



<http://doi.org/10.22133/tlj.2023.348972.1051>

## Investigating the Impact of IoT, Purchasing Intention and Green Organizational Operations on Green Organizational Behavior of Employees in the Hotel Industry

Reza Nahavandi<sup>1</sup>, Omid Behboodi<sup>2</sup>, Zahra Mohammadzadeh<sup>3</sup>

<sup>1</sup>M.A. in Management Department, Binalood Institute of Higher Education, Mashhad, Iran

<sup>2</sup>Assistant Prof., Management Department of Attar Institute of Higher Education, Mashhad, Iran

<sup>3</sup>Assistant Prof., Management Department of Binalood Institutem of Higher Education, Mashhad, Iran

### Article Info

### Abstract

#### Original Article

**Received:**  
11-03-2022

**Accepted:**  
06-05-2022

**Keywords:**  
Internet of Things  
Green Organizational  
Purchasing Intent  
Green Organizational  
Operations  
Green Organizational  
Behavior  
Hotel Industry

With increasing environmental concerns from consumers, governments and communities around the world and organizations have sought to develop environmentally friendly programs such as green service and product development, green behavior and green technology. The aim of this study was to investigate the effects of IoT, green shopping intention and green operations on green behavior of employees in the hotel industry (Case study: Hayat Shargh Apartment Hotel). The present study is applied in terms of purpose and descriptive-correlation in terms of implementation method. The statistical population of this study was all employees of Hayat Shargh Apartment Hotel, whose number is 100 people. The statistical sample was calculated using Morgan table, 80 people and the random sampling method was simple. In order to collect data, Basana et al (2021) questionnaire was used. In order to determine the validity of the questionnaires, content validity and professors' approval, construct validity, convergent and divergent were used and the reliability of the questionnaires was assessed and confirmed using Cronbach's alpha coefficient. In this research, structural equation modeling methods using PLS software have been used to analyze the data. The results showed that the Internet of Things has a significant effect on green operations and green behavior of employees. The intention to buy green also had a significant effect on green operations and green behavior of employees. But the impact of green operations on staff green behavior was not confirmed.

**\*Corresponding author**

**e-mail:** [drbehboodi@attar.ac.ir](mailto:drbehboodi@attar.ac.ir)

#### How to Cite:

Nahavandi, R., Behboodi, O., & Mohammadzadeh, Z. (2024). Investigating the Impact of IoT, Purchasing Intention and Green Organizational Operations on Green Organizational Behavior of Employees in the Hotel Industry. *Tourism and Leisure Time Journal*, 8(16), 45-67.

Published by University of Science and Culture <https://www.usc.ac.ir>

Online ISSN: 2783-3836

## 1. Introduction

With increasing environmental concerns from consumers, governments and communities around the world and organizations have sought to develop environmentally friendly programs such as green service and product development, green behavior and green technology. Another effective factor in the green behavior of hotel employees is the use of the Internet of Things. Today, the world's most prestigious hotels have implemented green concepts with the smart management of green hotels. These hotels have started implementing environmentally friendly business operations, efficient use of electricity, maintaining air quality around the hotels, more effective use of water and energy, and establishing a waste management system. In the hotel industry, electricity consumption is the most energy consuming, so some hotels have implemented the Internet of Things to control lighting and air temperature. The use of the Internet of Things can increase the green hospitality that governments have focused on. Hotels are among the businesses that have joined the group of applicants for legitimacy in their business environment. According to the mentioned contents, it seems that by acting responsibly in front of the society and the environment, hotels can achieve a competitive advantage of differentiation and cost leadership, and finally, a profitable financial performance through human resources aware of environmental issues. Therefore, considering the importance of hotel management in the perspective of the tourism industry, hoteliers should ensure that the formulation and implementation of environmental policies, while legitimizing their business activity in the society, will also improve financial performance and profitability. The aim of this study was to investigate the effects of IoT, green shopping intention and green operations on green behavior of employees in the hotel industry in Hayat Shargh Apartment Hotel in Mashhad.

## 2. Literature Review

The World Telecommunication Union defines the Internet of Things as: "a global infrastructure for the information society that enables improved services by connecting forms (physical and virtual) based on existing and evolving compatible information and communication technologies". In short, the Internet of Things is a network of interconnected devices, systems and services within the Internet infrastructure. The main core of the concept of the Internet of Things is in creating the possibility of connection for all objects and the communication between devices and objects, which leads to the direct integration between the physical world and computer systems. The intention to buy green products is "the possibility and desire of a person to obtain products that are compatible with the environment". Researchers found that green purchase intention is a noteworthy predictor of green purchase behavior.

Green operation is the result of the commitment of the management and employees to carry out hotel activities with respect to the environment. Green operations are doing activities by purchasing needed products or environmentally friendly materials. Green operation refers to the hotel's daily activities to serve customers. All products and services that have environmental responsibility must work well; Otherwise they are not valuable. Therefore, as much as the guests are satisfied with the services and conventional methods, they should also be satisfied with the green features in the hotel. The greenness of the hotel is not implemented only for one part of the hotel. The wrong assumption of the majority is that green products are necessarily expensive and costly. Many products and methods of environmental responsibility can be purchased at a low and very economical cost; Especially if the cost spent is used for a long period (some products may be expensive at first, but over time they can compensate for the initial cost with good performance and low energy consumption). As a result, the greenness of the hotel is not necessarily a completed stage or condition, but the process of upgrading and improving conditions is a continuous process.

The green behaviors of employees show their scalable actions and behaviors in relation to environmental sustainability. The green behavior of employees means: any individual behavior that can be measured in the context of the work environment, which helps to achieve the goals related to environmental sustainability or hinders the achievement of those goals. Organizational green behavior is the desire and motivation of employees to go beyond the formal requirements of the job in order to help each other, align individual interests with organizational interests, and have real interests in the activities and overall missions of the organization. Environmental behavior is a type of behavior that constantly seeks to reduce the negative effect of people's actions on the natural and man-made environment.

### 3. Methodology

The present study is applied in terms of purpose and descriptive-correlation in terms of implementation method. The statistical population of this study was all employees of Hayat Shargh Apartment Hotel, whose number is 100 people. The statistical sample was calculated using Morgan table, 80 people and the random sampling method was simple. In order to collect data, Basana et al (2021) questionnaire was used. Using the Internet of Things with 4 questions, green purchase intention with 4 questions, green operation with 4 questions and finally the green behavior of employees with 3 questions were measured. In order to determine the validity of the questionnaires, content validity and the expert's approval, construct validity, convergent and divergent were used and the reliability of the questionnaires was assessed and confirmed using Cronbach's alpha coefficient. The validity and reliability of the research instrument was confirmed. In this research, structural equation modeling methods using PLS software have been used to analyze the data.

### 4. Results

The respondents were the employees of Hayat Hotel in Sharq city of Mashhad, who were mostly male, aged 30-40, and had bachelor's degrees. The statistical results showed that the value of Q2 about the endogenous structures of the research model and for the structures of the Internet of Things, the green behavior of employees, the green operations of employees, and the green purchase intention is more than 0.35; Therefore, the model has good predictive power. To check the fit of the structural model, check the coefficients of determination related to the endogenous (dependent) component variables of the model. This criterion is used to connect the measurement part and the structural part of structural equation modeling and it shows the effect of an exogenous variable on an endogenous variable. It should be noted that R2 values are calculated only for the endogenous (dependent) structures of the model, and for exogenous structures, the value of this criterion is zero. The results show that the coefficient of determination for all structures is more than 0.5; Therefore, it indicates the appropriate fit of the model.

The results of structural equation modeling showed that out of 5 research hypotheses, the first four hypotheses were confirmed. The results showed that the Internet of Things has a significant effect on green operations and green behavior of employees. The intention to buy green also had a significant effect on green operations and green behavior of employees. But the impact of green operations on staff green behavior was not confirmed.

### 5. Conclusion




Based on the first hypothesis, the Internet of Things, with the connection it establishes between all objects and devices, creates a set of green operations and behaviors for consumers. The green operations of consumers and their usual points of contact are recorded through smart devices that enable people to carry out their work and operations without damage and environmental damage. Based on second hypothesis, Green purchasing means adding environmental aspects to criteria such as price and efficiency when making purchasing decisions, with the ultimate goal of reducing the environmental impact of sourcing and increasing resource efficiency; Therefore, when hotels give priority to purchase products and services that cause the least damage to the environment and human health and seek to purchase green products for the hotel, this will also be effective on green hotel operations and cause optimal use of products. And saving energy consumption and less damage to the environment. In explaining third hypotheses, green behaviors can be strengthened and encouraged in employees through the Internet of Things. The Internet of Things enables communication and interaction between different objects and systems, which together produce information in the form of events or land data, such as the temperature of goods, their location, and traffic data, and by saving energy and reducing damage to the environment, it also strengthens green behaviors. According to the fourth hypothesis, green purchase intention in hotel management is the desire or possibility to buy and prefer environment-friendly goods over traditional goods and environment-friendly behavior that hotel officials show to show their concern for the environment and can also affect the green behavior of employees. The result of the fifth hypothesis showed that green operations do not have a significant effect on the green behavior of employees. According to the statistical data, it is not significant; That is, green operation does not have a positive and significant effect on the green behavior of employees. The results are not consistent with the results of previous research due to the difference in the statistical community.



## گردشگری و اوقات فراغت

<http://doi.org/10.22133/tlj.2023.348972.1051>

### بررسی تأثیر اینترنت اشیا، قصد خرید و عملیات سازمانی سبز در رفتار سازمانی سبز کارکنان در صنعت هتلداری

رضا نهبودی<sup>۱</sup> , امید بهبودی<sup>۲</sup> , زهرا محمدزاده<sup>۳</sup> 

<sup>۱</sup>دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، مؤسسه آموزش عالی بینالود، مشهد، ایران

<sup>۲</sup>استادیار، گروه مدیریت، مؤسسه آموزش عالی عطار، مشهد، ایران

<sup>۳</sup>استادیار، گروه مدیریت، مؤسسه آموزش عالی بینالود، مشهد، ایران

#### چکیده

#### اطلاعات مقاله

با افزایش نگرانی‌های زیست‌محیطی مصرف‌کنندگان، دولت‌ها و جوامع مختلف در سراسر جهان و سازمان‌ها درصدد توسعه برنامه‌های دوستدار محیط زیست مانند توسعه خدمات و محصول سبز، رفتار سبز و فناوری سبز برآمدند. این پژوهش با هدف بررسی تأثیرات اینترنت اشیا، قصد خرید سبز و عملیات سبز در رفتار سبز کارکنان در صنعت هتلداری (مورد مطالعه: منزلگاه حیات شرق) انجام شد. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش اجرا توصیفی - هم‌بستگی است. جامعه آماری این تحقیق را کلیه کارکنان منزلگاه حیات شرق مشهد تشکیل داده‌اند که تعداد آن‌ها ۱۰۰ نفر است. نمونه آماری با استفاده از جدول مورگان، ۸۰ نفر محاسبه شده و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بوده است. به منظور جمع‌آوری داده‌ها، از پرسش‌نامه رونی باسانا (۲۰۲۱) استفاده و به منظور تعیین روایی پرسش‌نامه‌ها از روایی محتوای، تأیید اساتید، روایی سازه، همگرا و واگرا استفاده شد و پایایی پرسش‌نامه‌ها نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی و تأیید شد. در این پژوهش، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار پی‌ال‌اس استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان داد که اینترنت اشیا در عملیات سبز و رفتار سبز کارکنان تأثیر معناداری دارد. همچنین قصد خرید سبز در عملیات سبز و رفتار سبز کارکنان تأثیر معناداری داشت، اما تأثیر عملیات سبز در رفتار سبز کارکنان تأیید نشد.

#### مقاله پژوهشی

#### تاریخ دریافت:

۱۴۰۰/۱۲/۲۰

#### تاریخ پذیرش:

۱۴۰۱/۰۲/۱۶

#### واژگان کلیدی:

اینترنت اشیا  
قصد خرید سازمانی سبز  
عملیات سازمانی سبز  
رفتار سازمانی سبز  
صنعت هتلداری

#### \*نویسنده مسئول

رایانامه: [drbehboodi@attar.ac.ir](mailto:drbehboodi@attar.ac.ir)

#### نحوه استناددهی:

نهبودی، رضا، بهبودی، امید، محمدزاده، زهرا (۱۴۰۲). بررسی تأثیر اینترنت اشیا، قصد خرید و عملیات سازمانی سبز در رفتار سازمانی سبز کارکنان در صنعت هتلداری. گردشگری و اوقات فراغت، ۸(۱۶)، ۴۵-۶۷.

ناشر: دانشگاه علم و فرهنگ <https://www.usc.ac.ir>

شاپای الکترونیکی: ۳۸۳۶-۲۷۸۳

در پاسخ به رشد نگرانی‌های همگانی در خصوص نتایج بلندمدت تخریب محیط زیست و تغییرات آب‌وهوایی و همچنین تهدیدات آن‌ها برای رشد و سودآوری اقتصادی، سازمان‌ها در سراسر جهان به‌طور فعالانه در حال توسعه مسئولیت اجتماعی خود در قبال محیط زیست و حفظ و نگهداری آن هستند (Aguilera et al., 2017). استفاده نادرست بشر از منابع طبیعی و تخریب ناشی از رفتارهای بشری به ایجاد آسیب‌های اکولوژیک بر کره زمین منجر شده و ضروری است همه جهان برای رفع این چالش مهم تلاش کنند و ایران نیز در شرایط خوبی قرار ندارد. بنا بر گزارش خبرگزاری علم و فناوری، ویرانی سالانه ۱۲۵ هزار هکتار از جنگل‌های ایران، سدسازی بی‌رویه با وجود ۱۶۰ مخزن خالی از آب، خشکی قریب به ۶۷ درصد از مساحت تالاب‌های کشور و در نهایت، آلودگی هوای کشور که به کاهش رتبه عملکرد زیست‌محیطی کشور در اکثر شاخص‌ها از سال ۹۵ تا ۹۷ منجر شده است که بیانگر ضرورت توجه بیش از پیش عوارض زیست‌محیطی فعالیت‌ها در جامعه است (خبرگزاری علم و فناوری، ۳ بهمن ۱۳۹۷). تحقیقات نشان داده‌اند اقدامات سازمان‌ها نظیر ایجاد زیرساخت‌های محیط زیستی و تغییرات سیستمی در کاهش تأثیرات منفی زیست‌محیطی سازمان‌ها نقش کمتری ایفا کرده‌اند. در حالی که سازمان‌ها با تأکید بر اهمیت نقش تغییر رفتار کارکنان در موضوعاتی مانند افزایش بازیافت، کاهش مصرف انرژی، کاهش تشعشع گازهای گلخانه‌ای، کاهش مصرف آب و افزایش استفاده از حمل‌ونقل عمومی در حفاظت از محیط زیست موفق‌تر بوده‌اند. بنابراین، شناسایی و ارزش‌نهادن در عواملی که اقدامات کارکنان را تحت تأثیر قرار می‌دهند امری حیاتی است و تحقیقات پیرامون تغییرات رفتاری کارکنان می‌تواند به‌طور شایان توجهی به توسعه عملکرد زیست‌محیطی سازمان‌ها کمک کند و سازمان‌ها را در برخورد با موضوعات حیاتی اکولوژیک یاری رساند (حسن‌پور و ابراهیمی، ۱۳۹۹، ص. ۱۷۹). صنعت هتلداری در حال حاضر مسائل زیست‌محیطی را در حکم بخشی از فرایند تصمیم‌گیری، از جمله مسائل عملیاتی خود در نظر می‌گیرد. این روند اکثر هتل‌ها را، هم از نظر اقتصادی و هم از نظر زیست‌محیطی، پایدار می‌کند (Basana et al., 2021). امروزه تمرکز صنعت هتلداری بر کسب سود از طریق تولید کالا و خدمات و اقدام در جهت حفظ موجودیت محیطی است. هتل‌ها باید به عوامل خارجی برای تأثیرگذاری در کارایی و پیشبرد عملکرد هتل توجه کنند (Dapeng et al., 2020). هتل‌هایی که از مفهوم شیوه‌های سازگار با محیط زیست استفاده می‌کنند در رضایت مشتری برای بازدید مجدد از هتل تأثیر مثبت خواهند داشت (Yadav & Pathak, 2017). بنابراین، کارکنان هتل را مجبور به تعهد و رفتار سبز می‌کند. برای راه‌اندازی هتل‌های سبز، هتل‌ها می‌توانند رفتار سبز را به کارکنان آموزش دهند. هتل‌های سبز زمانی به وجود می‌آیند که کارکنان بتوانند بینش‌های سازگار با محیط زیست را در فعالیت‌ها و رفتار خود به‌کار برند (Khaleeli & Jawabri, 2021). تحقیقات وانگ (2012) بیان می‌کنند که اقدامات عملی مرتبط با شاخص‌های رفتار سبز کارکنان عبارت‌اند از:

۱) استفاده مجدد از محصولات؛

۲) کاهش آلودگی محصول و بازیافت محصولات؛

۳) استفاده از محصولاتی که محیط را کمتر آلوده می‌کنند؛

۴) استفاده از محصولات سازگار با محیط زیست.

همچنین از دیگر عوامل مؤثر در رفتار سبز کارکنان هتل، استفاده از اینترنت اشیا است. امروزه هتل‌های معتبر جهان با مدیریت هوشمندانه هتل‌های سبز، مفاهیم سبز را پیاده‌سازی کرده‌اند. این هتل‌ها شروع به اجرای عملیات تجاری سازگار با محیط زیست، استفاده کارآمد از برق، حفظ کیفیت هوای اطراف هتل‌ها، استفاده مؤثرتر از آب انرژی و ایجاد یک سیستم مدیریت زباله کرده‌اند (Ferianto et al., 2017). در صنعت هتلداری، مصرف برق بیشترین مصرف انرژی را دارد، بنابراین برخی از هتل‌ها اینترنت اشیا را برای کنترل روشنایی و دمای هوا پیاده‌سازی کرده‌اند. استفاده از اینترنت اشیا می‌تواند باعث افزایش هتلداری سبزی شود که دولت‌ها بر روی آن‌ها متمرکز شدند. در سال‌های اخیر، دولت‌ها تأکید دارند که صنایع هتلداری باید مراقب شرایط محیطی باشند (Merli et al., 2019). اینترنت اشیا می‌تواند تصویر دقیقی از مشکلاتی که مشتریان هتل

با ناآگاهی و ناهماهنگی‌هایی مستقیماً در محل هتل با آن مواجه می‌شوند ارائه دهد. کارکنان هتل راحت‌تر این شرایط را درک می‌کنند؛ زیرا داده‌های دقیقی را برای برقراری ارتباط و درک دقیق خواسته‌های مشتری به دست می‌آورند (Choi et al., 2015). در راستای تقویت رفتار سبز کارکنان، باید خرید محصولات سبز در هتل نیز بیشتر شود. خرید سبز زمانی اتفاق می‌افتد که مصرف‌کنندگان محصولاتی را به دست آورند که منابع طبیعی را آلوده نکنند و از بین نبرند و بتوانند بازیافت شوند (عباسی و همکاران، ۱۳۹۷، ص. ۴۹). بنابراین، بخش تدارکات هتل باید معیارهای انتخاب مواد اولیه یا مواد را برای انتخاب محصولات سازگار با محیط زیست اعمال و استانداردها و روش‌های آسان برای خرید مواد را داشته باشد. بخش تدارکات خرید مواد را انجام می‌دهد تا مواد با کیفیت مشخص، کمیت‌های مورد نیاز هتل و تهیه مواد را به موقع دریافت کند. خرید سبز برای هتل‌ها به منظور انجام کارایی هزینه و رعایت مقررات قابل اجرا ضروری است (Khaleeli & Jawabri, 2021). هتل‌ها مواد سازگار با محیط زیست را برای رفع نیازهای عملیات هتل تعیین و اختصاص می‌دهند. شیوه‌های سبز اجرا شده در هتل‌ها با کاهش مصرف انرژی، کاهش مصرف آب، کنترل زباله‌ها و کاهش زباله‌های هتل انجام می‌شود (Abdou et al., 2020). رفتار خرید محصول به آگاهی مصرف‌کننده در مورد محیط بستگی دارد. بنابراین، مصرف‌کنندگان به خرید محصولات دوستدار محیط زیست تمایل دارند (Jamal et al., 2021). همچنین برخی از مطالعات قبلی، رفتار مشتری را در صنایع هتلداری بررسی کرده‌اند. برای حفظ محیط زیست، نهادهای زیادی باید در نظر گرفته شود. همان‌طور که تعداد هتل‌ها بیشتر و بیشتر می‌شود، هتل‌ها نیاز به اجرای عملیات سبز دارند؛ از جمله استفاده از لوازم آرایشی و بهداشتی که می‌توان بیش از یک بار استفاده کرد، ملحفه‌ها و پتوها را تمیز کرد و آب معدنی را با استفاده از لیوان در اتاق‌ها قرار داد (هوانگ و همکاران، ۲۰۱۴). از آنجا که هتل‌ها اصلی‌ترین موضوعی هستند که گردشگران در سفر و رفتن به یک مقصد گردشگری به آن توجه می‌کنند، اخیراً بسیاری از مشتریان اعلام کرده‌اند که با توجه به مدیریت هتل، که به آگاهی سبز اهمیت می‌دهد و رفتار سبز کارکنان و عملیات سبز در هتل، سفر خود را انجام می‌دهند (Yi et al., 2018). عملیات سبز در هتل را می‌توان با کاهش استفاده از انرژی الکتریکی و استفاده بیشتر از انرژی خورشیدی، کاهش استفاده از منابع آب و کاهش زباله‌های مایع یا جامد هتل مستقیماً به منزله نوعی مسئولیت کارکنان برای مراقبت از محیط کنترل کرد. فعالیت‌های هتلداری، با توجه به محیط زیست، بخشی از فعالیت‌های اجرای هتل‌های سبز است. در نهایت هتل‌ها از جمله کسب‌وکارهایی هستند که به گروه متقاضیان کسب‌ و شروعی در محیط فعالیت خود پیوسته‌اند. با توجه به مطالب گفته شده، به نظر می‌رسد هتل‌ها با مسئولانه عمل کردن در مقابل جامعه و محیط می‌توانند از طریق نیروی انسانی آگاه به مسائل زیست‌محیطی، به مزیت رقابتی تمایز و رهبری هزینه و در نهایت، عملکرد مالی سودآور دست یابند (Miroshnichenko et al., 2017). بنابراین با توجه به اهمیت هتلداری در چشم‌انداز صنعت گردشگری، هتلداران باید اطمینان یابند که تدوین و پیاده‌سازی سیاست‌های زیست‌محیطی، ضمن مشروعیت بخشی به فعالیت تجاری آن‌ها در جامعه، باعث بهبود عملکرد مالی و سودآوری نیز خواهد شد. در نهایت در مطالعات انجام شده در زمینه رفتار سازمانی سبز کارکنان، فقدان چنین رویکردی احساس می‌شود که به طور جامع علاوه بر شناسایی عوامل مؤثر در برانگیختن کارکنان، به منظور مشارکت در فرایندهای سبز، به بررسی و تشخیص میزان اهمیت هر یک از عوامل یادشده پرداخت؛ بنابراین با توجه به موارد ذکر شده، این پژوهش در صدد پاسخ‌گویی به این سؤال است که تأثیر اینترنت اشیا، قصد خرید و عملیات سازمانی سبز در رفتار سازمانی سبز کارکنان در صنعت هتلداری چگونه است؟

## تعاریف نظری

### اینترنت اشیا

اینترنت اشیا، که به اختصار IOT نیز گفته می‌شود، مبحثی است پیرامون گسترش قدرت اینترنت به مواردی فراتر از رایانه‌ها و گوشی‌های هوشمند و در واقع به طیف وسیعی از چیزها (اشیا)، فرایندها و محیط. اتحادیه بین‌المللی مخابرات<sup>۱</sup> اینترنت اشیا را این‌گونه تعریف می‌کند: «زیرساختی جهانی برای جامعه اطلاعات که با اتصال اشکال (فیزیکی و مجازی) براساس فناوری‌های سازگار اطلاعاتی و

<sup>۱</sup>. International Telecommunication Union

ارتباطی موجود و در حال تکامل، خدمات پیشرفته‌ای را امکان‌پذیر می‌سازد». در حال تعاریف متنوع دیگری نیز برای اینترنت اشیا ارائه شده‌اند. برخی از این تعاریف بر اشیایی تأکید کرده‌اند که با اینترنت اشیا به هم متصل می‌شوند. تعاریف دیگر بر جنبه‌های مربوط به اینترنت اشیا، مانند پروتکل‌های اینترنتی و فناوری‌های شبکه تأکید دارند و نوع سوم تعاریف‌ها بر چالش‌های معنایی اینترنت اشیا همچون ذخیره‌سازی، جست‌وجو و سازمان‌دهی حجم عظیم اطلاعات متمرکزند (Atzori et al., 2010). برای مثال نویسندگان مختلف تعاریف‌های متنوع زیر را ارائه داده‌اند:

الف) شبکه‌ای جهانی که اشیای هوشمند را از طریق فناوری‌های گسترده اینترنتی به یکدیگر متصل می‌کند؛

ب) مجموعه‌ای از فناوری‌های پشتیبان که برای رسیدن به چنین چشم‌اندازی نیاز است (شامل RFIDها، حسگرها/فعال‌کننده‌ها، دستگاه‌های ارتباطات ماشین به ماشین<sup>۱</sup> و...)

ج) مجموعه‌ای از کاربردها و خدماتی به کار گرفته می‌شوند که از این فناوری‌ها برای رسیدن به فرصت‌های جدید بازار و کسب‌وکار بهره می‌گیرند (Miorandi et al., 2012).

اینترنت اشیا مجموعه‌ای از اجزای منحصربه‌فردند که به هم متصل (به نام ICC<sup>۲</sup>) هستند و قابلیت شناسایی شدن دارند و همچنین قادر به ارائه و دسترسی مجازی‌اند و به ساختار اینترنت برای مکان‌یابی، سنجش یا جریان اطلاعات در لحظه میان این اجزا منجر می‌شوند و در نهایت مجموعه‌ای به وجود می‌آورند که در حالتی پویا به نتایج مطلوب متنوع‌تری دست می‌یابند (Ng & Wakenshaw, 2017). به اختصار اینترنت اشیا شبکه‌ای از دستگاه‌ها، سیستم‌ها و خدمات به هم متصل درون زیرساخت اینترنتی موجود است. هسته اصلی مفهوم اینترنت اشیا در ایجاد امکان اتصال برای همه اشیا و ارتباط بین دستگاه‌ها و اشیاست که به تلفیق مستقیم بین دنیای فیزیکی و سیستم‌های کامپیوتری منجر می‌شود (De Cremer et al., 2017).

قدرت اصلی اینترنت اشیا دریافت و تحلیل داده‌هایی است که از حسگرهای اشیا به هم متصل ایجاد می‌شود و توانایی‌اش برای ردیابی، سنجش و ایجاد دستگاه‌های هوشمند که مزایای بی‌شماری برای افراد، کسب‌وکارها و جامعه به همراه دارند. دستگاه‌های فناورانه شامل رایانه‌ها، لپ‌تاپ‌ها، سرورها، گوشی‌های هوشمند، تبلت‌ها و شماری از دستگاه‌های دیگر که مصرف‌کنندگان برای استفاده از آن‌ها یا از مرورگر (اپلیکیشن) استفاده می‌کنند یا به یکدیگر متصل می‌شوند و با استفاده از اینترنت می‌توانند داده را منتقل یا دریافت کنند (Weinberg et al., 2015). اینترنت اشیا به کاربران اجازه می‌دهد که تجهیزات الکترونیکی و الکتریکی را که از اینترنت استفاده می‌کنند مدیریت و بهینه کنند (Gardecki et al., 2018). اینترنت اشیا سازوکاری برای تغییر استفاده از یک شی است و در زمان واقعی، می‌توان به آن دسترسی پیدا کرد. همچنین می‌توان آن را به‌منزله توانایی نظارت و کنترل یک فعالیت مرتبط با استفاده از منابع درک کرد (Tan et al., 2020).

### قصد خرید سازمانی سبز

خرید سبز با خرید موادی اندازه‌گیری می‌شود که بر محصولات سازگار با محیط‌زیست تمرکز می‌کنند، انرژی کم مصرف می‌کنند، و خرید محصولات موادی که عمر طولانی‌تری دارند و انتخاب تأمین‌کنندگان متعهد به محیط‌زیست (Basana et al., 2021). قصد خرید محصولات سبز عبارت‌اند از «احتمال و تمایل یک فرد برای دست‌یافتن به محصولاتی که با محیط‌زیست سازگارند» (Ali & Ahmad, 2016). قصد خرید یک مفهوم مناسب برای پیش‌بینی رفتار خرید واقعی است. بکفورد<sup>۳</sup> و همکاران (2010) و چان<sup>۴</sup> (2001) دریافتند که قصد خرید سبز پیش‌بینی‌کننده‌ای درخور توجه برای رفتار خرید سبز است. رابطه نگرش و قصد خرید نیز به‌طور گسترده در تحقیقات بازاریابی بررسی شده و

1. M2M

2. Internet Connected Constitute

3. Beckford

4. Chan

صحت آن با تحقیقات متعددی در حوزه محصولات سبز تأیید شده است. رابطه قصد رفتاری با رفتار نشان می‌دهد افراد تمایل دارند درگیر رفتارهایی شوند که قصد انجام آن را دارند. قصد خرید محصولات سبز را به‌عنوان تمایل به این یا احتمال در نظر می‌گیرند که یک شخص برای خرید کالایی را که دوستدار محیط زیست است نسبت به کالاهای سنتی ترجیح دهد لی (2004) قصد خرید محصولات سبز را به‌منزله «خریدی تعریف می‌کند که در تلاش است اولویت را به محصولات و خدماتی بدهد که کمترین آسیب را به محیط زیست و سلامتی انسان برسانند». درحالی‌که مصطفی (2007) رفتار خرید محصولات سبز را به مصرف محصولاتی مربوط می‌داند که:

(۱) برای محیط زیست مفید باشند؛

(۲) قابلیت بازیافت یا نگهداری داشته باشند؛

(۳) در قبال نگرانی‌های زیست محیطی حساس و پاسخ‌گو باشند.

چن (2001) خرید سبز را نوع خاصی از رفتار سازگار با محیط زیست تعریف می‌کند که مصرف‌کننده‌ها برای نشان‌دادن نگرانی‌هایشان در قبال محیط زیست بروز می‌دهند (Rejikumar, 2016).

### عملیات سازمانی سبز

عملیات سبز ناشی از تعهد کارهای مدیریت و کارکنان به انجام فعالیت‌های هتل با توجه به محیط است. عملیات سبز انجام فعالیت‌ها با خرید محصولات مورد نیاز یا مواد دوستدار محیط زیست است (Siagian et al., 2019). عملیات سبز به فعالیت‌های روزانه هتل برای خدمت به مشتریان اشاره دارد (Khaleeli & Jawabri, 2021). این فعالیت‌های معمول مسئولیت اصلی کارکنان هتل در استفاده از محصولات سازگار با محیط زیست است (Huang et al., 2014).

تمامی محصولات و خدماتی که مسئولیت محیطی دارند باید خوب کار کنند؛ در غیر این صورت ارزشمند نیستند. بنابراین مهمان‌ها به همان اندازه که از سرویس‌ها و روش‌های مرسوم و متداول رضایت دارند، باید از ویژگی سبز در هتل نیز رضایت داشته باشند. سبز بودن هتل فقط برای یک قسمت از هتل اجرا نمی‌شود. فرض اشتباه اکثریت بر این است که محصولات سبز به‌صورت گران و پرهزینه‌اند. بسیاری از محصولات و روش‌های مسئولیت محیطی را می‌توان با هزینه پایین و بسیار اقتصادی خریداری کرد؛ به‌خصوص اگر هزینه صرف‌شده برای یک دوره طولانی استفاده شود (بعضی از محصولات ممکن است در ابتدا پرهزینه باشند، اما به مرور زمان با کارایی خوب و مصرف انرژی کم می‌توانند هزینه اولیه را جبران کنند) (Lee et al., 2017). در نتیجه سبز بودن هتل برحسب لزوم یک مرحله یا شرایط کامل شده نیست، بلکه فرایند ارتقا و بهبود شرایط، فرایندی ادامه‌دار است؛ زیرا فناوری در حال پیشرفت است. تعریف شاخص حداقلی، کلیدی است برای تعیین این‌که چه خصوصیتی واقعاً سبزند. معیارهای گوناگونی برای استانداردهای اجرایی وجود دارند که باعث می‌شوند خدمات و فعالیت‌های سبز هتل را به‌وضوح ارزیابی کنند؛ بنابراین در ادامه برخی از مبنای استانداردهای محیطی برای املاک مسکونی شرح داده می‌شود: نخست بسیار مهم است مجری طرح این مسئله را درک کند که تلاش برای حفظ خصوصیت سبز، فرایندی ادامه‌دار و تعهدی همیشگی است و با یک بار تلاش به اتمام نمی‌رسد. این کار در ظاهر بسیار سخت‌تر از چیزی که است به نظر می‌رسد. وقتی یک کارمند تعهد به این هدف را فراگیرد معمولاً با یافتن موقعیت اجرایی برای انجام بهینه آن، انگیزه بیشتری در او ایجاد می‌شود. انگیزه و عمل هم‌زمان به کاهش آلودگی، کاهش سموم و هدررفت منابع در عملیات و خریدها منجر می‌شود. همچنین در هزینه‌ها صرفه‌جویی می‌شود و درآمد مضاعفی به‌دست می‌آید که در نتیجه این تلاش حاصل می‌شود (Pizama, 2019). هر مدیر مؤسسه‌ای در جست‌وجوی یافتن روشی برای سودآوری و صرفه‌جویی در هزینه‌هاست که درعین حال ثبات کل عملیات و خریدها را در پی داشته باشد و البته میزان تأثیرات محیطی را شناسایی کند و این بزرگ‌ترین موقعیت برای پیشرفت محیطی است. با در نظر گرفتن ارزش دلار به‌منزله استاندارد ساده، می‌توانیم میزان هزینه‌ها را درک کنیم. مثلاً یک هتل ممکن است در سال، ۱۰۰ هزار دلار هزینه سیستم گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع، ۴۰ هزار دلار برای منابع ژنراتورها و ۲۵ هزار دلار هزینه مصرف برق داشته باشد و فقط ۵ هزار دلار برای



منابع اداری مثل کاغذ هزینه کند. این معیارها به خوبی اهمیت نوع محصولات و دسته‌بندی‌های سرویس را نشان می‌دهند و این بخش مهارتی است. مدیر باید تأثیر نسبی محیطی و همچنین اهمیت هریک از این دسته‌بندی‌ها و موقعیت تلاش برای بهبود وضعیت محیطی را درک کند. این ارزیابی برای هر ملکی متفاوت است؛ زیرا سن، شرایط، تجهیزات نصب‌شده و برنامه‌نوسازی تا حد زیادی تأثیرات و موقعیت‌های بهبودبخشی را تعیین می‌کند (Alexander, 2012). بنابراین، برای مثال سیستم نوردهی هوشمند یا تجهیزات HVAC در طول دوره مصرفشان، در مقایسه با تجهیزات معمولی - که در ابتدا هزینه کمتری دارند - به میزان چشمگیری در هزینه‌ها صرفه‌جویی خواهند داشت و این تفاوت نه فقط باعث پس‌انداز پول صاحب ملک می‌شود، بلکه در نهایت آلودگی محیطی کمتری را در پی خواهد داشت؛ البته اغلب تجهیزات کم‌هزینه و ناکارآمد به‌دست‌سازنده یا سرمایه‌گذار نصب می‌شود و در نهایت مدیر هتل گرفتار پرداخت صورت‌حساب‌های گزاف خواهد بود (Cometa, 2012).

### رفتار سازمانی سبز کارکنان

رفتارهای سبز کارکنان نشان‌دهنده اقدامات و رفتارهای مقیاس‌پذیری آنان در ارتباط با پایداری محیط زیست است (دشت لعلی، ۱۴۰۰، ص. ۱۱۱). رفتار سبز کارکنان عبارت است از: هرگونه رفتار فردی قابل اندازه‌گیری در بستر محیط کاری که به تحقق اهداف مرتبط با پایداری زیست‌محیطی کمک یا از رسیدن به آن اهداف ممانعت می‌کند. اندازه‌گیری اورگان و سایر محققان مقدم در این موضوع، این نوع رفتار را تحت عنوان رفتار فرانتشی بررسی کرده‌اند؛ به‌گونه‌ای که کمک‌های افراد در محیط کار فراتر از الزامات نقشی است که برای آن‌ها تعیین شده است و مستقیم و آشکارا نظام پاداش رسمی سازمان از آن تقدیر نمی‌کند. رفتار سبز سازمانی به‌منزله میل و انگیزه کارکنان در فراتر رفتن از الزامات رسمی شغل به‌منظور یاری‌کردن یکدیگر، همسوکردن منافع فردی با منافع سازمانی و داشتن علاقه‌ای واقعی به فعالیت‌ها و مأموریت‌های کلی سازمان است. رفتارهای زیست‌محیطی ۱، نوعی از رفتار است که دائم به‌دنبال کم‌کردن اثر منفی اقدامات افراد بر محیط طبیعی و بش‌ساز است. به‌باور بلاک ۲ و همکاران (2015) در رشته رفتار سازمانی، به تحقیقات مرتبط با رفتار زیست‌محیطی در محیط کار توجه شایسته و کافی نشده است. طبق اظهارات آن‌ها، کارکنان بیش از یک‌سوم زمان خود را در محیط کار سپری می‌کنند. بنابراین، انتظار می‌رود رفتار زیست‌محیطی ایشان در محیط کار به‌طور درخور ملاحظه‌ای به کاهش یا حذف اثر منفی و مضر اقدامات کارکنان بر محیط طبیعی و بش‌ساز یاری رساند. بنابراین درک و تقویت رفتار زیست‌محیطی کارکنان مانند بازیافت، مدیریت ضایعات، کاهش مصرف انرژی امکان کاهش اثر منفی اقدامات افراد بر محیط و افزایش اثر مثبت آن را میسر می‌سازد (حسن‌پور و ابراهیمی، ۱۳۹۹، ص ۱۸۳).

### پیشینه پژوهش

عباسی و همکاران (۱۴۰۰) تحقیقی با عنوان «شناسایی پیشران‌های قصد خرید سبز با تأکید بر رعایت اخلاق زیست‌محیطی» انجام دادند. نتایج نشان دادند روابط بین دانش زیست‌محیطی، نگرانی زیست‌محیطی، تصویر سبز سازمان و کیفیت ادراک‌شده سبز محصول با قصد خرید سبز مورد تأیید است ولی قیمت و کیفیت ادراک‌شده محصول درباره دانش زیست‌محیطی، نگرانی زیست‌محیطی و تصویر سبز سازمان با قصد خرید سبز مشتریان نقش تعدیلگری ندارد.

محمدی و همکاران (۱۴۰۰) تحقیقی با عنوان «بررسی تحلیلی بر رفتار سبز مصرف‌کنندگان در رستوران‌های منتخب شهر تهران» انجام دادند. نتایج حاکی از آن بود که آمیخته بازاریابی و کیفیت درک‌شده در تمایل مصرف‌کنندگان تأثیر گذاشته و همچنین مسئولیت اجتماعی و مدل شناختی، عاطفی، رفتاری و کیفیت درک‌شده در آمیخته بازاریابی تأثیر مثبت و معناداری دارند. در این میان، مسئولیت اجتماعی تأثیر مدل شناختی، عاطفی، رفتاری را در آمیخته بازاریابی در جهت منفی تعدیل می‌کند.

1. Pro-environmental behaviour

2. Blok

حسینی و نوروزی اجیرلو (۱۳۹۹) تحقیقی با عنوان «تأثیر تئوری ارزش‌های مصرف بر رفتار خرید سبز با تأکید بر نقش میانجی نگرانی زیست‌محیطی (مورد مطالعه: مصرف‌کنندگان محصولات سبز شهر تهران)» انجام دادند. نتایج تحقیق نشان داد که نگرانی زیست‌محیطی مصرف‌کنندگان محصولات سبز تأثیر تئوری ارزش‌های مصرف بر رفتار خرید سبز را میانجیگری می‌کند و بین تئوری ارزش‌های مصرف و نگرانی زیست‌محیطی مصرف‌کنندگان محصولات سبز در شهر تهران رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

عباسی اسفنجانی و خدایی گرگری (۱۳۹۶) تحقیقی را با عنوان «بررسی تأثیر عوامل اجتماعی و روان‌شناختی بر رفتار مصرف‌کننده سبز با نقش میانجی رفتارهای زیست‌محیطی و قصد خرید سبز» انجام دادند. نتایج نشان دادند که متغیرهای روان‌شناختی به‌نسبت متغیرهای جمعیتی در رفتار آگاهانه زیست‌محیطی تأثیر بیشتری دارد. مصرف‌کنندگان با سطح بالایی از رفتار آگاهانه زیست‌محیطی، قصد خرید بالاتری را بروز می‌دهند. تأثیر مثبت رفتار آگاهانه زیست‌محیطی بر رفتار مصرف‌کننده به‌مراتب بیشتر از قصد خرید است.

باسانا و همکاران (۲۰۲۱) تحقیقی را با عنوان «اثرات اینترنت اشیا، خرید استراتژیک سبز و عملیات سبز بر رفتار کارکنان سبز: شواهدی از صنعت هتلداری» انجام دادند. نتایج نشان داد که اینترنت اشیا تأثیر چشمگیری در عملکرد هتل سبز داشت. خرید سبز و رفتار کارکنان سبز نیز تأثیر شایان توجهی در عملکرد هتل سبز داشتند. اینترنت اشیا در رفتار کارکنان سبز مستقیماً تأثیر چندانی ندارد، اما از طریق عملیات هتل سبز، استفاده از بهره‌وری انرژی و وجود مدیریت خوب پسماند به‌منزله شاخص‌های عملکرد هتل سبز در رفتار کارکنان سبز تأثیر داشت.

آسوانی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «مجموعه داده‌های مربوط به رفتار مصرف‌کننده سبز در بین مصرف‌کنندگان مالزیایی» به این نتیجه دست یافتند که مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار در رفتار سبز مصرف‌کنندگان شامل نگرانی زیست‌محیطی، تأثیر اجتماعی، کنترل رفتاری ادراک‌شده، جست‌وجوی مصرف‌کننده جدید و رفتار مصرف‌کننده سبز می‌شود.

جیسول و کانت<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) با استفاده از معادله‌های ساختاری «نقش قصد خرید سبز، نگرش به محصولات سبز، ملاحظات محیطی، اثربخشی ادراک‌شده مصرف‌کننده و دانش زیست‌محیطی بر رفتار خرید سبز» را بررسی کردند. آن‌ها نشان دادند که قصد خرید سبز به‌صورت مستقیم و معناداری از نگرش به محصولات سبز، ملاحظات محیطی و اثربخشی ادراک‌شده مصرف‌کننده اثر می‌پذیرد، اما دانش زیست‌محیطی اثر معناداری بر نگرش به محصولات سبز و قصد خرید سبز ندارد.

بیسواس و روی<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) پژوهشی را با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر رفتار مصرف‌کننده سبز پایدار، مبتنی بر ارزش‌های مصرف‌کننده» انجام دادند. جامعه آماری پژوهش شامل دانشجویان دارای تحصیلات عالی در رشته‌های مدیریت بودند. نتایج نشان دادند ادراکات قیمت و دانش مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر خواسته‌های رفتاری سبز مصرف‌کنندگان هستند.

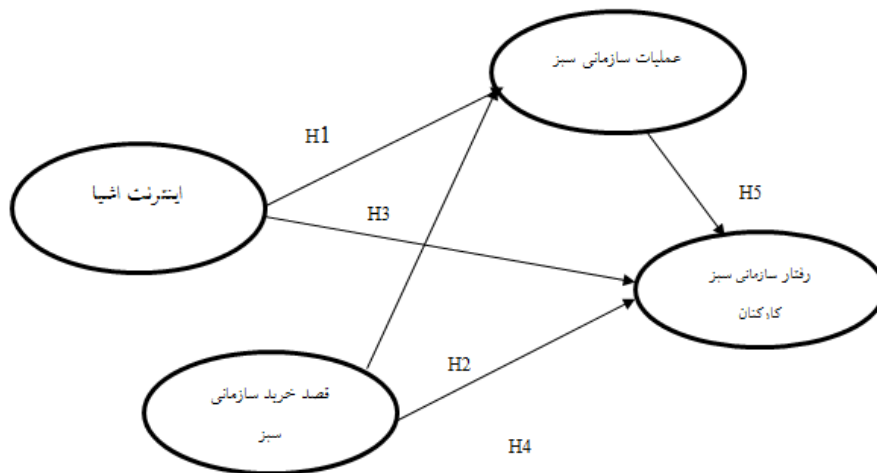
### مدل و فرضیه‌های پژوهش

پژوهش حاضر دارای چهار متغیر اینترنت اشیا، قصد خرید سبز، عملیات سبز و رفتار سبز کارکنان است. با توجه به مبانی نظری و پژوهشی ارائه‌شده در بخش‌های قبلی مدل مفهومی پژوهش در شکل ۱ ارائه شده است:

1. Aswani

2. Jaiswal & Kant

3. Biswas



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق (منبع: Basana & Andreani, 2021)

با توجه به مدل مفهومی پژوهش، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تدوین شده است:

۱. اینترنت اشیا در عملیات سبز در منزلگاه حیات شرق تأثیر معناداری دارد.
۲. قصد خرید سبز در عملیات سبز در منزلگاه حیات شرق تأثیر معناداری دارد.
۳. اینترنت اشیا در رفتار سبز کارکنان در منزلگاه حیات شرق تأثیر معناداری دارد.
۴. قصد خرید سبز در رفتار سبز کارکنان در منزلگاه حیات شرق تأثیر معناداری دارد.
۵. عملیات سبز در رفتار سبز کارکنان در منزلگاه حیات شرق تأثیر معناداری دارد.

#### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است؛ زیرا جامعه تحقیق و سازمان‌های مشابه می‌تواند از نتایج مدنظر آن استفاده کند و براساس نحوه گردآوری داده‌ها، این نوع تحقیق از نوع توصیفی - هم‌بستگی است. جامعه آماری پژوهش را کارکنان شاغل در هتل آپارتمان منزلگاه حیات شرق مشهد تشکیل می‌دهند برای تعیین حجم نمونه طبق جدول مورگان تعداد نمونه ۸۰ نفر تعیین شدند و در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پرسش‌نامه استاندارد باسانا و همکاران (2021) بوده که تمامی متغیرها را با پانزده سؤال اندازه‌گیری کرده است. تمامی سؤالات پرسش‌نامه با طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای (از کاملاً مخالفم = ۵ تا کاملاً موافقم = ۱) اندازه‌گیری شدند. به‌منظور سنجش روایی پرسش‌نامه از روایی محتوا، سازه، همگرا و واگرا استفاده شد که درنهایت تأیید شد. برای پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شد که درنهایت پایایی هم تأیید شد (جدول ۱)

جدول ۱: روایی و پایایی

مقوله	گویه	بارعاملی	آماره	AVE	آلفای کرونباخ
اینترنت اشیا	P1	۰٫۷۴۳	۹٫۸۸۴	۰٫۶۱۶	۰٫۷۸۹
	P2	۰٫۷۱۷	۱۱٫۹۵۵		
	P3	۰٫۸۳۳	۱۹٫۶۹۱		
	P4	۰٫۸۳۸	۲۰٫۸۰۸		
	P5	۰٫۷۸۴	۱۷٫۰۰۲		
قصد خرید سازمانی سبز	P6	۰٫۸۶۵	۲۸٫۷۰۴	۰٫۷۰۵	۰٫۸۶۰
	P7	۰٫۸۵۶	۳۷٫۷۴۳		
	P8	۰٫۸۵۱	۲۴٫۱۴۶		
	P9	۰٫۸۵۱	۲۱٫۶۳۸		
عملیات سازمانی سبز	P10	۰٫۸۶۲	۲۸٫۷۲۶	۰٫۷۶۹	۰٫۹۰۰
	P11	۰٫۸۸۸	۴۱٫۸۰۴		
	P12	۰٫۹۰۴	۵۴٫۴۸۴		
	P13	۰٫۸۲۴	۲۰٫۴۹۰		
رفتار سازمانی سبز کارکنان	P14	۰٫۸۲۷	۲۰٫۰۳۹	۰٫۷۱۱	۰٫۷۹۷
	P15	۰٫۸۷۸	۴۲٫۹۵۴		

در مدل تحلیل عاملی برآزش یافته، بار عاملی تمامی متغیرها در پیش بینی گویه‌های مربوطه در سطح اطمینان ۰/۹۵ دارای تفاوت معنادار با صفر بود و مقدار بار عاملی از ۰/۵ بیشتر و آماره آزمون آن‌ها از ۱/۹۶ بیشتر بود؛ بنابراین در این مرحله هیچ یک از سؤالات مذکور حذف نشدند. در ادامه به منظور تناسب و اعتبار بخشی الگوی تحقیق لازم است از روایی همگرا و واگرا یا همان وجه اعتبار افتراقی آن‌ها اطمینان حاصل کرد که میزان هم‌بستگی بین هر دو مورد از آن‌ها به صورت دو به دو، کمتر از عدد ۰/۹ است. براساس آن عدم هم‌پوشانی بین ابعاد متغیرهای تحقیق در قالب اعتبار افتراقی نیز تأیید می‌شود که در نتیجه آن اعتبار سازه مدل تأیید می‌شود. این آزمون را هینسلر (2009) برای روایی همگرا پیشنهاد داد و بیان کرد که در هر متغیر AVE باید بزرگ‌تر از ۰/۵ باشد. هینسلر (2009) به نقل از مطالعات فورنل و لارکر بیان کرد که علاوه بر سؤالات هر متغیر به نسبت هر متغیر دیگر خود متغیرها نیز باید نسبت به هم واگرایی داشته باشند (یعنی فقدان هم‌خطی یا هم‌بستگی بحرانی). از این رو در جدول ۱ هم‌بستگی بین متغیرهای پنهان به جای اعداد یک روی قطر اصلی، جذر AVE گذاشته است. جذر AVE هر متغیر باید از هم‌بستگی آن متغیر با متغیرهای دیگر بیشتر باشد. جدول ۲ نتایج آزمون فورنل و لارکر را نشان می‌دهد.

جدول ۲. آزمون فورنل و لارکر

قصد خرید سازمانی سبز	عملیات سازمانی سبز	رفتار سازمانی سبز کارکنان	اینترنت اشیا
۰٫۸۴۰	۰٫۷۹۵	۰٫۷۱۰	۰٫۷۸۵
		۰٫۸۴۳	۰٫۶۱۲
	۰٫۸۷۷	۰٫۶۶۴	۰٫۵۷۱
			۰٫۵۶۷

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق، از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی استفاده شده است. مرحله اول شامل تعیین مدل اندازه‌گیری از طریق پایایی و روایی است (که پیش‌تر تبیین شد) و مرحله دوم شامل تعیین مدل ساختاری از طریق تحلیل

شاخص‌های برازندگی، ضرایب تعیین و تحلیل مسیر است. در مرحله اول از برآورد روایی و پایایی به منظور بررسی مدل اندازه‌گیری استفاده می‌شود که روش‌های تأییدی هماهنگی داده‌ها با یک ساختار عاملی معین را بررسی می‌کنند. در واقع تحلیل عاملی تأییدی شایستگی گویه‌هایی را که برای معرفی متغیرها برگزیده شده‌اند بررسی می‌کند. در مرحله دوم از تحلیل مسیر شاخص‌های برازش مدل و ضریب تعیین برای بررسی مدل ساختاری استفاده می‌شود.

### یافته‌های پژوهش

خلاصه نتایج متغیرهای جمعیت‌شناختی در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳: نتایج جمعیت‌شناختی پژوهش

جنسیت / فراوانی	زن ۲۹	مرد ۵۱
سن / فراوانی	۲۰ تا ۳۰ سال ۱۹ نفر	۳۱ تا ۴۰ سال ۴۱ نفر
تحصیلات / فراوانی	دیپلم ۱۵	فوق‌دیپلم ۶
	لیسانس ۳۵	فوق‌لیسانس ۲۲
	دکترای بالاتر ۲	بیشتر از ۵۰ سال ۹ نفر

### آمار استنباطی

مدل‌سازی معادلات ساختاری یکی از انواع روش‌های پیشرفته آماری است که امکان بررسی ارتباطات میان چندین متغیر در یک مدل را ایجاد می‌کند. محققان دلایل متعددی را برای استفاده از روش پی‌ال‌اس ذکر کرده‌اند. مهم‌ترین دلیل، برتری این روش برای نمونه‌های کوچک ذکر شده است. دلیل بعدی داده‌های غیرنرمال است که محققان و پژوهشگران در برخی پژوهش‌ها با آن سروکار دارند و در نهایت دلیل آخر استفاده از روش پی‌ال‌اس، روبه‌رو نشدن با مدل‌های اندازه‌گیری سازنده است. تحلیل به روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی شامل سه مرحله اصلی شامل برازش مدل اندازه‌گیری (روابط بین سوالات و متغیر مکنون)، برازش مدل ساختاری (روابط بین متغیرهای مکنون) و برازش مدل کلی است و پس از تأیید مدل‌های مذکور، پژوهشگر قادر خواهد بود به آزمون فرضیات بپردازد.

### شاخص تناسب پیش‌بین

این معیار قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌کند و مدل‌هایی که برازش بخش ساختاری قابل قبولی دارند باید قابلیت پیش‌بینی شاخص‌های مربوط به سازه‌های درون‌زای مدل را داشته باشند؛ بدین معنا که اگر در یک مدل، روابط بین سازه‌ها به درستی تعریف شده باشند، سازه‌ها می‌توانند به قدر کافی در شاخص‌های یکدیگر تأثیر گذاشته و از این راه، فرضیه‌ها به درستی تأیید شوند. داوری و رضازاده به نقل از هنسلر و همکاران<sup>۲</sup>، درباره شدت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های درون‌زا، سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به ترتیب قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی تعیین کرده‌اند. در صورتی که مقدار Q2 در مورد یک سازه درون‌زا صفر یا کمتر از صفر شود، بیانگر آن است که روابط بین سازه‌های دیگر مدل و آن سازه درون‌زا به خوبی تبیین نشده است. جدول ۴ نشان داد مقدار Q2 در مورد سازه‌های درون‌زای مدل پژوهش و برای سازه‌های اینترنت اشیا، رفتار سبز کارکنان، عملیات سبز کارکنان و قصد خرید سبز بیش از ۰/۳۵ است؛ بنابراین مدل از قدرت پیش‌بینی مناسبی برخوردار است.

جدول ۴: آزمون روایی متقاطع شاخص اشتراکی

	SSO	SSE	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
اینترنت اشیا	۵۴۰	۳۴۸٫۷۵۶	۰٫۳۵۴
رفتار سازمانی سبز کارکنان	۴۰۵	۲۴۲٫۱۵۷	۰٫۴۰۲
عملیات سازمانی سبز	۵۴۰	۲۳۲٫۸۴۶	۰٫۵۶۹
قصد خرید سازمانی سبز	۵۴۰	۲۸۰٫۱۱۴	۰٫۴۸۱

برای بررسی برازش مدل ساختاری، بررسی ضرایب تعیین مربوط به متغیرهای مکنون درون‌زای (وابسته) مدل است. این معیار برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل‌سازی معادلات ساختاری به کار رفته و بیانگر تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا است. گفتنی است مقادیر  $R^2$  فقط برای سازه‌های درون‌زا (وابسته) مدل محاسبه می‌شود و در مورد سازه‌های برون‌زا مقدار این معیار صفر است. داوری و رضازاده به نقل از چین<sup>۱</sup>، سه مقدار ۰٫۱۹، ۰٫۳۳ و ۰٫۶۷ را به منزله ملاکی برای ضعیف، متوسط و قوی  $R^2$  و زیاده‌بودن مقدار آن را نشان‌دهنده برازش بهتر مدل معرفی می‌کنند. جدول ۵ نشان می‌دهد مقدار ضریب تعیین برای تمامی سازه‌ها بیش از ۰٫۵ است؛ بنابراین نشان‌دهنده برازش مناسب مدل است.

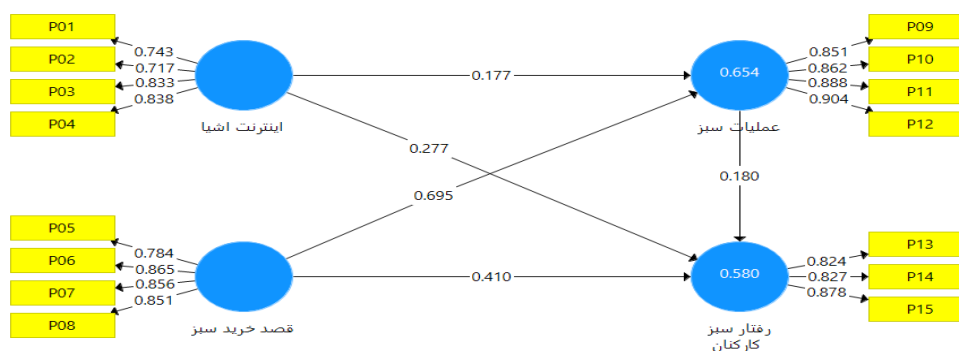
جدول ۵: نتایج تحلیل ضریب تعیین

ضریب تعیین	مؤلفه‌های تحقیق
۰٫۵۷۰	رفتار سبز کارکنان
۰٫۶۴۹	عملیات سبز

ضریب تعیین با سه مقدار ۰٫۱۹، ۰٫۳۲ و ۰٫۶۷ مقایسه می‌شود که به ترتیب ضعیف متوسط و قوی ارزیابی می‌شود (Chin, 1998). برای متغیر وابسته متغیرهای مستقل در مجموع در حد نسبتاً قوی رفتار متغیر وابسته را پیش‌بینی کرده‌اند.

### آزمون فرضیه‌ها

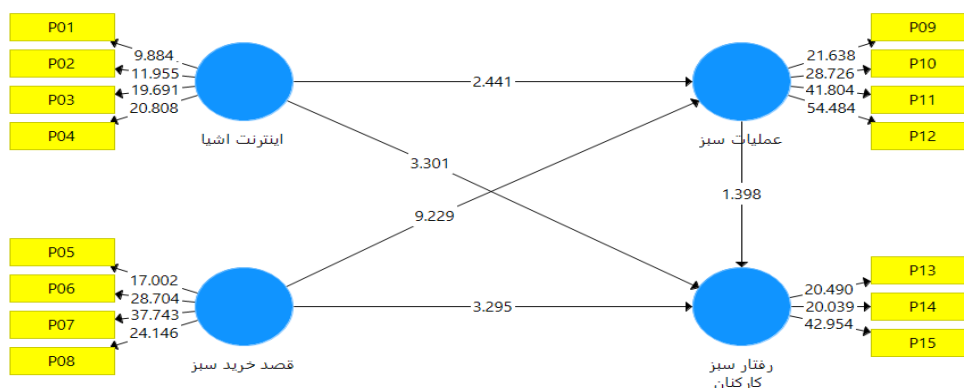
برای ارزیابی برازش مدل ساختاری پژوهش از چندین معیار استفاده می‌شود که اولین و اساسی‌ترین آن، ضرایب معناداری  $Z$  یا همان مقادیر  $t$ -values است که با اجرای فرمان بوت استرایک مقادیر بر روی خطوط مسیرها نشان داده می‌شوند. در صورتی که مقادیر  $t$  از ۱٫۹۶ بیشتر باشد، بیانگر صحت رابطه بین سازه‌ها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد است.



شکل ۲: بار عاملی مدل تحلیل عاملی تأییدی

<sup>۱</sup> Chin

گردشگری و اوقات فراغت، دوره ۸، شماره پیاپی ۱۶، پاییز و زمستان ۱۴۰۲



شکل ۳: آماره تی مدل تحلیل عاملی تأییدی

برای تعیین میزان اثرگذاری هر متغیر مستقل بر متغیر وابسته مربوطه از ضرایب مسیر استاندارد شده استفاده می‌شود. براین اساس، هرچه قدر مطلق مقدار ضریب مسیر بزرگ‌تر باشد، نشان‌دهنده اثر بیشتر آن خواهد بود و علامت مقدار ضریب مسیر بازگوکننده نوع اثرگذاری (مستقیم یا معکوس) است.

جدول ۶: نتیجه‌گیری از فرضیات پژوهش

شماره	نام فرضیه	p-value	ضریب مسیر	آماره تی	نتیجه
فرضیه اول	اینترنت اشیا در عملیات سبز تأثیر معناداری دارد.	۰/۰۱۵	۰/۱۷۷	۲/۴۴۱	تأیید
فرضیه دوم	قصد خرید سبز در عملیات سبز تأثیر معناداری دارد.	۰/۰۰۰	۰/۶۹۵	۹/۲۲۹	تأیید
فرضیه سوم	اینترنت اشیا در رفتار سبز کارکنان تأثیر معناداری دارد.	۰/۰۰۱	۰/۲۷۷	۳/۳۰۱	تأیید
فرضیه چهارم	قصد خرید سبز در رفتار سبز کارکنان تأثیر معناداری دارد.	۰/۰۰۱	۰/۴۱۰	۳/۲۹۵	تأیید
فرضیه پنجم	عملیات سبز در رفتار سبز کارکنان تأثیر معناداری دارد.	۰/۱۶۳	۰/۱۸۰	۱/۳۹۸	رد

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر اینترنت اشیا، قصد خرید سازمانی سبز و عملیات سازمانی سبز در رفتار خرید سازمانی سبز کارکنان هتل منزلگاه حیات شرق در مشهد انجام شده است. در این راستا، بعد از بررسی مبانی نظری و پیشینه‌ها، ابعاد پژوهش مشخص و روابط بین آن‌ها بررسی شدند. برای تحقق این هدف فرضیه‌سازی صورت گرفت و با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری، فرضیه‌ها آزمون و نتایج آن در ادامه بیان می‌شود.

نتیجه فرضیه اول نشان می‌دهد که اینترنت اشیا در عملیات سبز تأثیر معناداری دارد. نتیجه این فرضیه با نتایج تحقیقات حسینی و نوروزی اجیرلو (۱۳۹۹)، ابطی (۱۳۹۹) و پژوهش‌های باسانا و همکاران (۲۰۲۱) و روجیکومار (۲۰۱۶) هم‌راستا است. در تبیین نتایج حاصله می‌توان چنین بیان کرد که اینترنت اشیا با ارتباطی که بین همه اشیا و وسایل برقرار می‌کند، مجموعه‌ای از عملیات و رفتارهای سبز را برای مصرف‌کنندگان به وجود می‌آورد. عملیات سبز مصرف‌کنندگان و نقاط معمول تماس با آن‌ها از طریق دستگاه‌های هوشمند ثبت می‌شود که افراد را قادر می‌سازد

تا کارها و عملیات خود را بدون خسارت و آسیب‌های زیست‌محیطی به انجام برسانند. برای مثال با صرفه‌جویی در مصرف انرژی با ایجاد ثبات در درجه حرارت مخازن آب گرم، تعمیر حمام‌ها، استفاده از لامپ‌های کم‌مصرف، استفاده از سیستم‌های هشداردهنده اتلاف آب و... عملیات سبز در هتلداری را می‌توان بهبود بخشید. اینترنت اشیا از طریق کاهش اثرات مخرب زیست‌محیطی در عملیات سبز در هتل‌ها مؤثر واقع می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود:

از آنجاکه مدیران هتل‌ها شناخت درستی از این‌که مشتری حاضر است چه میزان پول برای هر محصول بپردازد ندارند. معمولاً بر مبنای هزینه تمام‌شده قیمت‌گذاری انجام می‌شود و ممکن است بسیار کمتر یا بسیار بیشتر از انتظارات مشتری باشد. با داده‌های ناشی از اینترنت اشیا می‌توان قیمت را متناسب با انتظار مشتری و حتی متناسب با استفاده‌اش از خدمات متغیر تعریف کرد. به‌علاوه اینترنت اشیا مدل‌های جدید درآمدی مانند فروش داده‌ها را نیز امکان‌پذیر ساخته است.

نتیجه فرضیه دوم نشان می‌دهد که قصد خرید سبز در عملیات سبز تأثیر معناداری دارد. نتایج حاصل، با نتایج تحقیقات عباسی و همکاران (۱۴۰۰)، خلیفه و همکاران (۱۳۹۸)، بخشنده و کاظمی (۱۳۹۴)، امینیان و همکاران (۱۳۹۴) و پژوهش‌های باسانا و همکاران (۲۰۲۱)، جیسول و کانت (۲۰۱۸)، هانگ و همکاران (۲۰۱۴) هم‌راستا است. در تبیین نتایج حاصله، گفتنی است که خرید سبز به معنی اضافه‌کردن جنبه‌های زیست‌محیطی به معیارهایی از قبیل قیمت و کارایی در هنگام تصمیم به خرید است که هدف نهایی آن، کاهش تأثیرات زیست‌محیطی در یافتن منابع و افزایش بهره‌وری منابع است؛ بنابراین زمانی که هتل‌ها اولویت برای خرید را به محصولات و خدماتی بدهند که کمترین آسیب را به محیط زیست و سلامتی انسان برسانند و در پی خرید محصولات سبز برای هتل باشند، این امر بر عملیات هتلداری سبز نیز مؤثر خواهد بود و سبب استفاده بهینه از محصولات و صرفه‌جویی در مصرف انرژی و آسیب کمتر به محیط زیست می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود:

مدیران در طراحی منوی سبز یا طراحی خدمات جدید، نظرات کارکنان را در حیطه برنامه‌های اینترنت اشیا و میزان سازگاری این خدمات با محیط زیست در نظر بگیرند؛ زیرا هرچه اطلاعات کارکنان از اینترنت اشیا در سطح بالاتری باشند، حاضرند عملیات سبز بیشتری را برای حمایت از هتل انجام دهند.

نتیجه فرضیه سوم بیان می‌کند که اینترنت اشیا در رفتار سبز کارکنان تأثیر معناداری دارد. نتایج حاصل، با نتایج تحقیقات محمدی و همکاران (۱۴۰۰)، جاویدی و همکاران (۱۳۹۹)، فرهادی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۸) و پژوهش‌های باسانا و همکاران (۲۰۲۱)، آسوانی و همکاران (۲۰۲۰) و هارتمن و آپالازا ایباز (۲۰۱۲) هم‌راستا است. در تبیین نتایج حاصله گفتنی است که از طریق اینترنت اشیا می‌توان رفتارهای سبز را در کارکنان تقویت و تشویق کرد. اینترنت اشیا ارتباط و تعامل بین اشیا و سیستم‌های مختلف را امکان‌پذیر می‌سازد که با یکدیگر اطلاعاتی در شکل رویدادها یا داده‌های زمینه‌ای همچون دمای کالاهای، مکان آن‌ها و داده‌های ترافیکی تولید می‌کنند و با صرفه‌جویی در انرژی و کاهش آسیب به محیط زیست سبب تقویت رفتارهای سبز نیز می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود:

با شناسایی اقدامات سبز کارکنان مانند صرفه‌جویی در کاغذ، تفکیک زباله‌ها و مدیریت ضایعات، صرفه‌جویی در انرژی و... به‌طور کتبی از ایشان قدردانی شود و در صورت هرگونه اقدام آسیب‌زننده به محیط زیست، انجام درست کار به ایشان آموزش داده شود. القای این حس در کارکنان که مدیر و سازمان از انجام اقدامات سبز کارکنان باخبرند و برای این اقدام‌ها ارزش قائل‌اند، باعث ایجاد تعهد دوجانبه می‌شود و در کارکنان نیز انگیزه لازم برای تقویت رفتار سبز ایجاد می‌کند.

نتیجه فرضیه چهارم نشان داد که قصد خرید سبز در رفتار سبز کارکنان تأثیر معناداری دارد. نتایج حاصل، با نتایج تحقیقات مروی و همکاران (۱۴۰۰)، حسن‌پور و ابراهیمی (۱۳۹۹)، عباسی و همکاران (۱۳۹۷)، عباسی اسفنجانی و خدایی‌گرگی (۱۳۹۶) و پژوهش‌های باسانا و همکاران (۲۰۲۱)، آسوانی و همکاران (۲۰۲۰)، بیسواس و روی (۲۰۱۵) هم‌راستا است. در تبیین نتایج حاصله می‌توان چنین بیان کرد که قصد خرید سبز در هتلداری، تمایل یا احتمال به خرید و ترجیح کالاهای دوستدار محیط زیست به‌نسبت کالاهای سنتی و رفتار سازگار با



محیط زیست است که مسئولان هتل‌ها برای نشان‌دادن نگرانی‌هایشان برای محیط زیست بروز می‌دهند و می‌تواند بر رفتارهای سبز کارکنان نیز مؤثر واقع شود. از این رو پیشنهاد می‌شود:

هتل‌ها در فهرست خرید خدمات خود مشخص کنند که چه مقدار هزینه را برای حفاظت از محیط زیست پرداخت می‌کنند. استفاده از این روش در نگرش کارکنان تأثیر می‌گذارد و خودشان پی می‌برند که مدیران و مسئولان هتل چه مبلغی را غیرمستقیم برای حفاظت از محیط زیست پرداخت کرده‌اند.

در راستای تقویت رفتارهای سبز کارکنان در هتل از مواد اولیه‌ای استفاده کنند که کمترین لطمه را به محیط زیست وارد می‌کنند و از ظروفی استفاده کنند که بازیافت‌شدنی باشد.

همچنین بخشی از درآمد فروش خود را به احیای محیط زیست اختصاص دهند.

نتیجه فرضیه پنجم نشان داد که عملیات سبز در رفتار سبز کارکنان تأثیر معناداری ندارد. با توجه به مقدار شاخص جزئی (p-value) که برابر ۰/۱۶۳ شده و همچنین عدد معناداری (t-value) که برابر با ۱/۳۹۸ شده و به ترتیب از ۰/۰۵ کمتر و از ۱/۹۶ بیشترند؛ می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار نیست؛ یعنی عملیات سبز در رفتار سبز کارکنان تأثیر مثبت و معناداری ندارد. نتایج حاصل با نتایج تحقیقات پیشین به علت تفاوت در جامعه آماری هم‌راستا نیست. پیشنهاد می‌شود:

مدیران هتل گواهی سبز دریافت کنند و از وسایل ارتباطی و دیجیتال جدید و اینترنت اشیا، که به محیط زیست آسیب نمی‌رسانند، استفاده کنند.

مدیران میانی نخست خودشان اموری را که به حفظ محیط زیست کمک می‌کند رعایت و سپس کارکنان را به بروز رفتار سبز تشویق کنند. مدیران باید نشان دهند رفتار سبز برایشان حائز اهمیت است و حتی از ابزارهای انگیزشی که در اختیار آن‌ها قرار گرفته است؛ به نحوی که به تقویت رفتار سبز کارکنان بینجامد استفاده کنند.

هتل‌ها هرچه بیشتر به تدوین طرح‌های تدارکاتی اقدام کنند؛ بدین معنا که برای به وقوع پیوستن اقدامات سبز توسط کارکنان برخی تدارکات لازم است. برای مثال:

الف) قراردادن سطل‌های زباله مجزا برای انواع ضایعات خشک و تر و قراردادن آن‌ها در جایگاه‌های در دسترس کارکنان؛

ب) تغییر نحوه کمک‌هزینه ایاب‌وذهاب از پرداخت نقدی به شکل ارائه بلیط ارزان‌قیمت اتوبوس یا مترو به منظور استفاده بیشتر کارکنان از حمل‌ونقل عمومی و کاهش آلودگی هوا؛

ج) تشویق کارکنان به استفاده از دوچرخه در برخی از فصل‌ها و ارائه تسهیلات برای خرید دوچرخه یا اختصاص پارکینگ به دوچرخه‌سواران؛

د) فراهم کردن لامپ‌ها و شیرآلات اتوماتیک در راهروها و مکان‌های عمومی به منظور صرفه‌جویی در مصرف برق و آب؛

ه) اختصاص سهمیه کاغذ یا کارت‌ریج پرینتر.

## ORCID:

Reza Nahavandi	 <a href="http://orcid.org/0009-0008-7299-889x">http://orcid.org/0009-0008-7299-889x</a>
Omid Behboodi	 <a href="http://orcid.org/0000-0002-0642-6657">http://orcid.org/0000-0002-0642-6657</a>
Zahra Mohammadzadeh	 <a href="http://orcid.org/0000-0003-0960-943x">http://orcid.org/0000-0003-0960-943x</a>

- ابطحی، فاطمه سادات (۱۳۹۹). اینترنت اشیا سبز و بررسی روش برداشت انرژی برای مصرف انرژی بهینه. دهمین کنفرانس بین‌المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات. قم.
- امینیان، مقداد، روشنایی، بهاره، مدنی، آزاده و روزبان، حمیدرضا (۱۳۹۴). دانش در رابطه با هتل سبز و رفتار اقامت توریستی (مورد مطالعه: هتل سبز نیاسر). کنفرانس جهانی افق‌های نوین در علوم انسانی، آینده‌پژوهی و توانمندسازی. شیراز.
- بخشنده، قاسم و کاظمی، علی (۱۳۹۶). فراتحلیل عوامل مؤثر بر قصد خرید محصولات سبز (مورد مطالعه: پژوهش‌های انجام گرفته در ایران). فصل‌نامه علمی پژوهشی مدیریت برند، ۴(۲)، ۱۷۳-۲۰۰.
- جاویدی، مه‌ری، فروزنده دهکردی، لطف‌الله، حسینی، میرزا حسن، و پرهیزگار، محمد مهدی (۱۳۹۹). شناسایی و استخراج عوامل مؤثر بر رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان با استفاده از روش فراترکیب. مطالعات رفتار مصرف‌کننده، ۷(۲)، ۷۳-۴۸.
- حسن‌پور، اکبر و ابراهیمی، ساره (۱۳۹۹). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر رفتار سبز کارکنان با تکنیک DANP. مطالعات رفتار سازمانی، ۱۹(۱)، ۱۷۷-۲۰۷.
- حسینی، میرزاحسن و نوروزی اجیرلو، رضا (۱۳۹۹). تأثیر تنوع ارزش‌های مصرف‌کننده بر رفتار خرید سبز با تأکید بر نقش میانجی‌گرانی زیست‌محیطی (مورد مطالعه: مصرف‌کنندگان محصولات سبز شهر تهران). فصل‌نامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۲۲(۲)، ۱۲۷-۱۴۰.
- خبرگزاری علم و فناوری. (۱۳۹۷). تغییر جایگاه ایران در حوزه محیط‌زیست ۲۰۱۸. بازبایی شده در ۷ بهمن ۱۳۹۷. <http://www.tnews.ir/content/news>
- خلیفه، مجتبی، عباسی، عباس، کاظمی، معین و سمیع‌زاده، مهدی (۱۳۹۸). مدل‌سازی نظری اثر تردید سبز مصرف‌کنندگان بر رفتار و قصد خرید سبز. فصل‌نامه مدیریت بازرگانی، ۱۱(۴۲)، ۸۲۵-۸۴۹.
- دشت لعلی، زهرا (۱۴۰۰). نقش قدرت اخلاقی بر رفتار سبز کارکنان. اخلاق در علوم و فناوری، ۱۱۸(۳)، ۱۱۸-۱۱۰.
- رضازاده، آرش، و داوری، علی (۱۳۹۳). مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم افزار *plis*. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- عباسی اسفنجانی، حسین و خدایی گرگری، محمدتقی (۱۳۹۶). بررسی تأثیر عوامل اجتماعی و روان‌شناختی بر رفتار مصرف‌کننده سبز با نقش میانجی رفتارهای زیست‌محیطی و قصد خرید سبز. بررسی‌های بازرگانی، ۱۵(۸۶-۸۷)، ۴۵-۵۸.
- عباسی، رسول، جاویدی، فاطمه و گل‌محمدی، کریم (۱۴۰۰). شناسایی پیشران‌های قصد خرید سبز با تأکید بر رعایت اخلاق زیست‌محیطی. اخلاق در علوم و فناوری، ۱۶(۲)، ۴۸-۵۵.
- عباسی، عباس، یداللهی، شهربانو و بیگی، جمال (۱۳۹۷). بررسی قصد مصرف‌کننده برای خرید محصولات سبز با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، نگرانی‌های زیست‌محیطی و دانش زیست‌محیطی. تحقیقات بازاریابی نوین، ۸(۴)، ۱۱۱-۱۳۰.
- فرهادی‌نژاد، محسن، علی‌کرمی، سجاد، و عبدی، مرضیه (۱۳۹۸). بررسی تأثیر رهبری تحول‌آفرین سبز بر رفتارهای سبز در محل کار: نقش میانجی نگرش زیست‌محیطی کارکنان. پژوهش‌نامه مدیریت تحول، ۱۱(۲)، ۲۹-۵۲.
- محمدی، حیدر، موسوی جد، سید محمد، صالحی، شبنم، و ساعدی، سارا (۱۴۰۰). تحلیلی بر رفتار سبز مصرف‌کنندگان در رستوران‌های منتخب شهر تهران. تحقیقات بازاریابی نوین، ۱۱(۳)، ۲۴۳-۲۱۱.
- مروی، محمدحسین، ملکی مین‌باش‌رزگاه، مرتضی، زارعی، عظیم، و شجاعی باغینی، گلنار (۱۴۰۰). موانع مؤثر بر قصد خرید سبز: رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری. مطالعات رفتار مصرف‌کننده، ۸(۱)، ۳۸-۵۸.

- Abbasi Spizhani, H & Khodei Gregari, M. T. (2016). Investigating the effect of social and psychological factors on green consumer behavior with the mediating role of environmental behaviors and green purchase intention. *Business reviews*. 15(86-87), 45-58. [IN PERSIAN]
- 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. doi: 10.22108/nmrj.2019.89503.0. [IN PERSIAN]
- Abbasi, R., Javidi, F., & Golmohammadi, K. (2021). Identification of Drivers of Green Purchase Intention with Emphasis on Environmental Ethics. *Ethics in Science and Technology*, 16 (2), 48-55. [20.1001.1.22517634.1400.16.2.7.2](https://doi.org/10.22517/634.1400.16.2.7.2). [IN PERSIAN]
- Abdou, A.H., Hassan, T.H., & Dief, M.M.E. (2020). *A Description of Green Hotel Practices and Their Role in Achieving Sustainable Development*. *Sustainability*, 12(22), 9624. <https://doi.org/10.3390/su12229624>
- Abtahi, F S. (2019). Internet of green things and the study of energy harvesting methods for optimal energy consumption. 10th International Conference on Information Technology, Computer and Telecommunications, Qom, Iran. [IN PERSIAN]
- Aguilera, R. V., Rupp, D. E., Williams, C. A. & Ganapathi, J. (2017). *Putting The S Back in Corporate Social Responsibility: A Multilevel Theory of Social Change in Organizations*. *Academy of management review*, 32(23), 836-863. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.25275678>
- Alexander, S. (2012), Green hotels: Opportunities And Resources For Success, <http://www.zerowaste.org/publications/GREEN-O.PDF>
- Ali, A. & Ahmad. I. (2016). Environment Friendly Products: Factors that Influence the Green Purchase Intentions of Pakistani Consumers. *Pak. j. eng. technol. Sci.*. 2(1), 84-117. DOI: [10.22555/pjets.v2i1.697](https://doi.org/10.22555/pjets.v2i1.697)
- Aminian, M; , Roshanaei, B; , Madani, A; & Rozban, Hamidreza. (2014). Knowledge regarding the green hotel and tourist accommodation behavior (case study: Niaser Green Hotel). *World Conference of New Horizons in Human Sciences, Future Research and Empowerment*. Shiraz. [IN PERSIAN]
- Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). The Internet of Things: A Survey. *Computer Networks*, 54(15), 2787–2805. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2010.05.010>
- Bakhshandeh, G., & Kazemi, A. (2017). Meta-analysis of the factors affecting green products purchase intention (Case study: Researches conducted in Iran). *Quarterly Journal of Brand Management*, 4(2), 173-200. doi: 10.22051/bmr.2018.19892.1492. [IN PERSIAN]

- Basana, S. R., Andreani, F., Tarigan, Z. J. H., & Suprpto, W. (2021). *The effects of internet of things, strategic green purchasing and green operation on green employee behavior: Evidence from hotel industry* (Doctoral dissertation, Petra Christian University). *Management Science Letters*, 11(8), 2233-2242, DOI:[10.5267/j.msl.2021.4.006](https://doi.org/10.5267/j.msl.2021.4.006)
- Beckford, C. L., Jacobs, C., Williams, N., & Nahdee, R. (2010). Aboriginal environmental wisdom, stewardship, and sustainability: lessons from the Walpole Island First Nations, Ontario, Canada. *The journal of environmental education*, 41(4), 239-248.
- Biswas, A., & Roy, M. (2015). Leveraging Factors for Sustained Green Consumption Behavior Based on Consumption Value Perceptions: Testing the Structural Model. *Journal of Cleaner Production*, 95, 332-340. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.042>
- Blok, V., Wesseling, R., Studynka, O., & Kemp, R. (2015). Encouraging sustainability in the workplace: A survey on the pro-environmental behaviour of university employees. *Journal of cleaner production*, 106, 55-67. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.07.063>
- Chan, R. Y. (2001). Determinants of Chinese consumers' green purchase behavior. *Psychology & marketing*, 18(4), 389-413.
- Chin, W. W. (1998). Commentary: Issues and opinion on structural equation modeling. *MIS quarterly*, vii-xvi.
- Choi, H., Jang, J., & Kandampully, J. (2015). Application of the Extended Vbn Theory to Understand Consumers' Decisions about Green Hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 51, 87-95. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2015.08.004>
- Cometa, L. (2012). *Consumer beliefs about green hotels* (Doctoral dissertation, Kent State University). Cometa, L. (2012). *Consumer Beliefs about Green Hotels*. A thesis submitted to the Kent State University College and Graduate School of Education for the degree of Master of Science.
- Dapeng, Z., Jinghua, T., Lingxu, Z., & Zhiyuan, Y. (2020). Higher Tourism Specialization, Better Hotel Industry Efficiency. *International Journal of Hospitality Management*, 87, 02509, □ DOI: [10.1016/j.ijhm.2020.102509](https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102509)
- Dashtlaali, Z. (2021). Role of Moral Potency on Green Behavior of Employee. *Ethics in Science and Technology*, 16(3), 110-118. SID. <https://sid.ir/paper/960978/en>. [IN PERSIAN]
- De Cremer, D., Nguyen, B., & Simkin, L. (2017). The Integrity Challenge of the Internet-of-Things (Iot): on Understanding Its Dark Side. *Journal of Marketing Management*, 33(12), 145-158. [10.1080/0267257X.2016.1247517](https://doi.org/10.1080/0267257X.2016.1247517)

- Farhadi Nejad, M., Alikarami, S., & Abdi, M. (2019). Examining the Impact of Green Transformational Leadership on Green Behaviors Considering the Mediating Role of Environmental Attitudes. *Transformation Management Journal*, 11(2), 29-52. doi: 10.22067/pmt.v11i2.74034. [IN PERSIAN]
- Ferianto, A.R.D., Darsiharjo, & Marhanah, S. (2017). Green Hotel Concept Influence to Bandung Tourists Visit Interest. *Antologi Manajemen Resort & Leisure*, 2(2), 1-9.
- Gardecki, A., Podpora, M., & Kawala-Janik, A. (2018). Innovative Internet of Things-Reinforced Human Recognition for Human-Machine Interaction Purposes. *IFAC-PapersOnLine*, 51(6), 138-143. DOI:[10.1016/j.ifacol.2018.07.143](https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.07.143)
- Ghani, N. A. M., Yusop, F. D., & Kamarulzaman, Y. (2020). *Dataset on the green consumption behaviour amongst Malaysian consumers*. Data in brief, 32, 106-302. DOI: [10.1016/j.dib.2020.106302](https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106302)
- Hartmann, P., & Apaolaza-Ibanez, V.(2012). Consumer Attitude and Purchase Intention Toward Green Energy Brands: The Roles of Psychological Benefits and Environmental Concern. *Journal of Business Research*, 65 (9), 1254-1263. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.11.001>
- Hassanpoor, A., & ebrahimi, S. (2020). Identification and Ranking of Effective Factors on Employees' Green Behavior Through DANP Technique. *Organizational Behaviour Studies Quarterly*, 9(1), 177-208. [IN PERSIAN]
- Hoseini, M. H., & norouzi ajirloo, R. (2020). Impact of the Theory of Consumption Values on Green Purchasing Behavior with Emphasis on Mediator Role of Environmental Concern (Case study: Consumers of green products in Tehran). *Journal of Environmental Science and Technology*, 22(2), 127-140. doi: 10.22034/jest.2019.31549.3981. [IN PERSIAN]
- Huang, H.C., Lin, T.H., Lai, M.C., & Lin, T.L. (2014). Environmental Consciousness and Green Customer Behavior: an Examination of Motivation Crowding Effect. *International Journal of Hospitality Management*, 40, 139–149. DOI:[10.1016/j.ijhm.2014.04.006](https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2014.04.006)
- Jaiswal,al., D., & Kant, R. (2018). Green Purchasing Behaviour: A Conceptual Framework and Empirical Investigation of Indian Consumers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41,60-69. DOI:[10.1016/j.jretconser.2017.11.008](https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.11.008)
- Jamal,al., F.N., Othman, N.A., Saleh, R.C., & Chairunnisa, S. (2021). Green Purchase Intention: The Power of Success in Green Marketing Promotion. *Management Science Letters*, 11(5), 1607-1620. DOI:[10.5267/j.msl.2020.12.011](https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.12.011)
- Javidi, M., forouzandeh dehkordi, L., hosseini, M. H., & parhizgar, M. M. (2020). Identification and Extraction of Factors affecting Consumers' Green Purchase Behavior Using a Meta-Synthesis Method. *Consumer Behavior Studies Journal*, 7(2), 48-73. doi: 10.34785/J018.2020.442. [IN PERSIAN]

- Khaleeli, M., & Jawabri, A. (2021). The Effect of Environmental Awareness on Consumers' Attitudes and Consumers' Intention to Purchase Environmentally Friendly Products: Evidence from United Arab Emirates. *Management Science Letters*, 11(2), 555–560. DOI:[10.5267/j.msl.2020.9.011](https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.9.011)
- Khalifeh, M., Abbasi, A., Kazemi, M., & Samizadeh, M. (2019). Theoretical Modeling of the Effect of Customers' Green Skepticism on Green Purchase Behavior and Intension. *Journal of Business Management*, 11(4), 825-849. doi: 10.22059/jibm.2019.269852.3322. [IN PERSIAN]
- khodaei, M. (2018). The Study of Relationship between Socio-Psychological Factors and Green Buying Behavior with Mediating Role of Environmental Behavior and Green Buying Intention. *Commercial Surveys*, 15(86-87), 45-58. [IN PERSIAN]
- Lee, J. S., Hsu, L. T., Han, H., & Kim, Y. (2010). Understanding how consumers view green hotels: how a hotel's green image can influence behavioural intentions. *Journal of sustainable tourism*, 18(7), 901-914. <https://doi.org/10.1080/09669581003777747>
- Marvi, M. H., Maleki MinBasRazgah, M., Zarei, A., & Shojaei, G. (2021). The Influential Barriers to Green Purchase Intention: an Interpretive Structural Modelling Approach. *Consumer Behavior Studies Journal*, 8(1), 38-58. doi: 10.35066/J040.2019.345[IN PERSIAN]
- Merli, R., Preziosi, M., Acampora, A., & Ali, F. (2019). Why Should Hotels Go Green? Insights from Guests Experience in Green Hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 81, 169179. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.04.022>
- Miorandi, D., Sicari, S., De Pellegrini, F., & Chlamtac, I. (2012). Internet of Things: Vision, Applications and Research Challenges. *Ad Hoc Networks*, 10(7), 1497–1516. <https://doi.org/10.1016/j.adhoc.2012.02.016>
- Miroshnichenko, M., Barontini, I. R., & Tes ta, F. (2017). Green Practices and Financial Performance: A Global Outlook. *Journal of Cleaner Production*, 147, 340–351. DOI:[10.1016/j.jclepro.2017.01.058](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.058)
- Mohammadi, H., Moosavi Jad, S. M., Salehi, S., & Saedi, S. (2021). An Analysis on Green consumers Behavior in Selected Restaurants in Tehran City. *New Marketing Research Journal*, 11(3), 243-211. doi: 10.22108/nmrj.2021.127408.2386. [IN PERSIAN]
- Mostafa, M. M. (2007). Gender differences in Egyptian consumers' green purchase behaviour: the effects of environmental knowledge, concern and attitude. *International journal of consumer studies*, 31(3), 220-229.
- Ng, I. C. L., & Wakenshaw, S. Y. L. (2017). The Internet-of-Things: Review and Research Directions. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 3–21. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.003>

- Pizama, A. (2019). Green Hotels: A Fad, Ploy or Fact of Life? *International Journal of Hospitality Management*, 28 (1) (Editorial). DOI:[10.1016/j.ijhm.2008.09.001](https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2008.09.001)
- Rejikumar, G. (2016). Antecedents of Green Purchase Behaviour: an Examination of Moderating Role of Green Wash Fear. *Global Business Review*, 17(2), 1–19. <https://doi.org/10.1177/09721509156198>
- Rezazadeh, A., & Davari, A. (2016). Structural equation modeling with pls software. Tehran: Academic Jihad Publications. [IN PERSIAN]
- Science and Technology News Agency. (2017). Change of Iran's position in the field of environment 2018. Retrieved on February 7, 2017. <http://www.tnews.ir/content/news/>. [IN PERSIAN]
- Siagian, H., Tarigan, Z. J. H., & Andreani, F. (2019). *The influence of information integration on hotel performance through the green operation and strategic purchasing* (Doctoral dissertation, International Workshop on Computer Science and Engineering). DOI:10.18178/wcse.2019.06.005
- Tan, B.Q., Wang, F., Liu, J., Kang, K., & Costa, F. A. (2020). Blockchain-Based Framework for Green Logistics in Supply Chains. *Sustainability*, 12(10), 1-23, 46-56. <https://doi.org/10.3390/su12114656>
- Weinberg, B. D., Milne, G. R., Andonova, Y. G., & Hajjat, F. M. (2015). Internet of Things: Convenience VS. Privacy and Secrecy. *Business Horizons*, 58(6), 615–624. DOI: 10.1016/j.bushor.2015.06.005
- Yadav, R., & Pathak, G. S. (2017). Determinants of Consumers' Green Purchase Behavior in A Developing Nation: Applying and Extending the Theory of Planned Behaviour. *International Journal of Hospitality Management*, 134, 114–122. DOI: 10.1016/j.iececon.2016.12.019
- Yi, S., Li, X., & Jai, T. M. (2018). Hotel Guests' Perception of Best Green Practices: A Content Analysis of Online Reviews. *Tourism Hospitality Research*, 18(2), 191-202.