



Analyzing the effective environmental factors in the selection of sports products (Study area: Tehran city)

Zahra Asgari Gandomani¹ | Hamid Roodbari² | Yaghoob Mohammadi³

1. Corresponding author, PhD in Sports Management, Department of Management, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran. **E-mail:** zahra_asgari@modares.ac.ir
2. PhD in Sports Management, Department of Management, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran. **E-mail:** roodbari.hamid@yahoo.com
3. PhD in Sports Management, Department of Management, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran. **E-mail:** ymohamadi33@yahoo.com

Article Info	ABSTRACT
<p>Article type: Research Article</p> <p>Article history: Received 2023/05/17 Received in revised 2023/06/21 Accepted 2023/07/02 Published 2023/07/03 Published online 2025/12/22</p> <p>Keywords: the environment, Green purchase behavior, PLS, Environmental attitude, Environmental concern, Green marketing.</p>	<p>Green marketing has emerged as a significant area of interest, particularly among sports consumers who express concern regarding environmental issues and demonstrate a willingness to purchase eco-friendly products. Nonetheless, the actual sales of such green products remain below expectations. Consequently, this study aims to examine the influence of environmental factors—including attitude, concern, and sense of environmental responsibility—on the purchasing intentions of environmentally conscious sports consumers. The present survey study gathered data from 384 Iranian students through a seven-point Likert electronic questionnaire comprising 27 items. Participants were selected using a simple random sampling method. A total of 390 questionnaires were distributed, with 384 deemed valid for analysis. The data were analyzed using PLS software to assess the reliability and validity of the model, as well as to test the hypotheses of the structural model. Findings reveal that environmental attitude serves as a significant driver of consumers' green purchasing behavior. Furthermore, a statistically significant relationship was identified between environmental responsibility and green purchasing behavior. However, no statistically significant relationship was found between environmental concerns and green purchasing behavior. Additionally, the relationship between individual green values and environmental attitude, environmental concerns, environmental responsibility, and green purchasing behavior was statistically insignificant. To leverage these insights, companies should cultivate a positive image of environmental responsibility for their products through strategic branding initiatives. This approach could enhance consumer support among those who prioritize the purchase of environmentally friendly products.</p>

Cite this article: Asgari Gandomani, Zahra., Roodbari, Hamid., & Mohammadi, Yaghoob. (2025). Analyzing the effective environmental factors in the selection of sports products (Study area: Tehran city). *Applied Researches in Geographical Sciences*, 25 (79), 348-367. DOI: <http://dx.doi.org/10.61882/jgs.25.79.14>



© The Author(s). Publisher: Kharazmi University

DOI: <http://dx.doi.org/10.61882/jgs.25.79.14>



Extended Abstract

Introduction

In recent years, environmental concerns have increasingly influenced consumer behavior, particularly within industries characterized by significant consumer engagement, such as the sports industry. Sports consumers, many of whom are young and socially conscious, have exhibited a rising interest in the acquisition of environmentally friendly, or "green," products. Despite this evident interest, the actual market performance and sales volume of green products often fall short of expectations. This discrepancy indicates that while environmental consciousness may affect consumer attitudes, it does not consistently manifest in tangible purchasing decisions. To gain a deeper understanding of the gap between intention and behavior, it is crucial to examine the psychological and attitudinal factors that underpin environmentally responsible consumption. This study specifically investigates how three key environmental factors—environmental awareness, environmental concern, and sense of responsibility—impact the purchasing behavior of sports consumers. Furthermore, the study explores the role of individual green values in shaping these factors and their potential contribution to fostering sustainable consumer choices within the sports domain.

Material and Methods

This study utilized a quantitative survey methodology, focusing on Iranian university students as the target population. This demographic was selected due to its elevated educational attainment, access to technology, and active engagement in sports consumption. Data were gathered through an electronic questionnaire comprising 27 items assessed on a seven-point Likert scale, with response options ranging from 1 (strongly disagree) to 7 (strongly agree). The questionnaire was designed to measure constructs related to environmental attitudes, environmental concerns, environmental responsibilities, individual green values, and intentions toward green purchasing. Employing a simple random sampling technique, a total of 390 responses were collected, of which 384 valid questionnaires were deemed suitable for analysis. To ensure data accuracy and reliability, Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) was employed using PLS software. This analytical approach was selected to validate the measurement model in terms of reliability and validity, as well as to evaluate the relationships among the proposed constructs within the structural model.

Results and Discussion

The findings from the structural equation modeling yield several significant insights: Environmental attitude was identified as having a positive and statistically significant effect on green purchase intention. This suggests that individuals who possess favorable perceptions toward the environment are more likely to consider eco-friendly options in their sports-related purchases. Furthermore, environmental responsibility exhibited a



Kharazmi University

Journal of Applied Researches in Geographical Sciences

Print ISSN: 2228-7736

Online ISSN: 2588-5138

<https://jgs.khu.ac.ir/>



significant positive relationship with green purchasing behavior. Respondents who perceived themselves as personally accountable for environmental outcomes demonstrated a greater propensity to select green products. In contrast, environmental concern did not reveal a statistically significant relationship with green purchase intention. This indicates that general apprehensions regarding environmental issues may be insufficient to motivate consumers to engage in sustainable behaviors unless they are linked to personal attitudes or a sense of responsibility. Additionally, individual green values did not significantly influence any of the other variables (environmental attitude, concern, responsibility, or purchase behavior). This finding suggests that deeply held values may not directly impact behavior without the presence of supportive attitudes and contextual drivers.

Conclusion

This study highlights the importance of environmental attitude and perceived personal responsibility in promoting green consumer behavior. While environmental concern indicates awareness of ecological issues, it alone is insufficient to drive purchase intentions. Prior research suggests that concern must be paired with a proactive mindset and belief in personal agency for behavioral change. The lack of a significant relationship between individual green values and purchase intention challenges the assumption that value orientation leads to sustainable behavior. It reveals the complexity of consumer psychology, where even individuals with strong environmental ideals may not act unless external cues or internal motivations (such as attitude and responsibility) are activated. This study adds to the knowledge on sustainable consumption in the sports sector by identifying key psychological predictors of green purchasing behavior. It emphasizes the need to foster positive environmental attitudes and a sense of responsibility among consumers to turn environmental concern into action. For businesses and marketers in the sports industry, these insights provide practical implications. Companies should invest in branding strategies that clearly and persuasively communicate their environmental responsibility. This approach can build trust and loyalty among environmentally conscious consumers and enhance the sales of green products. Improving the perceived eco-friendliness of products not only benefits the environment but also creates a competitive advantage in a sustainability-driven marketplace.

واکاوی عوامل زیست‌محیطی مؤثر در انتخاب محصولات ورزشی (منطقه مورد مطالعه: شهر تهران)

زهرا عسگری گندمانی^۱، حمید رودباری^۲، یعقوب محمدی^۳

۱. نویسنده مسئول، دکتری مدیریت ورزشی، گروه مدیریت دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

رایانامه: zahra_asgari@modares.ac.ir

۲. دکتری مدیریت ورزشی، گروه مدیریت دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

رایانامه: roodbari.hamid@yahoo.com

۳. دکتری مدیریت ورزشی، گروه مدیریت دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

رایانامه: ymohamadi33@yahoo.com

چکیده	اطلاعات مقاله
بسیاری از مصرف‌کنندگان ورزشی نگران مسائل زیست‌محیطی هستند و به خرید محصولات سبز ابراز علاقه کرده‌اند. با این حال، فروش واقعی محصولات سبز هنوز به اندازه مورد انتظار نیست. به همین منظور هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر عوامل محیطی (نگرش، نگرانی و احساس مسئولیت زیست‌محیطی) بر قصد خرید مصرف‌کنندگان ورزشی سازگار با محیط‌زیست است. مطالعه پیمایشی حاضر با استفاده از پرسشنامه الکترونیکی هفت ارزشی لیکرت با ۲۷ سؤال به جمع‌آوری اطلاعات از ۳۸۴ دانشجوی شهر تهران پرداخت. نمونه‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. در مجموع ۳۹۰ پرسشنامه بازگردانده شد که از این بین ۳۸۴ عدد از آن‌ها مورد تأیید بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار PLS برای قابلیت اطمینان و روایی مدل و آزمایش فرضیه‌های مدل ساختاری استفاده شد. نتایج نشان داد که نگرش زیست‌محیطی محرک مهم رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان است. همچنین ارتباط آماری معنی‌داری بین مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی و رفتار خرید سبز به دست آمد؛ اما ارتباط آماری معنی‌داری بین نگرانی‌های زیست‌محیطی و رفتار خرید سبز به دست نیامد. به علاوه رابطه بین ارزش‌های سبز فردی با نگرش زیست‌محیطی، نگرانی‌های زیست‌محیطی، مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی و رفتار خرید سبز از نظر آماری ناچیز بود. به همین منظور شرکت‌ها می‌توانند از طریق استراتژی‌های مناسب در برندینگ محصولاتشان تصویر مناسبی از مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی برای محصولاتشان را در ذهن مشتریان ایجاد کنند که باعث می‌شود از حمایت مشتریانی که تمایل به خرید محصولات دوستدار محیط‌زیست دارند، بهره ببرند.	نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۲۷ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۳/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۱۱ تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۴/۱۲ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۱۰/۰۱ کلیدواژه‌ها: محیط‌زیست، رفتار خرید سبز، نگرش زیست‌محیطی، نگرانی زیست‌محیطی، PLS بازاریابی سبز.

استناد: عسگری گندمانی، زهرا؛ رودباری، حمید؛ و محمدی، یعقوب (۱۴۰۴). واکاوی عوامل زیست‌محیطی مؤثر در انتخاب محصولات ورزشی (منطقه مورد مطالعه: شهر تهران). *تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۲۵ (۷۹)، ۳۴۸-۳۶۷.

<http://dx.doi.org/10.61882/jgs.25.79.14>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه خوارزمی تهران.

مقدمه

در دهه گذشته مصرف کالاها و خدمات به سرعت افزایش یافته است (Y. D. Kim, Nam, & LaPlaca, 2021). این میزان افزایش مصرف، بر محیط‌زیست و جامعه تأثیر منفی گذاشته است (Zheng, Siddik, Masukujjaman, Alam, & Akter, 2020, p. 35). تخریب محیط‌زیست یک مسئله جهانی است که بیشتر به‌عنوان «ضایعات، تخریب لایه اوزون، گرم شدن کره زمین و آلودگی هوا» شناخته می‌شود (A. Ali, Khan, Ahmed, & Shahzad, 2011). فعالیت‌های تجاری مانند تأمین منابع، تولید، لجستیک و بازاریابی بر محیط‌زیست تأثیر می‌گذارد و باعث ناملازمات زیست‌محیطی می‌شود (A. Ali et al., 2011). صنعت پوشاک ورزشی نیز به دلیل درگیر شدن در فعالیت‌های تجاری و تولیدی که به محیط طبیعی آسیب می‌زند مورد انتقاد قرار گرفته است (Witek & Kuźniar, 2020). به‌عنوان مثال، مراحل خشک کردن و شستشو، در طول تولید لباس ورزشی، منجر به انتشار مقدار قابل توجهی کربن می‌شود (Aldalbahi et al., 2021, p. 155). همچنین تولید یک تن پوشاک تقریباً ۲۰۰ تن آب را آلوده می‌کند و حدود ۲۵ درصد از مصرف آفت‌کش‌ها در سطح جهان برای تولید پنبه را تشکیل می‌دهد (Nagurney & Yu, 2012). در پاسخ به انتقادات، برندهای پوشاک ورزشی، پایداری را در مرکز برنامه‌ریزی‌های استراتژیک خود قرار داده‌اند (Y. Kim & Oh, 2020, p. 8650). به‌عنوان مثال، مصرف‌کنندگان سبز ممکن است محصولات بازیافتی یا بازتولید شده را برای کمک به توسعه سبز در جهت پایداری جهانی انتخاب کنند (Li, Huang, Dai, Li, & Shen, 2021). به همین دلیل، کسب‌وکارها می‌توانند با ارائه محصولات سبز در جنبش سبز مشارکت کنند و تصویری از برند سبز ایجاد کنند (Xu, Du, Shahzad, & Li, 2021). تولیدکنندگان پوشاک ورزشی (مانند آدیداس، نایک و پوما) به تازگی محصولاتی از مواد پایدار مانند پنبه ارگانیک را به خط تولید خود اضافه کرده‌اند (Achabou, 2021; Achabou, Dekhili, & Codini, 2020). Y. Kim and Oh (2020) انجام تحقیقات بیشتر، برای کشف راه‌هایی به منظور کاهش هزینه‌های زیست‌محیطی تولید و مصرف کالاهای ورزشی را ضروری می‌داند.

تحقیقات دانشگاهی نشان می‌دهد که تولید، بازاریابی و مصرف محصولات سبز می‌تواند اثرات منفی بر جامعه را کاهش دهد (Al-Swidi & Saleh, 2021). رفتار مصرف‌کننده سبز به ترجیح مصرف‌کنندگان برای حفاظت از محیط‌زیست از طریق فعالیت‌های دوستدار محیط‌زیست مربوط می‌شود (T. B. Chen & Chai, 2010). رفتار خرید سبز به مصرف محصولاتی اشاره دارد که مزایای قابل توجهی برای محیط‌زیست به ارمغان می‌آورد و نگرش مثبت نسبت به محیط‌زیست ایجاد می‌کند. با توجه به اهمیت رفتار مصرف‌کننده سبز، سازمان‌ها در سراسر جهان تلاش می‌کنند رفتار مصرف‌کنندگان را برای محیطی پایدارتر سبز کنند (Anil Kumar, Prakash, & Kumar, 2021; H. V. Nguyen, Nguyen, & Hoang, 2019). (Carrete, Castaño, Felix, Centeno, & González, 2012). مصرف‌کنندگان ممکن است برای به حداقل رساندن آلودگی و کاهش بحران زیست‌محیطی جهانی، محصولات سبز را خریداری کنند (Kamalanon, Chen, & Le, 2022). در حالی که مصرف‌کنندگان معمولی بر به حداکثر رساندن فواید خود تمرکز می‌کنند، مصرف‌کنندگان سبز منافع بلندمدت خرید خود را برای دیگران و محیط‌زیست در نظر می‌گیرند (Habib, White, Hardisty, & Zhao, 2021). به‌عنوان مثال، مصرف‌کنندگان جوان تمایل زیادی به خرید محصولات سبز دارند و تصمیمات آن‌ها برای خرید مواد غذایی ارگانیک تحت تأثیر نگرانی‌های بهداشتی و زیست‌محیطی است (Kamalanon et al., 2022).

تحقیقات آکادمیک نشان می‌دهد که رفتارهای مرتبط با محیط‌زیست در شکل‌گیری و بهبود رفتار خرید سبز مهم هستند (Khan & Trivedi, 2015; Tsen, Phang, Hasan, & Buncha, 2006). Zheng et al. (2020) گزارش کردند که نگرش افراد بر قصد آن‌ها برای شرکت در فعالیت‌ها تأثیر می‌گذارد. از این‌رو، رفتارهای طرفدار محیط‌زیست باعث ایجاد فعالیت‌های دوستدار محیط‌زیست می‌شود. نگرانی‌ها و آگاهی زیست‌محیطی افراد جامعه با توجه به افزایش مشکلات و مسائل زیست‌محیطی افزایش یافته است. این امر به‌نوبه خود تغییر در رفتار مصرف‌کننده و تصمیم‌گیری‌های خرید را در پی

دارد (Abbasi, Yadollahi, & Beygi, 2019). نگرانی‌های زیست‌محیطی به طور مثبت بر رفتار مصرف‌کننده سبز تأثیر می‌گذارد. هر چه سطح نگرانی‌های زیست‌محیطی در بین مشتریان بیشتر باشد، قصد خرید محصولات سبز قوی‌تر می‌شود (Albayrak, Aksoy, & Caber, 2013). به‌علاوه K. Lee (2009) دریافتند که مسئولیت زیست‌محیطی درک شده توسط مصرف‌کنندگان بر قصد آن‌ها برای خرید محصولات سبز تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، رفتار خرید سازگار با محیط‌زیست را می‌توان با ارزش‌های شخصی افزایش داد (Costa & McCrae, 2001; Weng & de Run, 2013) اما در انواع محصولات مختلف مانند لباس ورزشی یا کفش ورزشی سازگار با محیط‌زیست متفاوت است (Kotler & Armstrong, 2012). بنابراین، در راستای مفاهیم مطرح شده، هدف این مطالعه برجسته کردن اثر تعدیل‌کننده بالقوه ارزش‌های سبز فردی در رابطه بین عوامل انگیزشی محیطی و رفتار خرید سبز است (Gilal, Zhang, Gilal, & Gilal, 2018; Gilal, Zhang, Gilal, & Gilal, 2020; Hur, Kim, & Kim, 2014).

علیرغم اهمیت رفتار مصرف‌کننده سبز در کاهش تأثیر مضر مصرف‌گرایی بر محیط طبیعی (Al-Swidi & Saleh, 2020; Witek & Kuźniar, 2021). تلاش ناچیزی برای مطالعه اینکه چه نوع عوامل محیطی مصرف‌کنندگان را برای خرید لباس ورزشی دوستدار محیط‌زیست ترغیب می‌کند، صورت گرفته است. این مطالعه تلاش می‌کند تا به بررسی نوع عوامل محیطی که مصرف‌کنندگان را در کشور ایران به خرید لباس‌های ورزشی دوستدار محیط‌زیست برمی‌انگیزد، بپردازد. شکاف‌هایی همچون کمبود ادبیات آکادمیک در مورد سوابق رفتار مصرف‌کننده سبز در کشورهای درحال توسعه در پژوهش‌های Zheng et al. (2020) و Al-Swidi and Saleh (2021) عنوان شده است. از آنجایی که بیشتر تحقیقات در زمینه‌های غربی انجام شده است، پتانسیل رفتار مصرف‌کننده سبز در کشورهای درحال توسعه شرق نادیده گرفته شده است (Zheng et al., 2020). دوم، عوامل زیادی باعث رفتارهای خرید سبز می‌شوند. برای بررسی رفتار مصرف‌کننده، از نظریه اقدام مستدل^۱ و نظریه رفتار برنامه ریزی شده^۲ استفاده شده است (Abbasi et al., 2019; Ajzen, 1991; Kamalanon et al., 2022; Sousa, Correia, Viseu, & Larginho, 2022; Xiao, 2020). از سایر نظریه‌ها به طور مستقل یا ترکیبی برای پرداختن به شکاف‌های پژوهشی در زمینه‌های بین‌فرهنگی وجود دارد. بر اساس بررسی‌های انجام شده، هیچ مطالعه‌ای هنوز سوابق رفتار مصرف‌کننده سبز را در حوزه مدیریت ورزشی، با استفاده از نظریه‌های OIT و VBN در زمینه کشور ایران، بررسی نکرده است. سوم، ارزش‌های افراد نقش کلیدی در شکل‌دهی رفتار آن‌ها بازی می‌کند (Stern, Dietz, Abel, Guagnano, & Kalof, 1999). همچنین، ادبیات بازاریابی تأیید می‌کند که نیت رفتاری مصرف‌کنندگان تحت تأثیر ارزش‌های آن‌ها قرار می‌گیرد (Weng & de Run, 2013). با وجود آن، تلاش‌ها برای مطالعه اثرات تعدیل‌کننده ارزش‌های سبز فردی در عوامل انگیزشی محیطی و رابطه رفتار خرید سبز ناچیز بوده است (Witek & Kuźniar, 2020)، که ضرورت بررسی آن در مدیریت ورزشی و رفتار مصرف‌کننده احساس می‌شود. بنابراین پاسخگویی به سؤالات زیر از اهمیت بالایی برخوردار است:

۱. آیا عوامل محیطی (نگرش، نگرانی و احساس مسئولیت زیست‌محیطی) بر رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان تأثیر می‌گذارد؟

۲. آیا ارزش‌های سبز فردی، رابطه بین عوامل محیطی (نگرش زیست‌محیطی، نگرانی‌های زیست‌محیطی، درک مسئولیت محیط‌زیست) و رفتار خرید سبز را تعدیل می‌کنند؟

بخش بعدی، سؤالات تحقیق را از طریق مرور ادبیات مورد بحث قرار می‌دهد، سپس با بحث پیرامون روش‌شناسی و ارائه یافته‌ها ادامه می‌یابد و در نهایت با ارائه نتایج، بحث و نتیجه‌گیری پایان می‌یابد.

^۱. theory of reasoned action

^۲. theory of planned behavior

مروری بر ادبیات و بیان فرضیه‌ها

تئوری‌ها و رفتار خرید سبز^۱

در این پژوهش برای درک چارچوب تحقیقاتی پیشنهادی در مورد رفتار خرید سبز، یعنی رفتار خرید لباس ورزشی سبز از دو نظریه استفاده شده است. در مرحله اول، از نظریه یکپارچگی ارگانیسمی^۲ (OIT) برای توضیح عوامل انگیزشی برای خرید سبز استفاده شده است (Groening, Sarkis, & Zhu, 2018). طبق OIT، چهار قانون انگیزشی (ذاتی^۳، شناسایی شده^۴، مقررات داخلی و خارجی^۵) رفتارهای فردی را تنظیم می‌کنند (Gilal, Chandani, et al., 2020). به‌عنوان مثال، ممکن است فردی انگیزه خرید محصولات سبز را داشته باشد به دلیل اینکه تأثیر مصرف محصولات سبز را بر حفاظت و پایداری محیط‌زیست درک می‌کند.

ادبیات موضوع نشان می‌دهد که عوامل انگیزشی محیطی و رفتار خرید سبز به هم مرتبط هستند (Arısal & Atalar, 2016; M. F. Chen, 2009; K. Lee, 2010; Mark & Law, 2015). M. F. Chen (2009) گزارش داد که نگرش زیست‌محیطی نگرش مصرف‌کنندگان به خرید مواد غذایی ارگانیک را پیش‌بینی می‌کند. به همین ترتیب، Arısal and Atalar (2016) دریافته‌اند که قصد خرید سبز مصرف‌کنندگان به نگرانی‌های آن‌ها در مورد محیط‌زیست بستگی دارد. در یک روش مشابه، K. Lee (2010) و Mark and Law (2015) همبستگی مثبتی بین مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی درک شده و قصد مصرف‌کنندگان برای خرید محصولات سازگار با محیط‌زیست یافتند. بنابراین، بر اساس این موارد و نظریه یکپارچگی ارگانیسمی، انتظار می‌رود که عوامل انگیزشی محیطی بر رفتار سبز مصرف‌کنندگان به‌عنوان مثال خرید لباس ورزشی دوستدار محیط‌زیست تأثیر مثبت بگذارد.

نظریه مورد استفاده بعدی نظریه ارزش-باور-هنجار^۶ (VBN) است که نشان می‌دهد، ارزش‌های افراد بر رفتارهای مصرفی آن‌ها تأثیر می‌گذارد (Stern et al., 1999). مطالعات تأیید کردند که ارزش‌های محیطی افراد و رفتار سبز با یکدیگر همبستگی مثبتی دارند (Andersson, Shivarajan, & Blau, 2005; Chou, 2014). از این رو، با استفاده از زیربنای نظری ارزش-باور-هنجار، نقش تعدیل‌کننده ارزش‌های شخصی را بر عوامل انگیزشی محیطی و رفتار خرید سبز بررسی خواهیم کرد.

نگرش زیست‌محیطی (EA) و رفتار خرید سبز

نگرش عبارت است از ارزیابی باورها در مورد اشیاء، ایده‌ها، افراد، رویدادها یا رفتارها (Maio, Haddock, & Verplanken, 2018). از این رو نگرش محیطی، نیت رفتاری، افکار و احساسات افراد نسبت به محیط است (H.-J. Lee & Yun, 2015). ادبیات آکادمیک نگرش را به‌عنوان یک پیش‌بینی‌کننده کلیدی رفتار خرید سبز با توجه به این واقعیت که این یک احساس روان‌شناختی است، معرفی می‌کند (T. N. Nguyen, Lobo, & Nguyen, 2018). مطالعات تأثیر نگرش در خرید سبز، بسته‌بندی سازگار با محیط‌زیست، مدیریت زباله و رفتار بازیافت را در محیط‌های فرهنگی مختلف مورد بررسی قرار دادند (Anita Kumar, 2019; Anil Kumar et al., 2021; Paul, Modi, & Patel, 2016; Prakash et al., 2019). Anil Kumar et al. (2021) گزارش داد که نگرش بر نیت مصرف‌کنندگانی که نگران محیط‌زیست هستند تأثیر می‌گذارد. بر اساس ادبیات ذکر شده و نظریه یکپارچگی ارگانیسمی، انتظار می‌رود مصرف‌کنندگانی که رفتارهای دوستدار محیط‌زیست

1. green purchase behavior

2. organismic integration theory

3. intrinsic

4. identified

5. introjected and external regulations

6. theory of Value-Belief-Norm

7. Environmental attitude

دارند، به خرید سبز پرداخته و حفظ محیط طبیعی را از طریق خرید مسئولانه الزامی می‌دانند. از این رو، مطالعه حاضر انتظار دارد بین نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به محیط‌زیست و خرید لباس‌های ورزشی سازگار با محیط‌زیست در ایران، ارتباط پیدا کند. بنابراین، فرضیه مطرح شده به صورت زیر عنوان می‌گردد:

H₁: نگرش زیست‌محیطی به طور مثبت با رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان مرتبط است.

نگرانی‌های زیست‌محیطی (EC) و رفتار خرید سبز

نگرانی زیست‌محیطی عبارت است از سطح آگاهی افراد از مسائل مربوط به محیط طبیعی و راه‌حل‌های برطرف کردن مشکلات ایجاد شده در آن (Zheng et al., 2020). نگرانی زیست‌محیطی واکنش‌های عاطفی افراد را توصیف می‌کند که بیانگر نگرانی‌ها، مهربانی‌ها و نفرت آن‌ها نسبت به تخریب محیط‌زیست است (binti Aman, 2011; K. Lee, 2009). ثابت شده است که نگرانی‌های زیست‌محیطی، رفتار دوستدار محیط‌زیست مصرف‌کنندگان را پیش‌بینی می‌کند (Zheng et al., 2020). تحقیقات در مورد نگرانی‌های زیست‌محیطی و رفتارهای انسانی، ارتباط بین نگرانی‌های زیست‌محیطی و رفتار زیست‌محیطی را بیان می‌کند. (Jekria and Daud (2016) نشان داد که رفتار بازیافت را می‌توان با افزایش نگرانی‌های زیست‌محیطی بهبود بخشید زیرا ایجاد نگرش و کمک به کاهش ضایعات برای حفاظت از محیط‌زیست بسیار مهم است. به همین ترتیب، (Arisal and Atalar (2016) گزارش داد که قصد خرید سبز به نگرانی‌های زیست‌محیطی بستگی دارد زیرا افراد را به رفتار دوستدار محیط‌زیست تشویق می‌کند. بر اساس ادبیات ذکر شده و نظریه یکپارچگی ارگانیک، انتظار می‌رود که مصرف‌کنندگانی که نگران محیط‌زیست طبیعی هستند، با در نظر گرفتن مسئولیت خود در حفظ محیط طبیعی از طریق خرید سبز، رفتار خرید سبز را انجام می‌دهند. از این رو، مطالعه حاضر انتظار دارد دریابد که نگرانی‌های زیست‌محیطی مصرف‌کنندگان منجر به خرید لباس‌های ورزشی سازگار با محیط‌زیست در ایران، شود. بنابراین، فرضیه مطرح شده به صورت زیر عنوان می‌گردد:

H₂: نگرانی‌های زیست‌محیطی به طور مثبت با رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان مرتبط است.

درک مسئولیت زیست‌محیطی و رفتار خرید سبز

مسئولیت زیست‌محیطی نشان دهنده سطح مسئولیت رفتاری افراد در قبال تخریب محیط‌زیست است (Hamzah & Tanwir, 2021). مسئولیت زیست‌محیطی مصرف‌کننده مستلزم اجبار خود به خرید محصولات سازگار با محیط‌زیست است که باعث کاهش مصرف ناپایدار و همچنین مشارکت فعال در مسائل زیست‌محیطی می‌شود (Yu, Yu, & Chao, 2017). از منظر رفتار مصرف‌کننده سبز، مسئولیت زیست‌محیطی در میان مصرف‌کنندگان می‌تواند اثرات مضر مصرف‌گرایی را کاهش دهد و منجر به رفتار مصرف‌کننده سبز شود (Ferri & Pedrini, 2018). مصرف‌کنندگانی که خود را شهروندانی مسئول در مدیریت عوارض زیست‌محیطی می‌دانند کمتر در مصرف مضر شرکت می‌کنند (Nyborg, Howarth, & Brekke, 2006). به همین ترتیب، (Mark and Law (2015) ارتباط مثبتی بین قصد مصرف‌کنندگان برای خرید کالاهای دوستدار محیط‌زیست و مسئولیت درک شده آن‌ها نسبت به محیط‌زیست گزارش کرد. افرادی که مسئولیت زیست‌محیطی را درک می‌کنند، مشارکت محدودی در مشکلات زیست‌محیطی دارند (Paço & Gouveia Rodrigues, 2016). بر اساس ادبیات ذکر شده و نظریه یکپارچگی ارگانیک، انتظار می‌رود که مصرف‌کنندگان مسئول محیط‌زیست با در نظر گرفتن مسئولیت خود در حفظ محیط طبیعی، رفتار خرید سبز را انجام دهند. از این رو، ما انتظار داریم که یک رابطه الهام بخش بین مسئولیت

¹ . Environmental concern

² . Perceived environmental responsibility

زیست‌محیطی مصرف‌کنندگان و خرید لباس‌های ورزشی سازگار با محیط‌زیست در ایران پیدا شود. بنابراین، فرضیه مطرح شده به صورت زیر عنوان می‌گردد:

H₃: درک مسئولیت زیست‌محیطی به طور مثبت با رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان مرتبط است.

اثر تعدیل‌کننده ارزش‌های سبز فردی^۱

اخیراً مطالعاتی که تأثیر ارزش‌های فردی را در پیش‌بینی رفتارهای طرفدار محیط‌زیست توضیح می‌دهند، افزایش یافته است (Rahman & Reynolds, 2019). در چندین مطالعه اهمیت ارزش‌های فردی در پیش‌بینی نگرش‌ها و رفتارهای مصرف‌کنندگان برجسته شده‌اند (Carrete et al., 2012; Rahman & Reynolds, 2019; Shiel, do Paco, & Alves, 2020). علاوه بر این، نظریه ارزش-باور-هنجار (VBN) چگونگی تأثیر ارزش‌ها بر رفتار مصرف‌کنندگان را نشان می‌دهد. نظریه VBN نشان می‌دهد که ارزش‌ها، باورها و هنجارها بر رفتار افراد تأثیر می‌گذارد (Stern et al., 1999). تحقیقات رابطه مثبتی بین ارزش‌های محیطی فردی و رفتار سبز گزارش کرده‌اند (Andersson et al., 2005; Chou, 2014). مطالعات بر روی رفتار مصرف‌کننده سبز نشان می‌دهد که ارزش‌های سبز فردی بر رفتار سبز مصرف‌کنندگان تأثیر می‌گذارد (Rahman et al., 2020; Shiel et al., 2020). الگوهای مصرف ارزش‌های اساسی مصرف‌کنندگان را نشان می‌دهد. ارزش‌ها به دلیل ماهیت همه‌جانبه‌شان، می‌توانند به طور هم‌زمان بر باورها، رفتارها و نگرش‌ها تأثیر بگذارند (De Groot & Steg, 2008; Rohan, 2000). مصرف‌کنندگانی که ارزش‌های سبز قوی‌تری دارند، احتمالاً نگران حفظ محیط‌زیست طبیعی هستند و به احتمال زیاد محصولات سازگار با محیط‌زیست را برای کاهش تأثیر مصرف‌گرایی بر محیط‌زیست خریداری می‌کنند (Shiel et al., 2020).

مصرف‌کنندگانی که دارای ارزش‌های سبز شخصی هستند، نگرش مثبتی نسبت به محیط‌زیست نشان می‌دهند و به احتمال زیاد محصولات سبز را خریداری می‌کنند، همان‌طور که گیفورد و ساسمن (۲۰۱۲) پیشنهاد کردند. به همین ترتیب، Shiel et al. (2020) گزارش داد که افراد با ارزش‌های سبز قوی‌تر نگران پایداری زیست‌محیطی هستند و محصولاتی را ترجیح می‌دهند که کمتر برای محیط‌زیست مضر باشند. افراد خود را در گروه‌های اجتماعی با ارزش‌ها و اعتقادات یکسان قرار می‌دهند (Ashforth & Mael, 1989). علاوه بر این، مصرف‌کنندگانی که دارای ارزش‌های سبز هستند، با مصرف‌کنندگانی با ارزش‌های یکسان ارتباط برقرار می‌کنند و با آن‌ها تعامل می‌کنند و محصولات سازگار با محیط‌زیست را خریداری می‌کنند، زیرا حلقه اجتماعی آن‌ها نیز همین ارزش‌ها را ترجیح می‌دهد. با توجه به ادبیات ذکر شده و نظریه ارزش-باور-هنجار، انتظار می‌رود که تأثیر قوی متغیرهای محیطی (نگرش، نگرانی و مسئولیت زیست‌محیطی) بر خرید لباس‌های ورزشی سازگار با محیط‌زیست زمانی که مصرف‌کنندگان ارزش‌های سبز فردی دارند، وجود داشته باشد. بنابراین، فرضیه‌های مطرح شده به صورت زیر عنوان می‌گردد:

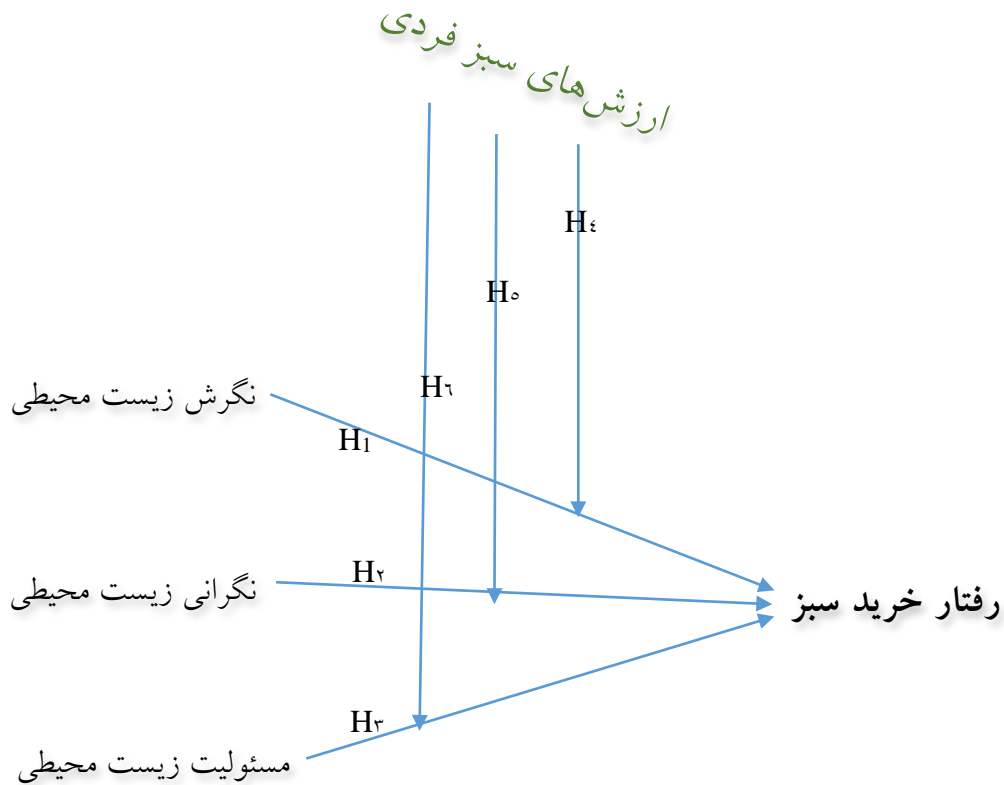
H₄: ارزش‌های سبز فردی رابطه بین نگرش زیست‌محیطی و رفتار خرید سبز را تعدیل می‌کند.

H₅: ارزش‌های سبز فردی رابطه بین نگرانی‌های زیست‌محیطی و رفتار خرید سبز را تعدیل می‌کند.

H₆: ارزش‌های سبز فردی رابطه بین مسئولیت‌پذیری محیطی ادراک شده و رفتار خرید سبز را تعدیل می‌کند.

همان‌طور که در شکل (۱) ملاحظه می‌شود چارچوب پژوهش بر اساس ادبیات بیان شده و نظریه‌های بررسی شده به صورت زیر ترسیم گردید.

^۱. Moderating effect of individual green values

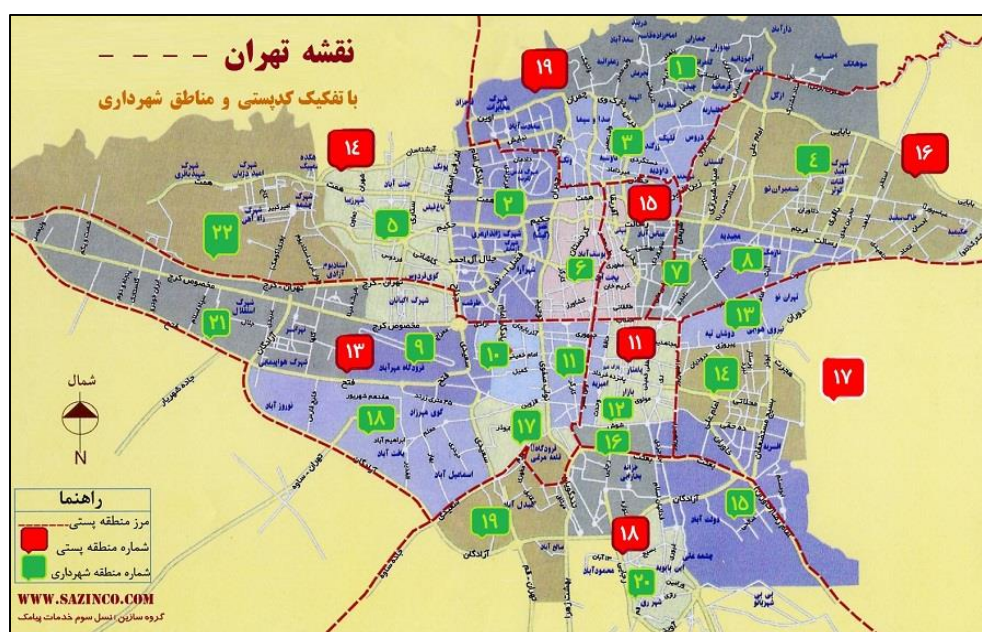


شکل (۱). چارچوب کلی پژوهش

روش تحقیق

معرفی محدوده مورد مطالعه

کلان‌شهر تهران یکی از پرجمعیت‌ترین شهرهای جهان است که بیش از ۶۰۰ کیلومتر مربع مساحت دارد و بین ۳۵ درجه و ۳۱ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۵۷ دقیقه عرض شمالی و ۵۱ درجه و ۴۷ دقیقه طول شرقی واقع شده است. همان‌طور که در شکل (۲) مشاهده می‌شود تهران به ۲۲ منطقه و ۱۲۳ ناحیه و ۳۵۳ محله تقسیم می‌گردد (iman & parham, 2021). به‌طور کلی شهر تهران در میان دشت‌های جنوبی و میان کوه البرز محصور شده و از نظر توسعه، شکل و موقعیت تابع این استقرار قرار دارد. قسمتی از شرق و جنوب تهران به کویر و غرب آن به دشت قزوین محدود می‌شود. پستی و بلندی اطراف پهنه شهر دارای تفاوت ارتفاع حدود ۴۸۷۸ متر از قله دماوند با ارتفاع ۵۶۷۸ متر، از سطح دریاست. این اختلاف ارتفاع در خود شهر تهران نیز به چشم می‌خورد به‌گونه‌ای که شمال شهر حدود ۱۷۰۰ متر و جنوب شهر حدود ۹۰۰ متر از سطح دریا بلندتر است (s. ali, ghanbari, & shahi, 1392). همچنین ساختار اداری ایران در شهر تهران متمرکز شده است. دلیل اصلی انتخاب شهر تهران به‌عنوان منطقه مورد مطالعه ۱. در دسترس بودن دانشجویان (نمونه) بیشتر ۲. توجه عمده دانشجویان به امر خرید وسایل دوستدار طبیعت ۳. جمع‌آوری پرسشنامه‌ها در زمان کمتر ۴. توجه بیشتر مراکز خرید به مسئله محیط‌زیست و نمایش این مقوله در تبلیغات خود بود.



شکل (۲). منطقه مورد مطالعه: شهر تهران
منبع: (mayvan, nabian, & pour, 2020)

داده‌ها و روش کار

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و برحسب جمع‌آوری اطلاعات توصیفی _ پیمایشی است. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد (Channa, Tariq, Samo, Ghumro, & Qureshi, 2022) بود که اعتبار محتوایی، صوری و سازه آن مورد تأیید قرار گرفته بود اما برای اطمینان بیشتر به منظور تأیید روایی پرسشنامه از نظر صاحب‌نظران و خبرگان دانشگاهی استفاده شد. این پرسشنامه نگرش زیست‌محیطی، نگرانی زیست‌محیطی، احساس مسئولیت زیست‌محیطی، ارزش‌های سبز فردی و رفتار خرید سبز مورد ارزیابی قرار می‌دهد. پرسشنامه الکترونیکی با ۲۷ سؤال ۷ گزینه‌ای که بر اساس طیف لیکرت از بسیار با اهمیت تا بسیار کم‌اهمیت تدوین شده بود استفاده گردید همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای تأیید پایایی کل پرسشنامه ۰/۸۲۸ به دست آمد و برای نگرش زیست‌محیطی ۰/۸۳۱، نگرانی زیست‌محیطی ۰/۸۳۷، احساس مسئولیت زیست‌محیطی ۰/۸۳۶، ارزش‌های سبز فردی ۰/۸۱۳ و رفتار خرید سبز ۰/۸۲۶ به دست آمد. جامعه آماری پژوهش، کلیه دانشجویان دانشگاه‌های دولتی شهر تهران به تعداد ۱۰۰۰۰۰۰ نفر بود^۱ که به دلیل در دسترس بودن انتخاب شدند. نمونه مورد استفاده طبق جدول مورگان ۳۸۴ نفر به دست آمد که از طریق نمونه‌گیری تصادفی از بین کل دانشجویان شهر تهران یافت شدند. پرسشنامه‌ها طی مدت ۱۲ هفته به صورت تصادفی بین دانشجویان شهر تهران توزیع گردید و نهایتاً تعداد ۳۹۰ پرسشنامه کامل برگشت داده شد و ۳۸۴ تا مورد تحلیل قرار گرفت. در ادامه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار PLS برای قابلیت اطمینان و روایی مدل و آزمایش فرضیه‌های مدل ساختاری استفاده شد.

نتایج

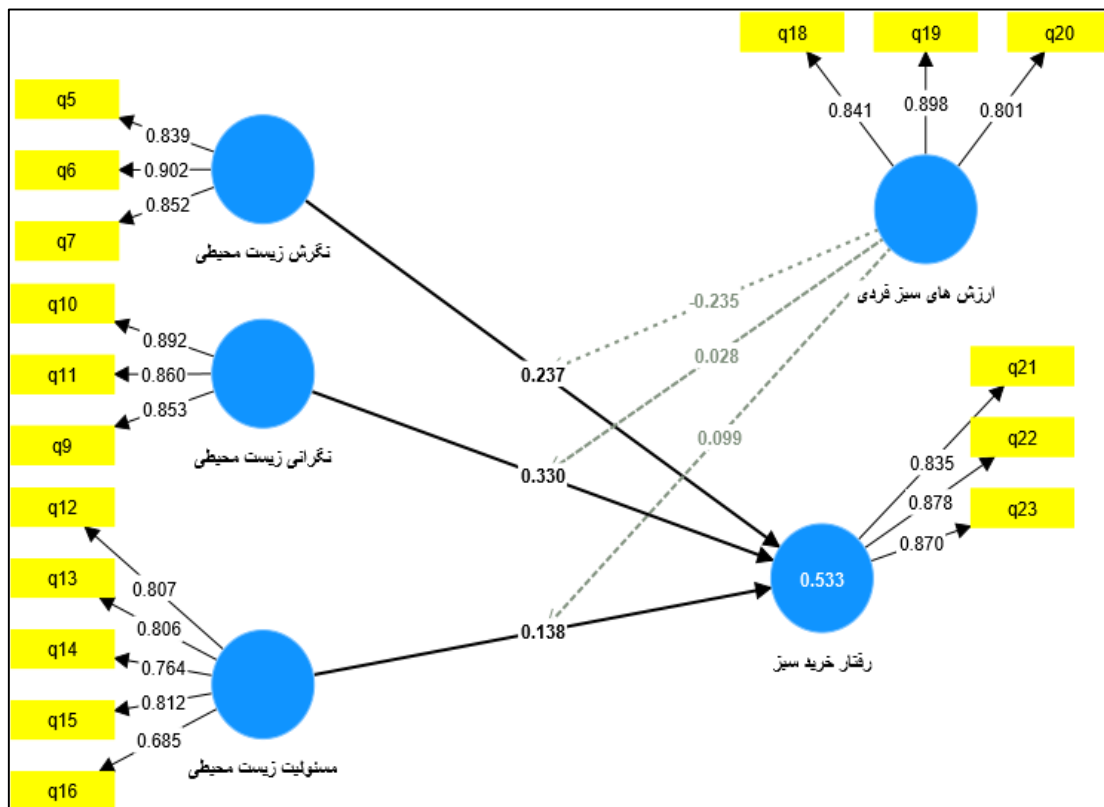
ارائه یافته‌های پژوهش در دو بخش توصیفی و استنباطی صورت گرفت. توصیف جمعیت شناختی پاسخگویان در جدول (۱) آورده شده است.

^۱. <https://www.isna.ir/news/00061859076/>

جدول (۱). ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه تحقیق

جنسیت	سن	تحصیلات
مرد ۶۸٪	۱۸-۲۴ ۴۵٪	کارشناسی ۶۷,۲٪
زن ۳۲٪	۲۵-۳۰ ۳۴٪	کارشناسی ارشد ۳۰,۸٪
	۳۱-۳۵ ۲۱٪	دکتری ۲٪

در بخش مربوط به بررسی روایی سازه ابزار پژوهش از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. با توجه به این که بار عاملی تعدادی از سؤالات ابزار پژوهش پایین بود، لذا در این مرحله سؤالات با بار عاملی نامناسب از پرسشنامه حذف و سپس مدل مجدد اجرا گردید؛ و در نهایت مدل نهایی در شکل (۳) به دست آمد.



شکل (۳). سنجش تحلیل عاملی ابزار پژوهش

بسته به میزان دقت مد نظر محقق مقادیر ملاک ۰/۵ تا ۰/۷ برای بارهای عاملی معرفی شده است، اما کمترین مقدار اعلام شده که مورد پذیرش می باشد ۰/۴ می باشد (Hulland, 1999). بدین معنی که سؤالات با بار عاملی کمتر از ۰/۴ کفایت لازم برای باقی ماندن در مدل اندازه گیری را ندارند و باید حذف شوند و سپس مدل دوباره اجرا شود. مقادیر بارهای عاملی به دست آمده از آزمون مرتبه دوم مدل در شکل (۳) نشان داد تمامی مؤلفه‌ها از بار عاملی قابل قبولی برخوردار می باشند.

جدول (۲). ارزیابی پایایی و روایی همگرا ابزار پژوهش

ضریب آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)
۰/۸۱۳	۰/۸۶۳	۰/۷۱۸
۰/۸۲۶	۰/۸۲۸	۰/۷۴۲

ارزش های سبز فردی

رفتار خرید سبز

مسئولیت زیست‌محیطی	۰/۸۳۶	۰/۸۵۷	۰/۶۰۳
نگرانی زیست‌محیطی	۰/۸۳۷	۰/۸۳۹	۰/۷۵۴
نگرش زیست‌محیطی	۰/۸۳۱	۰/۸۳۶	۰/۷۴۸

در تفسیر نتایج مربوط به شاخص پایایی ترکیبی و آلفای کرون باخ مقدار مورد قبول بیشتر از ۰/۷ در نظر گرفته شده است. همان‌طور که در جدول (۲) ملاحظه می‌شود ضرایب آلفای کرون باخ (در فاصله‌ی ۰/۸۱۳ تا ۰/۸۳۷) و پایایی ترکیبی (در فاصله‌ی ۰/۸۲۸ تا ۰/۸۶۳) به دست آمده است؛ که نشان دهنده پایایی مناسب ابزار پژوهش می‌باشد. در بخش مربوط به روایی همگرای متغیرهای پژوهش نیز از شاخص میانگین واریانس استخراج شده استفاده شد. مقدار مورد پذیرش برای شاخص مورد نظر بر اساس نظر هنسلر و همکاران (۲۰۱۵) بیشتر از ۰/۵ برآورد شده است در تفسیر این امر و مقایسه شاخص در نظر گرفته شده با نتایج داده‌ها شرط روایی همگرا بین متغیرها رعایت گردید.

جدول (۳). روایی واگرا با روش نسبت خصیصه متفاوت - خصیصه یکسان (HTMT)

ارزش‌های سبز فردی	رفتار خرید سبز	مسئولیت زیست‌محیطی	نگرانی زیست‌محیطی	نگرش زیست‌محیطی
۰/۲۸۹				
رفتار خرید سبز	۰/۲۲۶			
مسئولیت زیست‌محیطی	۰/۶۶۲	۰/۸۷۳		
نگرانی زیست‌محیطی	۰/۰۹۶	۰/۷۴۲	۰/۷۱۸	
نگرش زیست‌محیطی	۰/۱۵۷	۰/۷۳۰	۰/۷۱۸	۰/۷۸۲

در بخش ارزیابی روایی واگرا یکی از جدیدترین معیارهای ارزیابی در این بخش با استفاده از رویکرد واریانس محور، استفاده از معیار نسبت خصیصه متفاوت - خصیصه یکسان است. نتایج جدول (۳) بر اساس ماتریس روش‌ها و خصیصه‌ها و طبق نظر هنسلر و همکاران (۲۰۱۵) مبنی بر نقطه برش مطلوب کمتر از ۰/۹۵ برای هر خصیصه، در بخش مربوط به ارزیابی روایی واگرای متغیرهای تحقیق مناسب برآورد شدند. شاخص دیگر، روایی واگرا یا افتراقی^۳ بر اساس ماتریس فورنل و لارکر^۴ است. تفسیر این ماتریس بدین گونه است که مجذور مربع میانگین یک سازه باید از مجذور مربع آن سازه با سازه‌های دیگر بیشتر باشد.

جدول (۴). روایی واگرا با روش ماتریس فارنل و لارکر

ارزش‌های سبز فردی	رفتار خرید سبز	مسئولیت زیست‌محیطی	نگرانی زیست‌محیطی	نگرش زیست‌محیطی
۰/۸۴۸				
رفتار خرید سبز	۰/۲۶۰			
مسئولیت زیست‌محیطی	۰/۱۷۴	۰/۵۶۷		
		۰/۷۷۶		

^۱ Average variance extracted

^۲ Heterotrait - Monotrait Ratio (HTMT)

^۳ Discriminant validity

^۴ Fornell & Lurker

نگرانی زیست محیطی	۰/۰۶۲	۰/۶۲۰	۰/۷۳۷	۰/۸۶۸
نگرش زیست محیطی	۰/۱۳۴	۰/۶۰۶	۰/۶۱۲	۰/۱۸۶۵

مقادیری که در قطر اصلی هر ستون قرار دارند، باید مقدار آن‌ها از مقادیر پایین‌تر از آن‌ها و در صورت وجود، اگر متغیر مورد نظر ستون اولی نباشد، از مقادیر سمت راستی خود بیشتر باشد. لذا در چنین حالتی با توجه به جدول (۴) می‌توانیم مدعی شویم که برازش مدل ساختاری از حیث شاخص روایی افتراقی تأمین شده است. به منظور ارزیابی کیفیت مدل، در مدل‌سازی با رویکرد واریانس محور معیارهای متعددی در نظر گرفته شده است.

جدول (۵). شاخص‌های برازش مدل

مقدار	شاخص
۰/۰۷۶	برازش مدل SRMR
۰/۸۹۳	d_ULS
۰/۳۷۸	d_G
۰/۷۶۷	NFI

یکی از مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی کیفیت مدل، در مدل‌سازی با رویکرد واریانس محور شاخص اصلی نیکویی برازش است که در اصطلاح به ریشه باقیمانده استاندارد شده میانگین مربعات امرسوم است. مقدار مورد پذیرش در این شاخص در مدل‌سازی با رویکرد واریانس محور مقدار ۰/۰۸ است در همین راستا و با توجه به مقدار SRMR به دست آمده در پژوهش حاضر برازش مدل مطلوب ارزیابی شد. دو شاخص حداقل اختلاف توزیع نشده (ULS_d) و اختلاف تشکیل شده از سطوح هندسی (d_ULS) جهت ارزیابی مدل در رویکرد واریانس محور در حالت معنی‌داری به منظور تعیین اختلاف بین دو ماتریس تجربی و برازش شده با نقطه برش کمتر از ۹۵٪ در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ نظر گرفته شده است؛ و شاخص نرم شده برازش دیگر شاخص برازش مدل پژوهش است و این مقدار هر چه به یک نزدیک‌تر باشد برازش مدل مناسب‌تر قلمداد می‌گردد. بر اساس نتایج جدول (۵) و مقادیر این شاخص‌ها نشان دهنده سطح مطلوب برازش مدل هستند. برای آزمودن فرضیه‌های پژوهش از ضرایب معناداری t-value و ضرایب مسیر مربوط به فرضیه‌های پژوهش استفاده می‌شود.

جدول (۶). بررسی فرضیه‌های پژوهش

P values	آماره t	انحراف استاندارد	ضریب مسیر	
۰/۰۳۳	۱/۸۴۳	۰/۰۷۵	۰/۱۳۸	مسئولیت زیست محیطی - رفتار خرید سبز
۰/۰۰۰	۴/۷۶۴	۰/۰۶۹	۰/۳۳۰	نگرانی زیست محیطی - رفتار خرید سبز
۰/۰۰۰	۴/۱۶۸	۰/۰۵۷	۰/۲۳۷	نگرش زیست محیطی - رفتار خرید سبز

ابتدایی‌ترین معیار جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها آماره آزمون t یا همان t-value می‌باشد. اگر میزان بارهای عاملی مشاهده شده با آزمون t-value از ۱/۹۶ بیشتر محاسبه شود، رابطه در سطح ۰/۰۵ معنادار و در صورتی که بیشتر از ۲/۵۸ محاسبه شود در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد. ذکر این نکته لازم است که این آماره تنها صحت رابطه‌ها را نشان می‌دهد و نمی‌تواند شدت آن‌ها را بسنجد (داوری، رضازاده، ۱۳۹۵). همان‌طور که در جدول (۶) اشاره شده است آماره t

¹. Standardized root mean square residuals

متغیرهای پژوهش نشان داد، نگرش زیست‌محیطی به طور مثبت با رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان (H1) و درک مسئولیت زیست‌محیطی به طور مثبت با رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان (H3) مرتبط است ($t\text{-value} > 1/96$). همچنین نتایج نشان داد نگرانی‌های زیست‌محیطی با رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان ارتباط معناداری ندارد ($t\text{-value} < 1/96$).

جدول (۷). بررسی فرضیه‌های پژوهش (نقش تعدیل‌کنندگی ارزش‌های سبز فردی)

P values	t آماره	انحراف استاندارد	ضریب مسیر	
۰/۰۰۱	۳/۲۴۸	۰/۰۷۲	-۰/۲۳۵	ارزش‌های سبز فردی X نگرش زیست‌محیطی - رفتار خرید سبز
۰/۳۷۷	۰/۳۱۴	۰/۰۹	۰/۰۲۸	ارزش‌های سبز فردی X نگرانی زیست‌محیطی - رفتار خرید سبز
۰/۱۴۵	۱/۰۵۸	۰/۰۹۴	۰/۰۹۹	ارزش‌های سبز فردی X مسئولیت زیست‌محیطی - رفتار خرید سبز

بررسی اثر تعدیل‌کنندگی ارزش‌های سبز فردی در جدول (۷) بر ارتباط میان متغیرهای پژوهش نشان داد که ارزش‌های سبز فردی رابطه بین نگرش زیست‌محیطی و رفتار خرید سبز (H4)، نگرانی‌های زیست‌محیطی و رفتار خرید سبز (H5) و بین مسئولیت‌پذیری محیطی ادراک شده و رفتار خرید سبز را به‌صورتی قوی تعدیل نمی‌کند ($t\text{-value} < 1/96$) و بررسی ضرایب مسیر نیز نشان داد اثر تعدیل‌کنندگی ارزش‌های سبز فردی در ارتباط میان متغیرها ناچیز است. با توجه به اهمیت روزافزون حفاظت از محیط‌زیست، افزایش نگرانی و آگاهی‌های مردم باعث شده است مصرف‌کنندگان در خریدهای خود مسائل زیست‌محیطی را بیشتر در نظر بگیرند. محصولات ورزشی نیز از این قاعده مستثنی نیستند و مردم در خرید محصولات ورزشی به این موضوع توجه دارند؛ بنابراین خرید سبز مسئله‌ای هست که بازاریابان ورزشی را به سمت شناخت عوامل مؤثر بر رفتار خرید مشتری سوق می‌دهد. این تحقیق یکی از اولین تلاش‌ها برای پیوند عوامل محیطی با رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان (خرید محصولات ورزشی دوستدار محیط‌زیست) است.

نتیجه‌گیری

در این پژوهش عوامل انگیزشی محیطی مانند نگرش محیطی، نگرانی‌های محیطی، مسئولیت‌پذیری محیطی مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که نگرش زیست‌محیطی محرک مهم رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان است. افرادی که نگرش مثبتی به محیط‌زیست دارند، فعالیت‌های طرفدار محیط‌زیست مانند خرید سبز را انجام می‌دهند. این نتایج با یافته‌های Anil Kumar et al. (2021)، HAMZAN (2020)، Duh (2021)، و Anita Kumar (2019) و mayvan et al. (2020) که گزارش کردند نگرش زیست‌محیطی پیش‌بینی‌کننده مهمی برای خرید سبز است، مطابقت دارد. Abbasi et al. (2019) بیان می‌کنند که با توجه به اینکه امروزه مشکلات و مسائل زیست‌محیطی افزایش فراوانی داشته است، نگرانی‌ها و آگاهی زیست‌محیطی افراد جامعه افزایش یافته است، این موضوع رفتار مصرف‌کننده و تصمیم‌گیری‌های خرید را دگرگون ساخته است. با توجه به اهمیت رابطه نگرش زیست‌محیطی با رفتار خرید سبز، پیشنهاد می‌شود مدیران سازمان‌ها و بازاریابان با تولید پیام‌های آگاهی‌دهنده و برگزاری دوره‌های آموزشی درباره اهمیت حفاظت از محیط‌زیست، نگرش افراد جامعه را درباره مزایای خرید محصولات ورزشی سبز به منظور این مهم تغییر دهند. بازاریابان می‌توانند با نشان دادن کارکرد مطابق با محیط‌زیستی محصولات ورزشی تمایل افراد به استفاده از این محصولات را افزایش دهند. همچنین بازاریابان می‌توانند از ارتباطات بازاریابی به‌وسیله کانال‌های گوناگون (تلویزیون، رادیو، روزنامه، اینترنت و فضای مجازی) برای انتقال پیام‌های محصول و بهبود نگرش مثبت نسبت به محصولات استفاده کنند.

نتایج بخش دیگری از تحقیق ارتباط آماری معنی‌داری را بین مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی و رفتار خرید سبز نشان می‌دهد، در حقیقت افرادی که مسئولیت‌پذیری خود را در قبال محیط‌زیست احساس می‌کنند، خرید سبز را برای پایداری

زیست محیطی ترجیح می دهند. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های (2018) Ferri and Pedrini و (2015) Mark and Law مطابقت دارد، آن‌ها بیان کردند که افراد مسئولیت‌پذیر نسبت به محیط‌زیست در فعالیت‌های دوستدار محیط‌زیست بیشتر شرکت می‌کنند و محصولات سبز را بیشتر خریداری می‌کنند. (2006) Nyborg et al. بیان می‌کنند که مصرف‌کنندگانی که خود را شهروندانی مسئول در مدیریت عوارض زیست محیطی می‌دانند کمتر در مصرف مضر شرکت می‌کنند، در نتیجه افرادی که مسئولیت‌پذیری زیست محیطی بالاتری دارند از مصرف محصولات سبز استقبال بیشتری می‌کنند، بازاریابان باید بر فواید محصولات خود برای محیط‌زیست تأکید بیشتری داشته باشند و مشتریان را در این رابطه آگاه سازند. همچنین با توجه به نتایج این بخش از تحقیق به مدیران و بازاریابان ورزشی پیشنهاد می‌شود با ایجاد کمپین‌های تبلیغاتی سعی در افزایش مسئولیت‌پذیری افراد نسبت به مسائل زیست محیطی داشته باشند، همایش‌ها و کنگره‌هایی در زمینه آموزش مسائل زیست محیطی برگزار کنند و افراد را به رفتارها و خریدهای سبز ترغیب کنند، اقدامات تشویقی را ترتیب داده تا افراد محصولات سبز را خریداری کنند. بهتر است شرکت‌ها از طریق استراتژی‌های مناسب در برندینگ محصولاتشان تصویر مناسبی از مسئولیت‌پذیری زیست محیطی محصولاتشان در ذهن مشتریان ایجاد کنند که این موضوع باعث می‌شود از حمایت مشتریانی که تمایل به خرید محصولات مسئولیت‌پذیر در مقابل محیط‌زیست دارند، بهره ببرند.

همچنین ارتباط آماری معنی‌داری بین نگرانی‌های زیست محیطی و رفتار خرید سبز به دست نیامد که نشان می‌دهد نگرانی‌های زیست محیطی رفتار خرید سبز را بهبود نمی‌بخشد. نتایج این بخش تحقیق با نتایج تحقیق (2019) Abbasi et al. همخوان است آن‌ها نیز به این نتیجه رسیدند که نگرانی‌های زیست محیطی با کنترل رفتاری ادراک شده رابطه‌ای ندارد؛ اما این یافته‌ها مخالف با تحقیقات قبلی (2020) Zheng et al.، (2020) HAMZAN، (2020) Arisal and Atalar، (2016) Paul et al. و (2015) Sang and Bekhet است که ارتباط مثبت و معناداری را بین رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان و نگرانی‌های آن‌ها نسبت به محیط‌زیست گزارش کردند، شاید دلیل تفاوت نتایج تحقیق حاضر با تحقیقات پیشین جامعه آماری تحقیق باشد که جوامع غربی نسبت به جامعه ایران نگرانی‌های بیشتری نسبت به محیط‌زیست دارند، اما در کشور ایران نسبت به مسائل زیست محیطی نه تنها به ندرت نگرانی وجود دارد بلکه آموزش صحیحی نیز به افراد داده نمی‌شود.

علاوه بر این در این پژوهش، اثرات تعدیل‌کننده ارزش‌های سبز فردی بر عوامل انگیزشی محیطی (نگرش محیطی، نگرانی‌های محیطی، مسئولیت‌پذیری محیطی درک شده) و رفتار خرید سبز محصولات ورزشی بررسی شد. نتایج نشان داد ارزش‌های سبز فردی رابطه بین نگرش زیست محیطی، نگرانی‌های زیست محیطی، مسئولیت‌پذیری زیست محیطی و رفتار خرید سبز از نظر آماری ناچیز بود. یک دلیل احتمالی این می‌تواند باشد که افراد بدون توجه به ارزش‌ها و اعتقادات سبز خود، محصولات سازگار با محیط‌زیست را خریداری می‌کنند. منطق دیگر می‌تواند این باشد که ایران یک جامعه جمعی است و رفتارهای افراد تحت تأثیر دایره اجتماعی آن‌ها قرار می‌گیرد تا ارزش‌های شخصی؛ بنابراین، می‌توان استنباط کرد که تصمیمات خرید ایرانی‌ها به جای ارزش‌های افراد، با توصیه‌های همسالان، خانواده و دوستان هدایت می‌شود. از این رو، خریداران ایرانی لباس‌های ورزشی سازگار با محیط‌زیست را خریداری می‌کنند، زیرا افراد در حلقه اجتماعی آن‌ها بدون توجه به اخلاقیات خود در مورد ارزش‌های سبز، این کار را انجام می‌دهند.

محدودیت‌های تحقیق

پژوهش حاضر به مانند دیگر پژوهش‌ها در مسیر انجام با محدودیت‌هایی مواجه بوده است. با توجه به اینکه جامعه و نمونه تحقیق حاضر دانشجویان بودند و پاسخ دانشجویان نسبت به افراد غیر دانشجویان و مسن‌تر متفاوت است. ممکن است پاسخگویی افراد تحصیل کرده و جوان به سؤالات پرسشنامه متأثر از عوامل اجتماعی مطلوب و تعصب به این موضوع که خودشان را افراد طرفدار محیط‌زیست نشان دهند، شکل گرفته باشد بنابراین، محققین آینده می‌توانند نگرش افراد غیردانشجو و مسن را بررسی کنند و مورد مقایسه قرار دهند. همچنین با توجه به اینکه افراد ممکن است تحت تأثیر همتایان خود قرار گیرند و

پاسخ‌های متفاوتی داشته باشند، به محققین آینده پیشنهاد می‌شود، متغیر تأثیر همتایان را مورد توجه قرار داده و آن را بررسی کنند.

ملاحظات اخلاقی

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

مقاله حاضر حمایت مالی ندارد.

- Abbasi, A., Yadollahi, S., & Beygi, J. (2019). Investigating Consumers' Intention to Purchase Green Products: using the Theory of Planned Behavior with Environmental Concern and Knowledge. *New Marketing Research Journal*, 8(4), 111-130.
- Achabou, M. A. (2020). Is animal welfare a central issue for consumers of luxury goods? Paper presented at the Natural Resources Forum.
- Achabou, M. A., Dekhili, S., & Codini, A. P. (2020). Consumer preferences towards animal-friendly fashion products: an application to the Italian market. *Journal of consumer marketing*.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Al-Swidi, A., & Saleh, R. M. (2021). How green our future would be? An investigation of the determinants of green purchasing behavior of young citizens in a developing Country. *Environment, Development and Sustainability*, 23(9), 13436-13468.
- Albayrak, T., Aksoy, Ş., & Caber, M. (2013). The effect of environmental concern and scepticism on green purchase behaviour. *Marketing Intelligence & Planning*.
- Aldalbahi, A., El-Naggar, M. E., El-Newehy, M. H., Rahaman, M., Hatshan, M. R., & Khattab, T. A. (2021). Effects of technical textiles and synthetic nanofibers on environmental pollution. *Polymers*, 13(1), 155.
- Ali, A., Khan, A. A., Ahmed, I., & Shahzad, W. (2011). Determinants of Pakistani consumers' green purchase behavior: Some insights from a developing country. *International Journal of Business and Social Science*, 2(3), 217-226.
- ali, s., ghanbari, a. a., & shahi, m. m. a. (1392). Spatial analysis of urban crimes in twenty two districts of Tehran. *Strategic studies of security and social order*, 6, 117-130.
- Andersson, L., Shivarajan, S., & Blau, G. (2005). Enacting ecological sustainability in the MNC: A test of an adapted value-belief-norm framework. *Journal of business ethics*, 59(3), 295-305.
- Arisal, I., & Atalar, T. (2016). The exploring relationships between environmental concern, collectivism and ecological purchase intention. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 235, 514-521.
- Ashforth, B. E., & Mael, F. (1989). Social identity theory and the organization. *Academy of management review*, 14(1), 20-39.
- binti Aman, A. L. (2011). The Influence of Environmental Knowledge and Concern on Green Purchase Intention: The Role of Attitude as Mediating Variable. *Universiti Malaysia Sabah*.
- Carrete, L., Castaño, R., Felix, R., Centeno, E., & González, E. (2012). Green consumer behavior in an emerging economy: confusion, credibility, and compatibility. *Journal of consumer marketing*.
- Channa, N. A., Tariq, B., Samo, A. H., Ghumro, N. H., & Qureshi, N. A. (2022). Predicting consumers' intentions to purchase eco-friendly athletic wear in a moderated model of individual green values and gender. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 23(2), 410-436.

- Chen, M. F. (2009). Attitude toward organic foods among Taiwanese as related to health consciousness, environmental attitudes, and the mediating effects of a healthy lifestyle. *British food journal*.
- Chen, T. B., & Chai, L. T. (2010). Attitude towards the environment and green products: Consumers' perspective. *Management science and engineering*, 4(2), 27-39.
- Chou, C.-J. (2014). Hotels' environmental policies and employee personal environmental beliefs: Interactions and outcomes. *Tourism Management*, 40, 436-446.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (2001). A theoretical context for adult temperament. *Temperament in context*, 1-21.
- De Groot, J. I., & Steg, L. (2008). Value orientations to explain beliefs related to environmental significant behavior: How to measure egoistic, altruistic, and biospheric value orientations. *Environment and behavior*, 40(3), 330-354.
- Duh, H. I. (2021). Cosmetics interest and behaviour generated from social media advertising and e-WOM among female millennials. *International Journal of Internet Marketing and Advertising*, 15(5-6), 453-476.
- Ferri, L. M., & Pedrini, M. (2018). Socially and environmentally responsible purchasing: Comparing the impacts on buying firm's financial performance, competitiveness and risk. *Journal of cleaner production*, 174, 880-888.
- Gilal, F. G., Chandani, K., Gilal, R. G., Gilal, N. G., Gilal, W. G., & Channa, N. A. (2020). Towards a new model for green consumer behaviour: A self-determination theory perspective. *Sustainable Development*, 28(4), 711-722.
- Gilal, F. G., Zhang, J., Gilal, N. G., & Gilal, R. G. (2018). Integrating self-determined needs into the relationship among product design, willingness-to-pay a premium, and word-of-mouth: a cross-cultural gender-specific study. *Psychology research and behavior management*, 11, 227.
- Gilal, F. G., Zhang, J., Gilal, R. G., & Gilal, N. G. (2020). Linking motivational regulation to brand passion in a moderated model of customer gender and age: an organismic integration theory perspective. *Review of Managerial Science*, 14(1), 87-113.
- Groening, C., Sarkis, J., & Zhu, Q. (2018). Green marketing consumer-level theory review: A compendium of applied theories and further research directions. *Journal of cleaner production*, 172, 1848-1866.
- Habib, R., White, K., Hardisty, D. J., & Zhao, J. (2021). Shifting consumer behavior to address climate change. *Current Opinion in Psychology*, 42, 108-113.
- Hamzah, M. I., & Tanwir, N. S. (2021). Do pro-environmental factors lead to purchase intention of hybrid vehicles? The moderating effects of environmental knowledge. *Journal of cleaner production*, 279, 123643.
- HAMZAN, M. H. B. (2020). FACTORS INFLUENCING THE INTENTION TO PLAY ESPORTS GAMES AMONG STUDENTS IN PUNCAK ALAM.
- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic management journal*, 20(2), 195-204.
- Hur, W.-M., Kim, H., & Kim, W.-M. (2014). The moderating roles of gender and age in tablet computer adoption. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(1), 33-39.
- iman, z., & parham, p. (2021). Spatial modeling and prioritization of prone areas for hospital construction using multi-criteria decision analysis based on spatial information system (Case study: District 5 of Tehran). 13(1), 247-280.
- Jekria, N., & Daud, S. (2016). Environmental concern and recycling behaviour. *Procedia Economics and Finance*, 35, 667-673.
- Kamalanon, P., Chen, J.-S., & Le, T.-T.-Y. (2022). "Why Do We Buy Green Products?" An Extended Theory of the Planned Behavior Model for Green Product Purchase Behavior. *Sustainability*, 14(2), 689.
- Khan, N., & Trivedi, P. (2015). Gender differences and sustainable consumption behavior. *British Journal of Marketing Studies*, 3(3), 29-35.

- Kim, Y., & Oh, K. W. (2020). Effects of perceived sustainability level of sportswear product on purchase intention: exploring the roles of perceived skepticism and perceived brand reputation. *Sustainability*, 12(۲۰), ۸۶۵۰.
- Kim, Y. D., Nam, C., & LaPlaca, A. M. (2021). Marketing and communicating sustainability through college athletics: the effects of pro-environmental initiatives on the belief-attitude-intention hierarchy. *Journal of Marketing for Higher Education*, 1-21.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Philip Kotler-principles of marketing*: New Jersey, USA: Prentice Hall Inc.
- Kumar, A. (2019). Exploring young adults' e-waste recycling behaviour using an extended theory of planned behaviour model: A cross-cultural study. *Resources, Conservation and Recycling*, 141, 378-389.
- Kumar, A., Prakash, G., & Kumar, G. (2021). Does environmentally responsible purchase intention matter for consumers? A predictive sustainable model developed through an empirical study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 102270.
- Lee, H.-J., & Yun, Z.-S. (2015). Consumers' perceptions of organic food attributes and cognitive and affective attitudes as determinants of their purchase intentions toward organic food. *Food quality and preference*, 39, 259-267.
- Lee, K. (2009). Gender differences in Hong Kong adolescent consumers' green purchasing behavior. *Journal of consumer marketing*.
- Lee, K. (2010). The green purchase behavior of Hong Kong young consumers: The role of peer influence, local environmental involvement, and concrete environmental knowledge. *Journal of international consumer marketing*, 23(1), 21-44.
- Li, X., Huang, R., Dai, J., Li, J., & Shen, Q. (2021). Research on the evolutionary game of construction and demolition waste (CDW) recycling units' green behavior, considering remanufacturing capability. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 9268.
- Maio, G. R., Haddock, G., & Verplanken, B. (2018). *The psychology of attitudes and attitude change*: Sage.
- Mark, N., & Law, M. (2015). Encouraging green purchase behaviours of Hong Kong consumers. *Asian Journal of Business Research ISSN*, 5(2), 2015.
- mayvan, p., nabian, & pour, k. (2020). Investigating the intention of consumers to buy green agricultural products in Kerman: taking into account environmental considerations. *Journal of natural environment*, 73(2), 243-256.
- Nagurney, A., & Yu, M. (2012). Sustainable fashion supply chain management under oligopolistic competition and brand differentiation. *International Journal of Production Economics*, 135(2), 532-540.
- Nguyen, H. V., Nguyen, C. H., & Hoang, T. T. B. (2019). Green consumption: Closing the intention-behavior gap. *Sustainable Development*, 27(1), 118-129.
- Nguyen, T. N., Lobo, A & , Nguyen, B. K. (2018). Young consumers' green purchase behaviour in an emerging market. *Journal of Strategic Marketing*, 26(7), 583-600.
- Nyborg, K., Howarth, R. B., & Brekke, K. A. (2006). Green consumers and public policy: On socially contingent moral motivation. *Resource and energy economics*, 28(4), 351-366.
- Paço, A., & Gouveia Rodrigues, R. (2016). Environmental activism and consumers' perceived responsibility. *International journal of consumer studies*, 40(4), 466-474.
- Paul, J., Modi, A., & Patel, J. (2016). Predicting green product consumption using theory of planned behavior and reasoned action. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 29, 123-134.
- Prakash, G., Choudhary, S., Kumar, A., Garza-Reyes, J. A., Khan, S. A. R., & Panda, T. K. (20۲۰). Do altruistic and egoistic values influence consumers' attitudes and purchase intentions towards eco-friendly packaged products? An empirical investigation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 50, 163-169.
- Rahman, I., & Reynolds, D. (2019). The influence of values and attitudes on green consumer behavior: A conceptual model of green hotel patronage. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 20(1), 47-74.

- Rohan, M. J. (2000). A rose by any name? The values construct. *Personality and social psychology review*, 4(3), 255-277.
- Sang, Y.-N., & Bekhet, H. A. (2015). Modelling electric vehicle usage intentions: an empirical study in Malaysia. *Journal of cleaner production*, 92, 75-83.
- Shiel, C., do Paco, A., & Alves, H. (2020). Generativity, sustainable development and green consumer behaviour. *Journal of cleaner production*, 245, 118865.
- Sousa, S., Correia, E., Viseu, C., & Larguinho, M. (2022). Analysing the influence of companies' green communication in college students' green purchase behaviour: an application of the extended theory of planned behaviour model. *Administrative Sciences*, 12(3), 80.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human ecology review*, 81-97.
- Tsen, C.-H., Phang, G., Hasan, H., & Buncha, M. R. (2006). GOING GREEN: A STUDY OF CONSUMERS' WILLINGNESS TO PAY FOR GREEN PRODUCTS IN KOTA KINABALU. *International Journal of Business and Society*, 7(2), 40.
- Weng, J. T., & de Run, E. C. (2013). Consumers' personal values and sales promotion preferences effect on behavioural intention and purchase satisfaction for consumer product. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*.
- Witek, L., & Kuźniar, W. (2020). Green purchase behavior: The effectiveness of sociodemographic variables for explaining green purchases in emerging market. *Sustainability*, 13(1), 209.
- Xiao, M. (2020). Factors influencing eSports viewership: An approach based on the theory of reasoned action. *Communication & Sport*, 8(1), 92-122.
- Xu, Y., Du, J., Shahzad, F., & Li, X. (2021). Untying the influence of green brand authenticity on electronic word-of-mouth intention: a moderation–mediation model. *Frontiers in Psychology*, 3, ۸۱۲.
- Yu, T.-Y., Yu, T.-K., & Chao, C.-M. (2017). Understanding Taiwanese undergraduate students' pro-environmental behavioral intention towards green products in the fight against climate change. *Journal of cleaner production*, 161, 390-402.
- Zheng, G.-W., Siddik, A. B., Masukujjaman, M., Alam, S. S., & Akter, A. (2020). Perceived environmental responsibilities and green buying behavior: The mediating effect of attitude. *Sustainability*, 13(1), 35.