌های پژوهش بالاترین بار عاملی را بر روی سازه اختصاصی خود داشته‌اند و اختلاف آن‌ها با بارهای متقاطع سایر سازه‌ها فراتر از ۰/۱۰ بوده است (Gefen, 2005). این یافته‌ها نشان‌دهنده استقلال تجربی گویه‌ها و عدم وجود هم‌پوشانی متقابل میان ابزار اندازه‌گیری سازه‌های مختلف است. نتایج تفصیلی مربوط به ارزیابی روایی و اگر بر اساس بارهای متقاطع در جدول (۶) گزارش شده است. همان‌طور که داده‌های این جدول نشان می‌دهد، بارهای عاملی اصلی هر سازه از مقادیر متناظر آن‌ها در ستون‌های دیگر به وضوح بالاتر می‌باشند.



شکل ۲. مدل ساختاری پژوهش در حالت تخمین ضرایب استاندارد

جدول ۷. نتایج فرضیات مدل مفهومی

نتیجه	شدت اندازه اثر	اندازه اثر	P values	T values	β	فرضیات
متوسط به						نگرش
تایید	بالا	۰/۲۵۶	<۰/۰۰۱	۸/۵۱۱	۰/۴۵۱	محیط‌زیستی ← رفتار طرفدار محیط‌زیست
رد	فاقد رابطه	۰/۰۰۲	۰/۳۳۱	۰/۹۷۳	۰/۳۹	آگاهی محیط‌زیستی ← نگرش محیط‌زیستی
تایید	کوچک	۰/۰۵۱	<۰/۰۰۱	۴/۴۹۵	۰/۲۱۳	تعهد محیط‌زیستی ← نگرش محیط‌زیستی
تایید	کوچک	۰/۰۲۷	۰/۰۰۱	۳/۴۱۵	۰/۱۵۶	دانش محیط‌زیستی ← نگرش محیط‌زیستی
تایید	کوچک تا متوسط	۰/۰۶۷	<۰/۰۰۱	۵/۲۲۹	۰/۲۴۵	پارادایم نوین اکولوژیکی ← نگرش محیط‌زیستی

به منظور آزمون فرضیات پژوهش و ارزیابی ارتباط میان متغیرهای مکنون، از تکنیک بوت‌استرپینگ در رویکرد حداقل مربعات جزئی استفاده شد. بر اساس یافته‌ها، مسیر نگرش محیط‌زیستی به رفتار طرفدار محیط‌زیست با ضریب استاندارد ۰/۴۵۱، مقدار t برابر با ۸/۵۱۱ و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱، مثبت و معنادار بود؛ بنابراین، فرضیه پنجم تأیید شد. در بررسی مسیرهای مرتبط با نگرش محیط‌زیستی، پارادایم نوین اکولوژیکی با ضریب مسیر ۰/۲۴۵ ($t = ۵/۲۲۹$ و $p < ۰۰۱/۰$)، تعهد محیط‌زیستی با ضریب مسیر ۰/۲۱۳ ($t = ۴/۴۹۵$ و $p < ۰۰۱/۰$) و دانش محیط‌زیستی با ضریب مسیر ۰/۱۵۶ ($t = ۳/۴۱۵$ و $p < ۰۰۱/۰$) دارای ارتباط مثبت و معنادار با نگرش محیط‌زیستی بودند. بررسی مسیر ساختاری میان آگاهی محیط‌زیستی و نگرش محیط‌زیستی نشان می‌دهد که رابطه میان این دو متغیر از نظر آماری معنادار نبود ($\beta = ۰/۳۹$ ، $t = ۰/۹۷۳$ و $p = ۰/۳۳۱$).

علاوه بر آزمون معناداری آماری مسیرها (β) و مقادیر t ، بررسی اندازه اثر f^2 جهت ارزیابی میزان اهمیت تجربی و عملی هر سازه در تبیین متغیرهای درون‌زا ضروری است. بر اساس معیار کوهن، مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب نشان‌دهنده اندازه اثر ضعیف، متوسط و قوی هستند (Hair et al., 2019).

بررسی اندازه اثر نشان می‌دهد که اگرچه رابطه تعهد محیط‌زیستی، دانش محیط‌زیستی و پارادایم نوین اکولوژیکی بر نگرش محیط‌زیستی از حیث آماری کاملاً معنادار است، اما اثر عملی آنها در محدوده کوچک تا متوسط قرار دارد. رابطه نگرش محیط‌زیستی با رفتار طرفدار محیط‌زیست دارای اندازه اثر نیرومند ($f^2=0/256$) است که نشان‌دهنده اهمیت این سازه در مدل است. بدین معنا که تقویت نگرش محیط‌زیستی، پیش‌شرط اصلی فعال‌سازی رفتار طرفدار محیط‌زیست است.

جدول ۸. نتایج برآورد اثرات غیرمستقیم (میانجی) در مدل ساختاری

نتیجه	فاصله اطمینان ۹۵ درصد بوت‌استرپ	P-Value	T-Value	خطای استاندارد (SE)	اثر غیرمستقیم	فرضیه
رد	۰/۰۵۶، -۰/۰۱۶	۰/۳۳۵	۰/۹۶۴	۰/۰۱۸	۰/۰۱۸	۶ الف
تأیید	۰/۱۴۷، ۰/۰۵۳	<۰/۰۰۱	۳/۹۴۵	۰/۰۲۴	۰/۰۹۶	۶ ب
تأیید	۰/۱۱۶، ۰/۰۳۱	۰/۰۰۱	۳/۱۹۰	۰/۰۲۲	۰/۰۷۰	۶ ج
تأیید	۰/۱۶۵، ۰/۰۶۴	<۰/۰۰۱	۴/۳۲۶	۰/۰۲۶	۰/۱۱۱	۶ د

به‌منظور سنجش نقش میانجی‌گری نگرش محیط‌زیستی در پیوند میان متغیرهای پیشاوند آگاهی محیط‌زیستی، تعهد محیط‌زیستی، دانش محیط‌زیستی و پارادایم نوین اکولوژیکی با رفتار طرفدار محیط‌زیست از روش بوت‌استرپینگ در سطح اطمینان ۹۵ درصد استفاده شد که نتایج این تحلیل در جدول (۸) منعکس شده است.

(۱) در خصوص فرضیه ۶ الف، رابطه غیرمستقیم آگاهی محیط‌زیستی بر رفتار طرفدار محیط‌زیست از طریق نگرش محیط‌زیستی معادل ۰/۰۱۸ با آماره $t = 964/0$ و سطح معناداری $p = 335/0$ به دست آمد. با توجه به اینکه مقدار p از سطح خطای ۰/۰۵ بزرگ‌تر

بوده، نقش میانجی گری نگرش محیط‌زیستی در این مسیر تأیید نشد و فرضیه ۶ الف مورد تأیید تجربی قرار نگرفت.

(۲) در بررسی فرضیه ۶ ب، رابطه غیرمستقیم تعهد محیط‌زیستی بر رفتار طرفدار محیط‌زیست از مجرای نگرش برابر با $0/096$ برآورد شد که با توجه به آماره $t = 945/3$ ، مقدار $p < 0/01$ از نظر آماری کاملاً معنادار است و نگرش محیط‌زیستی و فرضیه ۶ ب تأیید می‌شود. (۳) برای فرضیه ۶ ج، مسیر غیرمستقیم دانش محیط‌زیستی به رفتار طرفدار محیط‌زیست با ضریب $0/070$ ، آماره $t = 190/3$ ، مقدار $p = 0/01$ معنادار شد. بنابراین فرضیه ۶ ج مورد تأیید قرار گرفت.

(۴) فرضیه ۶ د، بالاترین ضریب رابطه غیرمستقیم متعلق به پارادایم نوین اکولوژیکی با مقدار $0/111$ ، آماره $t = 326/4$ ، سطح معناداری $p < 0/01$ بود. این نتیجه مبین آن است که فرضیه ۶ د نیز تأیید می‌گردد.

جدول ۹. ارزیابی مدل ساختاری: برازش درونی، قدرت تبیین (R^2) و ارتباط پیش‌بین (Q^2)

متغیر درون‌زا	R^2	تعیین شده R^2	Q^2 (Blindfolding)	$Q^2_{Predict}$	RMSE مدل PLS-SEM	MAE مدل PLS-SEM	Inner VIF
نگرش محیط‌زیستی	$0/195$	$0/189$	$0/125$	$0/174$	$0/914$	$0/665$	$1/114$ تا $1/175$
رفتار طرفدار محیط‌زیست	$0/204$	$0/202$	$0/132$	$0/036$	$0/987$	$0/733$	$1/000$

به‌منظور ارزیابی مدل ساختاری، ابتدا وضعیت هم‌خطی درونی میان متغیرهای پیش‌بین با استفاده از شاخص عامل تورم واریانس درونی (Inner VIF) بررسی شد. همان‌گونه که در جدول (۸) مشاهده می‌شود، مقادیر Inner VIF برای متغیرهای اثرگذار بر نگرش محیط‌زیستی در بازه $1/114$ تا $1/175$ و برای مسیر منتهی به رفتار طرفدار محیط‌زیست برابر با $1/000$ است. از آنجا که تمامی این مقادیر به‌مراتب پایین‌تر از آستانه بحرانی $3/3$ قرار دارند (Kock, 2015)، عدم وجود هم‌خطی چندگانه میان سازه‌های پیش‌بین در مدل ساختاری قطعی است.

در ادامه، جهت ارزیابی قدرت تبیین مدل ساختاری، از ضریب تعیین (R^2) و ضریب تعیین تعدیل شده (R^2_{adj}) استفاده شد. مقدار R^2 برای این نگرش محیط‌زیستی برابر با ۰/۱۹۵ (تعدیل شده: ۰/۱۸۹) حاصل شده است؛ بدین معنا که ۱۹/۵ درصد از واریانس کل نگرش محیط‌زیستی گردشگران توسط متغیرهای پیش‌بین تبیین می‌شود. مقدار R^2 برای این متغیر معادل ۰/۲۰۴ (تعدیل شده: ۰/۲۰۲) است که نشان می‌دهد ۲۰/۴ درصد از تغییرات رفتارهای سازگار با محیط‌زیست گردشگران در مقصد مستقیماً توسط نگرش محیط‌زیستی تبیین می‌گردد. بر اساس معیارهای پذیرفته شده در مدل‌سازی معادلات ساختاری واریانس محور می‌گردد. (Hair et al., 2019)، مقادیر ضریب تعیین در محدوده ۰/۲۰ در حوزه علوم رفتاری و گردشگری که رفتار فرد متأثر از انبوهی از متغیرهای غیرخطی و برون‌زاد است، سطحی متوسط و قابل قبول ارزیابی می‌شود؛ هرچند نشان می‌دهد بخش عمده‌ای از واریانس رفتار نزدیک به ۸۰ درصد مربوط به عوامل خارج از مدل است.

برای سنجش کیفیت مدل ساختاری و ارتباط پیش‌بین سازه‌ها، شاخص استون-گایسر (Q^2) از طریق رویکرد بازنمونه‌گیری حذف متوالی (Blindfolding) محاسبه شد. طبق رهنمودهای روش شناختی، مقادیر Q^2 بزرگ‌تر از صفر نشان‌دهنده قابلیت پیش‌بینی مدل برای سازه درون‌زای مربوطه است. مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب نشانگر توان پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی هستند (Hair et al., 2019). مقدار Q^2 برای نگرش محیط‌زیستی برابر با ۰/۱۲۵ و برای رفتار طرفدار محیط‌زیست برابر با ۰/۱۳۲ به دست آمد که مؤید توان پیش‌بینی مناسب و ارتباط پیش‌بین قابل قبول (نزدیک به متوسط) مدل ساختاری برای متغیرهای درون‌زا است. در سطح سازه‌های نهفته نیز مقادیر $Q^2_{predict}$ برای نگرش محیط‌زیستی و رفتار طرفدار محیط‌زیست به ترتیب برابر با ۰/۱۷۴ و ۰/۰۳۶ بود. مثبت بودن این مقادیر، برتری پیش‌بینی مدل نسبت به معیار میانگین را در هر دو سازه نشان می‌دهد. مقدار بالاتر این شاخص برای نگرش محیط‌زیستی حاکی از بهبود بیشتر پیش‌بینی آن نسبت به معیار مربوط به خود است.

بحث

یافته‌ها نشان داد که نگرش محیط‌زیستی دارای ارتباط مثبت با رفتار طرفدار محیط‌زیست است این یافته همسو با نتایج (Batool et al., 2024) و (Hristova et al., 2025)

است. در تبیین این رابطه، نگرش به منزله سازوکار ارزیابی عمل می‌کند که مطلوبیت پیامد رفتار را برای فرد آشکار می‌سازد. در محیط فراغت گردشگری زمانی که گردشگر حفاظت از ساحل را ارزش تلقی کند، تمایل به تحمل زحمت حمل زباله در وی پدیدار می‌شود. معنای نظری آن، تأیید برازش الگوی نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در بافتار گردشگری شمال است.

پارادایم نوین اکولوژیکی قوی‌ترین پیش‌بین نگرش محیط‌زیستی در نمونه مورد مطالعه بود و پس از آن تعهد محیط‌زیستی قرار داشت. این نتایج با (Çelik, 2023) و (Liu et al., 2020) هم‌راستا است. آزمون میانجی‌گری اثبات کرد که نگرش نقش میانجی‌گری ایفا می‌کند. این امر گواهی بر سلسله‌مراتب شناختی (Homer & Kahle, 1988) است؛ بدین معنا که جهان‌بینی کلان و ارزش‌های هویتی ابتدا باید در قالب ارزیابی‌های نگرشی ملموس شکل گیرند تا قابلیت تبدیل شدن به رفتار واقعی را پیدا کنند.

مسیر آگاهی به نگرش مورد تأیید تجربی قرار نگرفت. این یافته در تضاد با مطالعات (Calculli et al., 2021) است، اما شواهد عمیقی از شکاف کلاسیک شناخت-کنش (Kollmuss & Agyeman, 2002) را نمایان می‌سازد. در تبیین چرایی این رخداد، باید تمایز ساختاری میان آگاهی سطحی و دانش کاربردی را بازشناخت. آگاهی از وجود بحران زباله در شمال، دانشی انتزاعی و عمومی است که به دلیل اشباع پیام‌های رسانه‌ای، دچار نوعی کرختی شناختی شده است. گردشگر ممکن است از آلودگی آگاه باشد، اما تا زمانی که نداند دقیقاً چه کنشی اثربخش است (دانش) یا در قبال مقصد احساس دین اخلاقی نکند (تعهد)، این آگاهی ممکن است با نگرش محیط‌زیستی همراه نشود.

سهم محوری مطالعه حاضر این بود که مدل در نمونه مورد مطالعه نشان داد که آگاهی منفعل قدرت نگرش‌سازی ندارد و فرض سنتی پیوستار مستقیم آگاهی-نگرش-رفتار ابطال‌پذیر است. نوآوری نظری در اثبات این امر است که در بافتارهای گردشگری انبوه، سیستم ارزیابی نگرش مستلزم استوار شدن بر جهان‌بینی اکولوژیکی و درونی‌شدن ارزش‌هاست.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیامدهای زیر برای ذی‌نفعان پیشنهاد می‌شود:

برای سازمان‌های مدیریت مقصد (ادارات کل میراث فرهنگی و گردشگری):

۱. پرهیز قطعی از استفاده بودجه در کارزارهای صرفاً تبلیغاتی و هشدارهای

عمومی؛ زیرا آگاهی عمومی به تنهایی نگرش ساز نیست.

۲. طراحی تورهای تفسیر محیط‌زیستی تجربی در مقاصد جنگلی نظیر

قلعه رودخان و نمک‌آبرود با هدف تقویت جهان‌بینی اکولوژیکی و پیوند

عاطفی گردشگران با طبیعت بکر هیرکانی.

برای شهرداری‌ها و دهیاری‌های مقاصد ساحلی:

۱. گذر از رویکرد پندآموز به تسهیلگری رفتاری: استقرار مخازن هوشمند و

کدگذاری شده تفکیک پسماند در نوار ساحلی بابلسر و انزلی به همراه راهنماهای

تصویری گام‌به‌گام برای ارتقای دانش کاربردی گردشگران.

۲. اعطای مشوق‌های رفتاری نظیر کدهای تخفیف استفاده از تفریحات ساحلی در

قبال تحویل کیسه‌های پسماند تفکیک شده برای فعال‌سازی تعهد محیط‌زیستی.

برای دست‌اندرکاران تور و راهنمایان گردشگری:

جایگزینی تذکرات زبانی با شیوه‌های مشارکت‌محور؛ نظیر مشارکت دادن داوطلبانه

مسافران در اقدامات نمادین پاک‌سازی و معرفی اثرات بوم‌شناختی پسماندها بر آبریزان

دریای خزر در حین سفر.

برای مدیران اماکن اقامتی و بوم‌گردی‌ها:

فراهم ساختن امکانات ملموس رفتار سبز در اتاق‌ها (حذف بطری‌های پلاستیکی

یک‌بار مصرف و ارائه قمقمه‌های شیشه‌ای) جهت کاهش شکاف میان نگرش مثبت و

کنش واقعی.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف آزمون یک مدل برای تبیین رفتار طرفدار محیط‌زیست گردشگران

در قطب‌های توریستی شمال کشور (گیلان و مازندران) سامان یافت. نتایج مدل‌سازی

معادلات ساختاری در نمونه مورد مطالعه نشان داد که نگرش محیط‌زیستی قوی‌ترین عامل

رفتار طرفدار محیط‌زیست است و متغیرهای جهان‌بینی نوین اکولوژیکی، تعهد محیط‌زیستی و دانش محیط‌زیستی از طریق میانجی‌گری نگرش بر رفتار رابطه دارند اما آگاهی محیط‌زیستی توانست رابطه معناداری با نگرش و رفتار برقرار سازد. پیام این پژوهش آن است که حل بحران تخریب محیط‌زیست در مقاصد گردشگری از مسیر اشباع اطلاعاتی و هشدارهای سطحی نمی‌گذرد؛ آگاهی عمومی شرطی بسیار ضعیف است و تنها زمانی با رفتار مسئولانه همراه می‌شود که به دانش کاربردی و تعهد ارزشی پیوند خورده و نگرش مثبت گردشگر را فعال سازد. بنابراین، سیاست‌گذاران گردشگری استان‌های شمالی باید رویکرد خود را از اطلاع‌رسانی محض به سمت مداخلات ساختاری، استقرار زیرساخت‌های تفکیک و آموزش‌های تفسیری و تجربی تغییر دهند.

پژوهش حاضر با چندین محدودیت مواجه است: (۱) طرح تحقیق مقطعی که امکان استنباط علی قطعی را سلب کرده و صرفاً روابط همبستگی ساختاری را بازتاب می‌دهد. (۲) جمع‌آوری داده‌ها مبتنی بر پرسشنامه خود گزارش‌دهی بوده که پتانسیل سوگیری مطلوبیت اجتماعی را به همراه دارد. (۳) محدودیت زمانی گردآوری داده‌ها در اوج سفرهای تابستانی (تیر و مرداد) که تعمیم‌پذیری را به فصول کم‌سفر محدود می‌سازد. (۴) اتکا به نمونه‌گیری در دسترس درون سهمیه‌ها که ممکن است به خودگزینی پاسخ‌دهندگان علاقه‌مند به محیط‌زیست منجر شده باشد. (۵) محدود ماندن ضریب تعیین رفتار به ۲۰/۴ درصد که ناشی از عدم بررسی متغیرهای ساختاری و زمینه‌ای است.

متناظر با هر یک از محدودیت‌های فوق، پیشنهادهای برای پژوهش‌های آتی ارائه می‌گردد. ۱. انجام مطالعات طولی و شبه‌آزمایشی برای سنجش پایداری اثرات نگرشی قبل، حین و بعد از سفر.

۲. بهره‌گیری از سنجش‌های مشاهده‌ای، تکنیک‌های ارزیابی رفتاری واقعی نظیر اندازه‌گیری وزن زباله‌های برجامانده در کمپ‌ها و تحلیل ردپای محیط‌زیستی گردشگران. ۳. اجرای مطالعات تطبیقی میان فصول پرگردشگر (تابستان) و فصول کم‌تراکم (پاییز و زمستان).

۴. توسعه مدل با گنجاندن متغیرهای موقعیتی و تعدیل‌گر نظیر کیفیت زیرساخت‌های پسماند

مقصد، ازدحام ادراک شده، هنجارهای اجتماعی ادراک شده و هزینه‌های اقتصادی رفتارهای پایدار.

تعارض منافع

بنا بر اعلام نویسندگان، در این مقاله تعارض منافع وجود ندارد.

سپاسگزاری

نویسندگان بدین وسیله از همه کسانی که به نوعی در انجام این پژوهش یاری رسانده‌اند قدردانی می‌نمایند.

ORCID

-  <http://orcid.org/0009-0004-8396-061X>
-  <http://orcid.org/0000-0063-2108-2132>
-  <http://orcid.org/0009-0004-2343-7376>
-  <http://orcid.org/0009-0009-3842-5534>

References

- 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)
- Batool, N., Wani, M. D., Shah, S. A., & Dada, Z. A. (2024). Theory of planned behavior and value-belief norm theory as antecedents of pro-environmental behaviour: Evidence from the local community. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 34(5), 693-709. <https://doi.org/10.1080/10911359.2023.2205912>
- Cahyani, R. P., Rahmat, A., Hamdiyati, Y., Amprasto, A., & Jamil, M. W. (2025). Does environmental knowledge predict attitudes and behaviors in environmental literacy? Evidence from senior high school students. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 11(3), 828-840. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v11i3.41213>
- Calculi, C., D'Ugento, A. M., Labarile, A., & Ribecco, N. (2021). Evaluating people's awareness about climate changes and environmental issues: A case study. *Journal of Cleaner Production*, 324, 129244. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129244>

- Cao, J., Qiu, H., Morrison, A. M., & Wei, W. (2022). The role of social capital in predicting tourists' waste sorting intentions in rural destinations: Extending the theory of planned behavior. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12789. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912789>
- Çelik, A. A. (2023). Paradigm shift for the consumers on the edge of the environmental crisis: Bibliometric analysis of new environmental paradigm. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 21(1), 1-24. <https://doi.org/10.11611/yead.1101612>
- Chang, M. Y., Kuo, H. Y., & Chen, H. S. (2022). Perception of climate change and pro-environmental behavioral intentions of forest recreation area users—A case of Taiwan. *Forests*, 13(9), 1476. <https://doi.org/10.3390/f13091476>
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336. https://www.researchgate.net/publication/311766005_The_Partial_Least_Squares_Approach_to_Structural_Equation_Modeling
- Drosinou, M., Palomäki, J., Kunnari, A., Koverola, M., Jokela, M., & Laakasuo, M. (2023). Modeling levels of eco-consciousness. *Journal of Applied Social Psychology*, 53(12), 1240-1252. <https://doi.org/10.1111/jasp.13010>
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of social issues*, 56(3), 425-442. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00176>
- Eroğlu, E., Aydemir Dev, M., & Dalgın, K. (2026). Exploring the moderating role of university environmental performance in shaping students' environmental awareness and behaviors. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 27(2), 461-478. <https://doi.org/10.1108/ijsh-05-2024-0323>
- Gansser, O. A., & Reich, C. S. (2023). Influence of the new ecological paradigm (NEP) and environmental concerns on pro-environmental behavioral intention based on the theory of planned behavior (TPB). *Journal of Cleaner Production*, 382, 134629. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134629>
- Ge, Y., Xu, G., Zhang, Q., Wang, X., & Li, T. (2023). Natural attributes or aesthetic attributes: Which is more valuable in recreational ecosystem services of nature-based parks considering tourists' environmental knowledge and attitude impacts?. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 44, 100699. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2023.100699>
- Gefen, D. (2005). A practical guide to factorial validity using PLS-Graph: Tutorial and annotated example. *Communications of the Association for Information systems*, 16(1), 91-109. <https://doi.org/10.17705/1cais.01605>
- Gong, Y., Tian, J., Li, Y., Zhou, J., Pongpiachan, S., Chen, X., & Sun, Y. (2023). Mitigating perceived environment insignificance through Information engagement. *Science Communication*, 45(4), 431-459. <https://doi.org/10.1177/10755470231188357>

- Gupta, A., & Sharma, R. (2019). Pro-environmental behaviour of adventure tourists: an applicability of value belief norm theory. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 67(3), 253-267. <https://hrcak.srce.hr/225740>
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook (p. 197). Springer Nature. <https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-2621-8>
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/eb-11-2018-0203>
- Handayani, W., Ariescy, R. R., Cahya, F. A., Yusnindi, S. I., & Sulisty, D. A. (2021). Literature review: environmental awareness and pro-environmental behavior. *Nusantara Science and Technology Proceedings*, 170-173. <https://doi.org/10.11594/nstp.2021.0925>
- Helferich, M., Thøgersen, J., & Bergquist, M. (2023). Direct and mediated impacts of social norms on pro-environmental behavior. *Global Environmental Change*, 80, 102680. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2023.102680>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Homer, P. M., & Kahle, L. R. (1988). A structural equation test of the value-attitude-behavior hierarchy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(4), 638. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.4.638>
- Hristova, V., Haralampiev, K., Vlaev, I., & Karabeliova, S. (2025). Predicting pro-environmental behavior: The leading influence of environmental attitudes. *Behavioral Sciences*, 15(3), 291. <https://doi.org/10.3390/bs15030291>
- Ienna, M., Rofo, A., Gendi, M., Douglas, H. E., Kelly, M., Hayward, M. W., ... & Griffin, A. S. (2022). The relative role of knowledge and empathy in predicting pro-environmental attitudes and behavior. *Sustainability*, 14(8), 4622. <https://doi.org/10.3390/su14084622>
- Ismail, W. N. A. T., Kamarudin, M. K. A., Noh, N. A., Bakar, N. A., & Ibrahim, A. (2023). Mediation role of intention in the environmental attitude-behavior relationship. *Planning Malaysia*, 21(6). <https://doi.org/10.21837/pm.v21i30.1407>
- Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration (ijec)*, 11(4), 1-10. <https://doi.org/10.4018/ijec.2015100101>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior. *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>

- Landon, A. C., Woosnam, K. M., & Boley, B. B. (2018). Modeling the psychological antecedents to tourists' pro-sustainable behaviors: An application of the value-belief-norm model. *Journal of sustainable tourism*, 26(6), 957-972. <https://doi.org/10.1080/09669582.2017.1423320>
- Lemy, D. M., Juliana, J., Kusumo, H. K. E., & Brian, R. (2026). Tourist ethics and environmental awareness under overtourism pressure: A systematic review and qualitative study of behavioral intention. *Societies*, 16(3), 87. <https://doi.org/10.3390/soc16030087>
- Li, C., Agyeiwaah, E., & Zhao, Y. (2024). Understanding tourists' eco-paralysis, environmental concern, and pro-environmental behavior: an explanatory sequential mixed methods study. *Journal of Sustainable Tourism*, 32(10), 2060-2079. <https://doi.org/10.1080/09669582.2023.2266778>
- Liu, P., Teng, M., & Han, C. (2020). How does environmental knowledge translate into pro-environmental behaviors?: The mediating role of environmental attitudes and behavioral intentions. *Science of the total environment*, 728, 138126. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138126>
- Marcinekóvá, L., Štěrbová, M., Výboštok, J., Hajdúchová, I., Giertliová, B., Šulek, R., ... & Šálka, J. (2024). Slovakia and its environmental transformation: Measuring environmental attitudes using the new ecological paradigm. *Frontiers in Psychology*, 15, 1320451. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1320451>
- Martono, S., Prajanti, S. D. W., Yulianto, A., Wijaya, A. P., & Dwiningrum, S. I. A. (2024). Environmental activism: analyzing the attitudes of eco-friendly consumers. *Journal of Ecohumanism*, 3(7), 2298-2308. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i7.4380>
- Matsiori, S. K. (2020). Application of the New Environmental Paradigm to Greece: A critical case study. *Economic Analysis and Policy*, 66, 335-344. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.02.010>
- Miller, L. B., Rice, R. E., Gustafson, A., & Goldberg, M. H. (2022). Relationships among environmental attitudes, environmental efficacy, and pro-environmental behaviors across and within 11 countries. *Environment and Behavior*, 54(7-8), 1063-1096. <https://doi.org/10.1177/00139165221131002>
- Mishra, N., Mishra, A., & Singh, P. (2024). Ecological worldview moderates the mediation of implementation intention in the relationship between ecological concerns and pro-environmental behavior. *Journal of Social Psychology*, 27(2), 129-143. <https://doi.org/10.1111/ajsp.12585>
- Moghimehfar, F., Halpenny, E. A., & Harshaw, H. (2020). Ecological worldview, attitudes, and visitors' behaviour: a study of front-country campers. *Journal of Ecotourism*, 19(2), 176-184. <https://doi.org/10.1080/14724049.2019.1621881>
- Neuman, W. L. (2014). Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches. In *Pearson Education Limited* (7th ed.).

Printed in the United States of America.
<https://doi.org/10.2307/3211488>

- Niemiec, R. M., Champine, V., Vaske, J. J., & Mertens, A. (2020). Does the impact of norms vary by type of norm and type of conservation behavior? A meta-analysis. *Society & Natural Resources*, 33(8), 1024-1040. <https://doi.org/10.1080/08941920.2020.1729912>
- Nouri, J., Arjmandi, R., Alesheikh, A. A., & Tari, Z. S. (2017). Applying IO and AHP to locate coastal tourism sites using GIS: A case study of Mazandaran Province, Iran. *Environmental Engineering and Management Journal*, 16(12), 2707-2718. <https://doi.org/10.30638/eemj.2017.281>
- Perera, C. R., Kalantari, H., & Johnson, L. W. (2022). Climate change beliefs, personal environmental norms and environmentally conscious behaviour intention. *Sustainability*, 14(3), 1824. <https://doi.org/10.3390/su14031824>
- Pilgreen, D. G., Cho, S. J., Zou, S., & Viren, P. P. (2025). The role of objective and subjective knowledge in tourists' environmentally conscious travel decisions. *Consumer Behavior in Tourism and Hospitality*, 20(1), 1-15. <https://doi.org/10.1108/cbth-05-2024-0154>
- Purba, B., Siboro, H., Sianturi, T., Banjar, Y. V., & Situmeang, V. (2024). Pengaruh pengetahuan lingkungan terhadap sikap dan perilaku konsumen dalam memilih produk ramah lingkungan: Studi kasus mahasiswa universitas negeri medan. *Economic Reviews Journal*, 3(3), 2105-2122. <https://doi.org/10.56709/mrj.v3i3.315>
- Raza, S. A., Khan, K. A., & Qamar, B. (2024). Understanding the influence of environmental triggers on tourists' pro-environmental behaviors in the Pakistan's tourism industry. *Journal of Tourism Futures*, 10(1), 38-67. <https://doi.org/10.1108/jtf-12-2021-0269>
- Šaparnienė, D., Mejerė, O., Raišutienė, J., Juknevičienė, V., & Rupulevičienė, R. (2022). Expression of behavior and attitudes toward sustainable tourism in the youth population: A search for statistical types. *Sustainability*, 14(1), 473. <https://doi.org/10.3390/su14010473>
- Sobotová, B., Šrol, J., & Adamus, M. (2025). Dragons in Action: Psychological Barriers as Mediators of the Relationship Between Environmental Value Orientation and Pro-Environmental Behaviour. *Journal of Applied Social Psychology*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/6jqgk>
- Srbínovski, M., & Stanišić, J. (2020). Environmental worldviews of Serbian and Macedonian school students. *Australian Journal of Environmental Education*, 36(1), 20-43. <https://doi.org/10.1017/ae.2020.1>
- Srisathan, W. A., Malai, K., Narathawaranan, N., Coochampoo, K., & Naruetharadhol, P. (2024). The impact of citizen science on environmental attitudes, environmental knowledge, environmental awareness to pro-environmental citizenship behaviour. *International Journal of Sustainable Engineering*, 17(1), 360-378. <https://doi.org/10.1080/19397038.2024.2354269>

- Stern, P. C. (2000). New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of social issues*, 56(3), 407-424. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>
- Sthapit, E., Ji, C., Dayour, F., & Badu-Baiden, F. (2024). Memorable wildlife tourism experience: Evidence from the Mole National Park. *Journal of Destination Marketing & Management*, 33, 100904. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2024.100904>
- Sun, X., Tian, Z., Wang, J., & Su, W. (2022). The impact of environmental commitment on green purchase behavior in China. *International Journal of Environmental Research and public health*, 19(14), 8644. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148644>
- Tamar, M., Wirawan, H., Arfah, T., & Putri, R. P. S. (2021). Predicting pro-environmental behaviours: the role of environmental values, attitudes and knowledge. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 32(2), 328-343. <https://doi.org/10.1108/meq-12-2019-0264>
- Tang, H., Ma, Y., & Ren, J. (2022). Influencing factors and mechanism of tourists' pro-environmental behavior—Empirical analysis of the CAC-MOA integration model. *Frontiers in Psychology*, 13, 1060404. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1060404>
- Tarinc, A., Ergun, G. S., Aytekin, A., Keles, A., Ozbek, O., Keles, H., & Yayla, O. (2023). Effect of climate change belief and the New Environmental Paradigm (NEP) on eco-tourism attitudes of tourists: Moderator role of green self-identity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), 4967. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064967>
- Ünal, A. B., Steg, L., & Gorsira, M. (2018). Values versus environmental knowledge as triggers of a process of activation of personal norms for eco-driving. *Environment and behavior*, 50(10), 1092-1118. <https://doi.org/10.1177/0013916517728991>
- van der Werff, E., Steg, L., & Ruepert, A. (2021). My company is green, so am I: the relationship between perceived environmental responsibility of organisations and government, environmental self-identity, and pro-environmental behaviours. *Energy Efficiency*, 14(5), 50. <https://doi.org/10.1007/s12053-021-09958-9>
- Wang, J., Dai, J., Gao, W., Yao, X., Dewancker, B. J., Gao, J., ... & Zeng, J. (2024). Achieving sustainable tourism: Analysis of the impact of environmental education on tourists' responsible behavior. *Sustainability*, 16(2), 552. <https://doi.org/10.3390/su16020552>
- Wu, Z., Chen, Y., Geng, L., Zhou, L., & Zhou, K. (2020). Greening in nostalgia? How nostalgic traveling enhances tourists' proenvironmental behaviour. *Sustainable Development*, 28(4), 634-645. <https://doi.org/10.1002/sd.2014>
- Wulandari, A., Mulyanto, H., Putra, H. M. M., & Nugraha, A. T. (2026). From Environmental Beliefs to Ecotourism Intention: The Mediating Role of Ecodestination Image in Sustainable Tourism Behavior. *Journal of*

- Mathematics Instruction, Social Research and Opinion*, 5(1), 903-914.
<https://doi.org/10.58421/misro.v5i1.1292>
- Yu, T. Y., Liu, C. H., Horng, J. S., Chou, S. F., Ng, Y. L., & Lin, J. Y. (2025). Integrating the critical concepts of sustainability to predict sustainable behavior—the moderating role of information seeking. *Marketing Intelligence & Planning*, 43(7), 1366-1395.
<https://doi.org/10.1108/mip-03-2023-0128>
- Zandi, R., Sadeghi, H., Javan, F., Taghvaei, M., & Bautista, H. (2026). Regional tourism development in the Caspian Sea region: Capacities, challenges and an integrated conceptual framework. *Environmental Challenges*, 24, Article 101534.
<https://doi.org/10.1016/j.envc.2026.101534>
- Zhang, J., & Cao, A. (2025). The psychological mechanisms of education for sustainable development: environmental attitudes, self-efficacy, and social norms as mediators of pro-environmental behavior among university students. *Sustainability*, 17(3), 933.
<https://doi.org/10.3390/su17030933>
- Zhang, J., Jin, L., Pan, X., & Wang, Y. (2024). Pro-environmental behavior of tourists in ecotourism scenic spots: The promoting role of tourist experience quality in place attachment. *Sustainability*, 16(20), 8984.
<https://doi.org/10.3390/su16208984>
- Zhang, Q., Wong, P. P. W., & Wang, L. (2025). The efficacy of the theory of planned behaviour and value-belief-norm theory for predicting young Chinese intention to choose green hotels. *Scientific Reports*, 15(1), 14332. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-99447-1>