



## The application of planned behavior theory in explaining environmental behavior of villagers of Ilam province in protection of oak forests in South Zagros

Davood Negahdari<sup>1</sup> | Alireza Poursaeed<sup>2</sup> | Roya Eshraghi Samani<sup>3</sup> |  
Mohammadbagher Arayesh<sup>4</sup> | Behrooz Naseri<sup>5</sup>

1. Department of Agricultural Extension and Education, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran. E-mail: [negahdarid1363@gmail.com](mailto:negahdarid1363@gmail.com)
2. Corresponding Author, Department of Agricultural Extension and Education, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran. E-mail: [a.poursaeed@gmail.com](mailto:a.poursaeed@gmail.com)
3. Department of Agricultural Economics, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran. E-mail: [r\\_eshraghi\\_s@yahoo.com](mailto:r_eshraghi_s@yahoo.com)
4. Department of Agricultural Extension and Education, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran. E-mail: [arayesh.b@gmail.com](mailto:arayesh.b@gmail.com)
5. Department of Natural Resources Department, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran. E-mail: [naseribehroz@yahoo.com](mailto:naseribehroz@yahoo.com)

### Article Info

### ABSTRACT

<b>Article type:</b> Research Article	<p>The present research was conducted with the purpose of applying the theory of planned behavior in explaining the environmental behavior of the villagers in Ilam province about protection of the oak forests in South Zagros. The statistical population of the research consists of all the villagers of Ilam province settled in the South Zagros region (N=5512). Sample size using the table of Bartlett et al. (2001), 416 people were determined and stratified random method with proportional assignment (according to the city of activity) was used for sampling. In this research, the status of the environmental behavior pattern of the villagers of Ilam province in the protection of the oak forests of South Zagros region was analyzed using SPSS22 and SMART PLS3 statistical software. And according to the calculated indicators, the reliability and validity of the model was confirmed. The results of the structural equation modeling approach indicate that attitude variables (<math>\beta=0.745</math>), mental norms (<math>\beta=0.638</math>) and perceived behavioral control of the villagers of Ilam province (<math>\beta=0.589</math>), influence It has a positive and significant effect on their intention to carry out the environmental behavior of protecting the mentioned forests. Also, based on the results, perceived behavioral control (<math>\beta=0.602</math>), intention (<math>\beta=0.711</math>), time perspective (<math>\beta=0.653</math>) and spatial attachment of the villagers of Ilam province towards the protection of oak forests of South Zagros (<math>\beta=0.473</math>), have a positive and significant effect on their environmental behavior in the protection of said forests. In general, based on the findings, it can be seen that the theory of planned behavior through the variable of the intention of the villagers of Ilam province to carry out the environmental behavior of protecting the oak forests can respectively account for 52 and 61% of the changes in the variables of the intention and behavior of the rural households towards the protection of To predict the oak forests of South Zagros basin.</p>
<b>Article history:</b> Received: 22 November 2022 Received in revised form: 18 April 2023 Accepted: 17 May 2023 Published online: 21 December 2023	
<b>Keywords:</b> <i>Theory of planned behavior,</i> <i>oak forests,</i> <i>South Zagros,</i> <i>sustainable management,</i> <i>cooperative management.</i>	

**Cite this article:** Negahdari, D., Poursaeed, A., Eshraghi Samani, R., Arayesh, M. B. & Naseri, B. (2023). The application of planned behavior theory in explaining environmental behavior of villagers of Ilam province in protection of oak forests in South Zagros. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 54-2 (4), 809-831. DOI: <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2023.350774.669189>



© The Author(s).

Publisher: The University of Tehran Press.

DOI: <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2023.350774.669189>

### Extended Abstract

#### Introduction

Forests are as one of the national wealth sources for the current and future generations in the country as well as particular importance, but at the moment, the biodiversity in the Zagros region is faced by two serious

threats: change of use and unsustainable harvesting. These cases, both in alone and combination, resulted in severe and irreversible destruction of the forest. Therefore, the protection and sustainable management of forest ecosystems in Zagros vegetation area have always been the main concern of activists and officials. So, the present research was conducted with the purpose of applying the theory of planned behavior in explaining the environmental behavior of the villagers in Ilam province about the protection of the oak forests in South Zagros.

### Methodology

Because of paradigm, this research is quantitative research and based on the purpose is applied research, and in terms of controlling the studied variables, it is a non-experimental type that was conducted as a survey. The statistical population of the research consists of all the villagers of Ilam province settled in the South Zagros region (N=5512). Sample size using the table of Bartlett et al. (2001), 416 people were determined and stratified random method with proportional assignment (according to the city of activity) was used for sampling. The research tool was a questionnaire that was prepared in 2 parts. The first part was related to the personal and professional characteristics of the sample of villagers, and the second part was based on the research objectives and consisted of 7 subscales of villagers' norms about the environmental behavior of protecting oak forests (13 items), The mental norms of the villagers regarding the environmental behavior of protecting the oak forests (10 items), The perceived behavioral control of villagers in protection of oak forests (14 items), Villagers' intention to carry out the environmental behavior of protecting oak forests (7 items), The environmental behavior of the villagers of Ilam province in the protection of the oak forests of the South Zagros area (17 items), villagers' point view of Ilam province about the protection of oak forests of South Zagros region (14 items), and the spatial dependence of the villagers in Ilam province to the protection of the oak forests of the South Zagros area (7 items). To measure this section, a 5-part spectrum from very low (1) to very high (5) was used. The measurement scale was a rating scale and for determining its validity, content validity and construct validity were used to. In order to calculate the reliability of the questionnaire, it was used both Cronbach's alpha as well as the composite reliability (CR) methods. The values more than 0.7 indicate the intensity of control of measurement errors in the structural equation model. After completing the questionnaires, the obtained information was analyzed by using SPSS22 and Smart PLS3 statistical software in descriptive and inferential statistics forms.

### Results

Based on the research findings, it can be concluded that the state of attitude (mean = 4.5 out of 5 and sd= 0.86), mental norms ( $\mu= 4.2$  out of 5 and sd= 0.91), Environmental intention ( $\mu= 4.05$  out of 5 and sd= 0.94) and place attachment ( $\mu= 4.3$  out of 5 and sd= 0.95) of the villagers of Ilam province about the protection of Zagros oak forests South is evaluated at a favorable level. Meanwhile, perceived behavioral control status ( $\mu= 3.8$  out of 5 (sd= 0.90), environmental behavior ( $\mu= 3.5$  out of 5 and sd= 0.93) and time views ( $\mu= 3.5$  out of 5 and sd= 0.94) The villagers of Ilam province are evaluated at an average level regarding the protection of the oak forests of South Zagros. The results of the structural equation modeling approach indicate that attitude variables ( $\beta=0.745$ ), mental norms ( $\beta=0.638$ ) and perceived behavioral control of the villagers of Ilam province ( $\beta=0.589$ ), have a positive and significant effect on their intention to carry out the environmental behavior of protecting the mentioned forests. Also, based on the results, perceived behavioral control ( $\beta=0.602$ ), intention ( $\beta=0.711$ ), time perspective ( $\beta=0.653$ ) and spatial attachment of the villagers of Ilam province towards the protection of oak forests of South Zagros ( $\beta=0.473$ ), have a positive and significant effect on their environmental behavior in the protection of said forests. In general, based on the findings, it can be seen that the theory of planned behavior through the variable of the intention of the villagers in Ilam province to carry out the environmental behavior of protecting the oak forests can respectively account for 52 and 61% of the changes in the variables of the intention and behavior of the rural households towards the protection of To predict the oak forests of South Zagros basin.

### Conclusion

The findings of this research can be used for principled policy-making and for planning and decision-making in the field of the sustainable development and protection of the oak forests of South Zagros. In this regard, the institutional department of agricultural extension and education in the departments of agricultural and environmental jihad of Ilam province can also play a very important role in building capacity, persuading and motivating villagers to increase social participation in the implementation of environmental and natural resources projects along with Rehabilitate oak forests. This can be effective in improving the villagers' perception of the sustainability of oak forests and, consequently, environmental sustainability.



## کاربرد نظریه رفتار برنامه ریزی شده در تبیین رفتار زیست محیطی روستاییان استان ایلام در حفاظت از جنگل‌های بلوط حوزه زاگرس جنوبی

داود نگاهداری<sup>۱</sup> | علیرضا پورسعید<sup>۲</sup> | رؤیا اشراقی سامانی<sup>۳</sup> | محمد باقر آرایش<sup>۴</sup> | بهروز ناصری<sup>۵</sup>

۱. گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران. رایانامه: [negahdarid1363@gmail.com](mailto:negahdarid1363@gmail.com)

۲. نویسنده مسئول، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران. رایانامه: [a.poursaeed@gmail.com](mailto:a.poursaeed@gmail.com)

۳. گروه اقتصاد کشاورزی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. رایانامه: [r\\_eshraghi\\_s@yahoo.com](mailto:r_eshraghi_s@yahoo.com)

۴. گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران. رایانامه: [arayesh.b@gmail.com](mailto:arayesh.b@gmail.com)

۵. گروه منابع طبیعی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران. رایانامه: [naseribehroz@yahoo.com](mailto:naseribehroz@yahoo.com)

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>نوع مقاله:</b></p> <p>مقاله پژوهشی</p> <p><b>تاریخ دریافت:</b> ۱۴۰۱/۰۹/۰۱</p> <p><b>تاریخ بازنگری:</b> ۱۴۰۲/۰۱/۲۹</p> <p><b>تاریخ پذیرش:</b> ۱۴۰۲/۰۲/۲۷</p> <p><b>تاریخ انتشار:</b> ۱۴۰۲/۱۰/۰۱</p>	<p>تحقیق حاضر با هدف کاربرد نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در تبیین رفتار زیست محیطی روستاییان استان ایلام در حفاظت از جنگل‌های بلوط حوزه زاگرس جنوبی انجام شد. جامعه آماری تحقیق را تمامی روستاییان استان ایلام ساکن در حوزه زاگرس جنوبی، تشکیل می‌دهند (N=۵۵۱۲). حجم نمونه با استفاده از جدول Bartlett et al. (2001)، ۴۱۶ نفر تعیین و برای نمونه‌گیری از روش تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب (بر حسب شهرستان محل فعالیت) استفاده شد. در این پژوهش وضعیت الگوی رفتار زیست محیطی روستاییان استان ایلام در حفاظت از جنگل‌های بلوط حوزه زاگرس جنوبی با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS<sup>22</sup> و SMART PLS<sup>3</sup> مورد واکاوی قرار گرفت و باتوجه به شاخص‌های محاسبه‌شده، پایایی و روایی مدل تأیید گردید. نتایج حاصل از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری، حاکی از آن است که متغیرهای نگرش (<math>\beta=0/745</math>)، هنجارهای ذهنی (<math>\beta=0/638</math>) و کنترل رفتاری درک شده‌ی روستاییان استان ایلام (<math>\beta=0/589</math>)، تأثیر مثبت و معناداری بر نیت آنان برای انجام رفتار زیست محیطی حفاظت از جنگل‌های مزبور، دارد. همچنین براساس نتایج، کنترل رفتاری درک شده (<math>\beta=0/602</math>)، نیت (<math>\beta=0/711</math>)، دیدگاه زمانی (<math>\beta=0/653</math>) و دلبستگی مکانی روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی (<math>\beta=0/473</math>)، تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار زیست محیطی آنان در حفاظت از جنگل‌های مزبور، دارد. در مجموع با استناد به یافته‌ها می‌توان دریافت که نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده با واسطه متغیر نیت روستاییان استان ایلام برای انجام رفتار زیست محیطی حفاظت از جنگل-های بلوط می‌تواند به ترتیب ۵۲ و ۶۱ درصد از تغییرات متغیرهای نیت و رفتار خانوارهای روستایی را نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط حوزه زاگرس جنوبی پیش‌بینی کند.</p>
<p><b>کلیدواژه‌ها:</b></p> <p>نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، جنگل‌های بلوط، زاگرس جنوبی، مدیریت پایدار، مدیریت مشارکتی.</p>	

**استناد:** نگاهداری، داود؛ پورسعید، علیرضا؛ اشراقی سامانی، رؤیا؛ آرایش، محمدباقر و ناصری، بهروز (۱۴۰۲). کاربرد نظریه رفتار برنامه ریزی شده در تبیین رفتار زیست محیطی روستاییان استان ایلام در حفاظت از جنگل‌های بلوط حوزه زاگرس جنوبی. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۲-۵۴ (۴)، ۸۳۱-۸۰۹. DOI: <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2023.350774.669189>



## مقدمه

منابع طبیعی هر جامعه، ثروت آن جامعه می‌باشند از این رو جنگل‌ها به عنوان یکی از منابع ثروت ملی در کشور ما از اهمیت خاصی برخوردارند (Malekmirzaei & Karimeian, 2020; Izadi et al., 2022). منابع طبیعی نقش اساسی در محافظت از منابع آب و خاک دارند (Ahmed et al., 2020). نقش جنگل‌ها در حصول اطمینان از دسترسی به آب از اهمیت بالایی برخوردار است زیرا جنگل‌ها بالاترین کیفیت آب را در بین هر اکوسیستمی تولید می‌کنند که برای نیازهای اکولوژیکی و بقای انسان بسیار مهم است (Empidi & Emang, 2021). در مجموع تنوع گیاهی سازندهای جنگلی نشان دهنده طیف وسیعی از مزایا و خدمات به جامعه از جمله ایجاد سدی در برابر بیابان‌زایی (Ahmed et al., 2020)، منبع غذا، سوخت، فیبر و درآمد برای میلیون‌ها نفر از مردم در سراسر جهان (Izadi et al., 2022)، ارائه خدمات اکوسیستمی متعدد و ایجاد تنوع زیستی زمین (Börjeson & Ango, 2021; Kok et al., 2017)، هستند. بنابراین این منبع طبیعی منشأ بسیاری از خدمات زیست‌محیطی در مقیاس محلی، منطقه‌ای و جهانی در راستای اشتغال، درآمد و زندگی بسیاری از مردم جهان است (Izadi et al., 2022). اما همچنان توسط گسترش کشاورزی و سایر کاربری‌های زمین تهدید می‌شوند (Izadi et al., 2022; Carter et al., 2017; Börner et al., 2020). تا آنجا که بررسی‌ها حاکی از آن است که اگر چه شدت نابودی جنگل‌های جهان در طی ۳ دهه گذشته و بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰ از ۰/۱۹- به ۰/۱۲- درصد کاهش یافته اما مساحت این پدیده ارزشمند منابع طبیعی در طی همین مدت از ۳۲/۵ درصد به ۳۰/۸ درصد خشکی‌های جهان کاهش یافته است (FAO & UNEP, 2020). منابع مستقر در زمین و به ویژه جنگل‌های طبیعی به دلیل رشد اقتصادی و جمعیت و همچنین تغییرات مرتبط در مصرف در سطح جهان تحت فشار فزاینده‌ای قرار دارند (Scholes et al., 2018; Abdulkarim et al., 2017). بدین ترتیب سرعت جهانی انقراض گونه‌ها و تأثیرات اجتناب‌ناپذیر انسان بر تنوع زیستی، نیاز به حفظ، بازسازی و استفاده پایدار از اکوسیستم‌ها را افزایش داده است (Oettel & Lapin, 2021; Izadi et al., 2022).

در ایران نیز مناطق جنگلی مساحتی حدود ۱۴ میلیون هکتار را دربر می‌گیرند که تقریباً ۴۱ درصد آن را جنگل‌های ناحیه رویشی زاگرس تشکیل می‌دهند (Mirzaei et al., 2019) و در این بین جنگل‌های بلوط زاگرس با قدمت ۵۵۰۰ ساله (قدیمی‌ترین جنگل بلوط در جهان) از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند (Alesheikh & Mehri, 2019; Mozafari et al., 2019). جنگل‌های زاگرس استان‌های آذربایجان غربی، کردستان، کرمانشاه، ایلام، چهارمحال و بختیاری، خوزستان، لرستان، کهگیلویه و بویر احمد و فارس می‌شود. این جنگل‌ها از نظر سطح بزرگ‌ترین وسعت را نسبت به سایر مناطق جنگلی کشور دارا می‌باشند و از نظر درصد سطح جنگل به مساحت منطقه بعد از شمال ایران در درجه دوم اهمیت قرار دارند (Salmani et al., 2021). این در حالی است که در جنگل‌های غرب کشور زوال بلوط ایرانی طی پژوهش‌های متعددی گزارش شده است (Parnian Kalayeh et al., 2020; Mozafari et al., 2019). اولین گزارش‌های مربوط به پدیده زوال بلوط در جنگل‌های زاگرس به دهه ۱۳۸۰ برمی‌گردد و اولین نشانه‌های زوال در سال ۱۳۸۵ در جنگل‌های ایلام مشاهده شد (Mozafari et al., 2019). پدیده خشکیدگی و زوال درختان بلوط موضوعی نیست که آسیب‌های آن تنها محدود به منطقه مورد مطالعه گردد. بی‌تردید با در نظر گرفتن تأثیر جنگل‌های بلوط و پوشش جنگلی زاگرس بر اکولوژی، منابع آبی، آب و هوا و اقلیم کشور، در صورت گسترده‌تر شدن و مهار نشدن این موضوع، آسیب‌های آن می‌تواند گریبان‌گیر جمعیت بسیار زیادی از کشور گردد (Ghorbani et al., 2020). استان ایلام با دارا بودن حدود یک سوم از وسعت جنگل‌های منطقه‌ی زاگرس، در زمره‌ی استان‌های دارای رتبه برتر در زمینه‌ی عرصه‌های جنگلی است. از مساحت ۲۰۱۵۰ کیلومتر مربعی استان ایلام، حدود ۸۹ درصد را منابع طبیعی و از این مقدار نیز ۳۳ درصد را جنگل‌ها تشکیل می‌دهند که تیپ غالب آن بلوط ایرانی است. این در حالی است که در سال‌های اخیر جنگل‌های بلوط استان ایلام به دلایل مختلفی از قبیل انواع بهره‌برداری‌های ناپایدار اعم از چرای مفرط دام، گسترش زراعت محصولات کشاورزی در مناطق جنگلی به‌ویژه در جنگل‌های طبقه تنک (سطح تاج‌پوشش ۵ تا ۲۵ درصد) توسط روستاییان، تغییر کاربری، برداشت چوب، تأمین سوخت و مصارف روستایی از درختان و دیگر عوامل قهری و طبیعی

از جمله شیوع آفات و امراض (مانند قارچ ذغالی بلوط، پروانه برگخوار بلوط)، خشکسالی، آتش سوزی، ریزگردها و کاهش حاصلخیزی خاک در مسیر تخریب و نابودی جدی است (Rezaei et al., 2019). عوامل مزبور در بروز پدیده زوال بلوط اثرگذار هستند و ثبات و پایداری این بوم سازگانها را تهدید می کند (Izadi et al., 2022؛ Alesheikh & Mehri, 2019؛ Pourmoghaddam & Bozornia, 2015) و به همین دلیل روز به روز از تعداد و کیفیت گونه های گیاهی و جانوری جنگل ها کاسته می شود (Izadi et al., 2022؛ Empidi & Emang, 2021). علاوه بر این روستاهایی که در داخل جنگل یا با فاصله ی نزدیکی از آن قرار گرفته اند، از نظر امکانات رفاهی، خدماتی، بهداشتی و آموزشی از سطح پایینی از دسترسی برخوردارند و ساکنان آنها برای امرار معاش و تأمین برخی نیازها از جنگل استفاده می کنند. همین موضوع سبب شده است که این افراد آگاهانه یا ناآگاهانه، به طور مستقیم یا غیرمستقیم جنگل ها را تخریب کنند (Izadi et al., 2022؛ Savari & Asadi, 2020). به عبارتی جوامع محلی مستقر در زاگرس جنوبی سالیان متمادی است که با رفتارهای متنوع خود و فشارهای مختلفی که به جنگل های بلوط و دیگر توده های جنگلی وارد می سازند، زمینه ساز بروز این بحران شده اند (Parnian Kalayeh et al., 2020). از طرفی عوامل انسانی تخریب و وابستگی شدید معیشت مردم محلی به منابع جنگلی زاگرس، باعث پیچیده شدن حفاظت و احیای این منابع مهم و ارزشمند می شود (Salmanicheraghbabadi et al., 2021). پیچیدگی از ویژگی های ترتیبات حکمرانی و مدیریت جنگل در کشورهای در حال توسعه است به نحوی که محدودیت های غیررسمی باعث شکل گیری الگوهای تعامل جنگل می شوند (Persson & Prowse, 2017). چراکه جنگل ها مناظری هستند که در دوره های طولانی به طور هدفمند توسط انسان مدیریت شده اند (Balée et al., 2020). بررسی های صورت گرفته حاکی از آن است که در طول چند دهه گذشته، مدیریت عملکردهای اکوسیستم جنگلی از طریق سیاست هایی مانند فرماندهی و کنترل موفقیت آمیز نبوده است، عمدتاً به این دلیل که سیاست ها و قوانین موجود برای مدیریت منابع طبیعی ناکافی بوده و اغلب بدون مشورت با جوامع محلی مانند کشاورزان تدوین شده (Abdulkarim et al., 2017) و اقدامات مختلف حفاظتی و بازسازی (طرح های ملی احیای جنگل و غیره) توسط مقامات ذی صلاح بدون دستیابی به نتایج مطلوب انجام شده است (Medjahdi et al., 2018).

واقعیت آشکار این است که اقدامات انسان در درجه اول به عنوان آغازگر شناخته می شوند و با توجه به طبیعت دوگانه عوامل انسانی، ادغام دیدگاه انسان در اقدامات حفاظتی از جنگل ها مهم و بسیار حائز اهمیت است (Izadi et al., 2022؛ Empidi & Emang, 2021). بنابراین از بین رفتن جنگل های جهان، نیازمند تغییری جامع و جمعی در جهت رفتار پایداری است (Schneiderhan-Opel & Bogner, 2021). یکی از راهکارهای پیشنهادی روان شناسان و جامعه شناسان برای اجتناب از آسیب رساندن به محیط زیست و جلوگیری از تخریب و سازگاری با آن، تغییر رفتار انسان ها به سمت و سوی ابعاد طبیعت گرایانه است (Dastras & Khajenoori, 2019). تا جایی که اولین قدم در جهت کاهش تخریب محیط زیست و اثرات ناشی از آن از جمله بحران زوال جنگل های بلوط خسارت های بسیاری را به پیکره جنگل های زاگرس که عمدتاً ناشی از فعالیت های غلط انسانی بوده و قادر است به شدت بر امنیت غذایی نیز تأثیر بگذارد، درک رفتارهای فعلی روستاییان می باشد (Yazdanpanah et al., 2016؛ Tohidimoghadam et al., 2023). در این رابطه روانشناسی محیط زیست و تئوری های این حیطه از علم، به عنوان ابزاری مناسب برای درک رفتار افراد از جایگاه خاصی در منابع تحقیقاتی برخوردارند و دهه هاست که محققان در جستجوی متغیرهایی هستند که بر رفتار تأثیر می گذارند و متغیرهایی را که بیشترین تأثیر را بر رفتار دارند، شناسایی می کنند (Strydom, 2018). در این راستا تغییر و تحولات در حوزه های مطالعات زیست محیطی باعث بررسی رفتارهای انسانی با محیط زیست شده، لذا بدین منظور تئوری های رفتاری مختلفی شناسایی و معرفی شد. تئوری های رفتاری کنش علی، رفتار برنامه ریزی شده، هنجار کنش و ارزش باور هنجار، از معروف ترین تئوری هایی هستند که محققان مختلف در سرتاسر جهان با استفاده از آن به تبیین رفتار و تعاملات انسان و محیط زیست پرداخته اند. با وجود توانمندی تئوری های رفتاری مذکور در تشریح رفتارهای زیست محیطی انسان ها، نقدهایی بر آن وارد است. به عنوان مثال این تئوری ها متغیرهای اخلاقی

و ارزشی کمی را در تحلیل‌های خود وارد کرده‌اند. بنابراین، برای بررسی رفتارهایی که به نوعی متأثر از ارزش‌ها و اخلاقیات هستند (از قبیل رفتارهای زیست محیطی) مناسب نیستند. لذا برای پاسخگویی به این نیاز باید تلاش شود تئوری‌های رفتاری متناسبی با توجه به شرایط و نیازها جهت پاسخ گویی به رفتارهای زیست محیطی ارائه شود (Mentizadh, & Karimi, 2016; Goghri, 2016).

در نظریه‌ی تجدید نظر شده (رفتار برنامه‌ریزی شده) تأثیر عوامل بیرونی نیز در نظر گرفته می‌شود. رفتار زیست محیطی تحت تأثیر دامنه‌ی گسترده‌ای از عوامل خارج از کنترل فرد قرار می‌گیرد. برای نمونه رفتار زیست محیطی تفکیک زباله زمانی برای فرد امکان پذیر است که این امکان به لحاظ ساختاری فراهم شده باشد. به عبارت دیگر، فشارهای موقعیتی انجام رفتارهای زیست محیطی را آسان تر یا دشوار تر می‌کند. بنابراین نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده شامل فشارهای رفتاری خارج از کنترل افراد نیز می‌باشد و در مقایسه با نظریه‌ی عمل منطقی در پیش‌بینی رفتارهای زیست محیطی مفیدتر است (Hemayatkhah, 2017; jahromi et al., 2017). در مجموع نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بینش بیش تری در مورد پیش‌بینی رفتار کشاورزان نسبت به سایر متغیرهای اجتماعی- اقتصادی ارائه می‌دهد (Izadi et al., 2022; Bamberg & Moser, 2007; Abdulkarim et al., 2017) و یکی از محبوب‌ترین مدل‌های روان‌شناختی اجتماعی برای درک و پیش‌بینی رفتار انسان است (Izadi et al., 2022; Popa et al., 2019) و تبیین رفتارهای زیست محیطی با استفاده از این نظریه در تحقیقات متعدد گواه بر این ادعاست (Fielding et al., 2005; Lam, 2006; Clark & Finley, 2007; Fielding et al., 2008; Nigbur et al., 2010; Hejazi, 2011; Botetzagias et al., 2015; Klockner et al., 2013; Ramayah et al., 2012; Gadenne et al., 2011; Eshaghi, 2014).

بر مبنای نظریه رفتار برنامه ریزی شده متغیرهای نگرش (Izadi et al., 2017; Sánchez et al., 2018; Bijani et al., 2022)، هنجار ذهنی (Izadi et al., 2022; Strydom et al., 2018) و کنترل رفتاری درک شده (Strydom et al., 2018) به عنوان متغیرهای مستقل نظریه‌ی رفتار برنامه ریزی شده و متغیرهای نیت (Lee, 2011; Bagheri et al., 2019; Bagheri & Pirmoazzen, 2020) و رفتار (Larson et al., 2015; Bijani et al., 2017; al., 2018; Castilho et al., 2018)، به عنوان متغیرهای وابسته‌ی نظریه‌ی رفتار برنامه ریزی شده محسوب می‌شوند. فرضیه اصلی این نظریه این است که رفتار افراد متأثر از قصد و نیت (تمایلات) آن‌ها است. تمایلات تحت تأثیر نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده قرار می‌گیرد. نگرش نسبت به رفتار، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده، به ترتیب تحت تأثیر باورهای رفتاری، باورهای ذهنی و باورهای کنترلی قرار می‌گیرد (Bagheri & Pirmoazzen, 2020). بنابراین هدف این تحقیق تبیین رفتار زیست محیطی روستاییان استان ایلام در حفاظت از جنگل‌های بلوط حوزه زاگرس جنوبی با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده می‌باشد. در این راستا نیز جنبه‌های متعددی از تحقیقات مرتبط با جنگل‌داری بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده مورد ارزیابی قرار گرفته است که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

## پیشینه‌ی پژوهش

### ۱. مطالعات داخلی

Imani et al., (2022) در پژوهشی به منظور بررسی تمایل و رفتار سبب زمینی کاران نسبت به بکارگیری مدیریت تلفیقی آفات با استفاده از مدل رفتار برنامه‌ریزی و مبتنی بر مدل معادلات ساختاری نشان دادند که متغیرهای نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتار درک شده ۸۲ درصد از تغییرات در متغیر رفتار کشاورزان مورد مطالعه را پیش‌بینی می‌کند. Izadi et al., (2022) در تحقیقی با هدف بررسی سازه‌های پیش‌بینی‌کننده رفتار خانوارهای روستایی در حفاظت از جنگل‌های زاگرس با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده به واسطه‌ی هنجار اخلاقی و با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان دادند که متغیرهای هنجار اخلاقی، نیت و کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبت، مستقیم و معنی‌دار و متغیرهای

هنجار اخلاقی، نگرش و کنترل رفتاری درک شده دارای تاثیر غیرمستقیم و معنی‌داری بر متغیر رفتار می‌باشند. در نهایت نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده با واسطه متغیر هنجار اخلاقی می‌تواند به ترتیب ۵۲ و ۳۸ درصد از تغییرات متغیرهای نیت و رفتار خانوارهای روستایی را نسبت به حفاظت از جنگل‌ها پیش‌بینی کند.

Moghim et al., (2021) در پژوهشی به بررسی نقش میانجی نیت در تحلیل عوامل مؤثر بر رفتار محیط‌زیستی پایدار کشاورزی پرداختند. نتایج نشان داد بین متغیرهای هنجار ذهنی، کنترل رفتار درک شده و نگرش محیط‌زیستی با متغیر وابسته رفتار محیط‌زیستی پایدار در کشاورزی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد، همچنین، بر اساس نتایج مدل ساختاری میانجی مشخص شد که متغیر نیت محیط‌زیستی در رابطه بین متغیرهای مستقل با رفتار محیط‌زیستی پایدار در کشاورزی دارای نقش میانجی می‌باشد و این متغیرها ۳۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کنند.

Bagheri & Pirmoazzen (2020) در پژوهشی به بررسی نیت و کاربست استفاده از برچسب‌ها و پیکتوگرام‌های آفتکش‌ها در میان کشاورزان مورد مطالعه با بهره‌گیری از نظریه رفتاری برنامه ریزی شده پرداختند. مطابق یافته‌ها، متغیرهای نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر نیت استفاده نشان دادند. کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رفتار استفاده داشته است ولی تأثیر نیت استفاده بر رفتار معنی‌دار نبود. نهایتاً، سازه‌های نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری توانستند ۵۸ درصد از تغییرات نیت استفاده از برچسب و پیکتوگرام‌ها را تبیین نمایند و سازه‌های کنترل رفتاری و نیت استفاده نیز ۶۳ درصد از تغییرات رفتار استفاده از برچسب و پیکتوگرام‌ها را تبیین نمودند.

## ۲. مطالعات خارجی

Empidi & Emang (2021) به بررسی رفتار مشارکتی مردم محلی در برنامه‌های حفاظتی مناطق جنگلی با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در مالزی پرداختند. نتایج نشان داد نگرش به طور قابل توجهی بر قصد رفتاری مردم تأثیر می‌گذارد. در این راستا Popa et al. (2019) نیز به منظور بررسی وضعیت مشارکت افراد در انجام رفتارهای حفاظتی در جنگل‌های رومانی از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده استفاده کردند. نتایج نشان داد رفتارهای حفاظتی افراد در قبال جنگل توسط متغیرهایی چون نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتاری درک شده پیش‌بینی می‌شود.

Wang et al., (2018) به بررسی رفتار محیط زیستی پایدار روستائیان چین براساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده پرداختند و نشان دادند نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتار درک شده اثر مثبت و معنی‌داری با نیت محیط زیستی آن‌ها دارد.

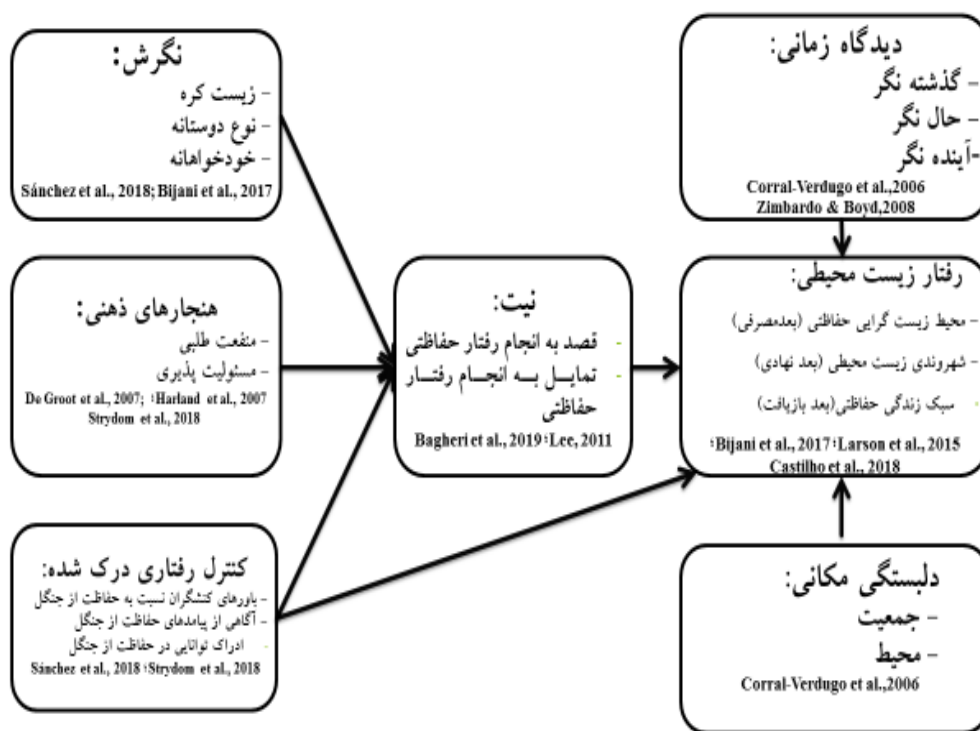
Yanakittkul & Aungvaravong (2017) در پژوهش خود با عنوان چارچوب نظری ارائه شده برای مطالعه رفتار کشاورزان ارگانیک کار با استفاده از الگوی تغییر رفتار برنامه ریزی شده به این نتیجه رسیدند که عوامل نگرش و کنترل رفتاری در تغییر رفتار کشاورزان از کشت نامتعارف به سمت ارگانیک مؤثر است.

Issa & Hamm (2017) در پژوهشی با عنوان پذیرش کشاورزی ارگانیک میوه‌ها و سبزیجات به عنوان یک فرصت در کشاورزان سوری ضمن کاربرد نظریه رفتار برنامه ریزی شده و مدل سازی معادلات ساختاری به این نتیجه رسیدند که نگرش و کنترل رفتاری تأثیر معناداری بر نیت و رفتار دارند.

Cooper (2016) نیز در تحقیقی با هدف کاربرد تئوری رفتار برنامه ریزی شده در محدودیت‌های آب شهری با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری نشان داد که نگرش‌ها و کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبت و معناداری بر نیت رفتاری دارند. این پژوهش در پی تحلیل رفتار زیست محیطی روستاییان استان ایلام در حفاظت از جنگل‌های بلوط حوزه زاگرس جنوبی و طراحی الگوی رفتار زیست محیطی روستاییان در حفاظت از جنگل‌های بلوط منطقه‌ی مورد مطالعه به منظور ارائه‌ی راهکارهای آموزشی و ترویجی به منظور حفاظت از درختان بلوط در مناطق جنگلی حوزه زاگرس جنوبی است. براین اساس چارچوب مفهومی پژوهش با مبنا قراردادن نظریه‌ی رفتار برنامه ریزی شده‌ی Ajzen (1991) در شکل شماره‌ی ۱ به تصویر کشیده شده است.

بر مبنای نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده آیزن (Ajzen, 1991)، تمایل یا قصد به انجام رفتاری خاص، تحت تأثیر ۳ متغیر نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتار درک شده می‌باشد (Fishbein & Ajzen, 2010). در این پژوهش نیز بر مبنای نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده آیزن (Ajzen, 1991)، متغیرهای نگرش (Bijani et al., 2017; Sánchez et al., 2018؛ ایزدی و همکاران، ۱۴۰۱)، هنجار ذهنی (Harland et al., 2007؛ De Groot et al., 2007؛ ایزدی و همکاران، ۱۴۰۱؛ Strydom et al., 2018) و کنترل رفتاری درک شده (Sánchez et al., 2018؛ Strydom et al., 2018؛ ایزدی و همکاران، ۱۴۰۱) روستائیان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی به عنوان متغیرهای مستقل تحقیق و متغیرهای نیت (Lee, 2011؛ Bagheri et al., 2019) و رفتار روستائیان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی (Larson et al., 2015؛ Bijani et al., 2017؛ Castillo et al., 2018)، به عنوان متغیرهای وابسته‌ی نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده مورد واکاوی قرار می‌گیرند.

اگر چه نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده به طور گسترده‌ای برای آزمایش رابطه بین ساختارهای نگرشی و قصد رفتاری با موفقیت بزرگ مورد استفاده قرار گرفته است. با این حال، یک مدل جامع نیست و تأثیر دیگر متغیرهای تأثیرگذار و اثرات غیرمستقیم آن نادیده گرفته شده است (Izadi et al., 2022). علاوه بر این نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که با افزودن متغیر به نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده، قدرت پیش‌بینی آن افزایش می‌یابد (Rahimi Faizabadi et al., 2017؛ Ahmmadi et al., 2022؛ Latifinia et al., 2021؛ et al.). بنابراین در این پژوهش نیز اگرچه هسته‌ی چارچوب ارائه شده بر مبنای نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده آیزن، شکل گرفته اما از آنجا که براساس مطالعات پیشین صورت گرفته متغیرهای دیدگاه زمانی و دلبستگی مکانی نیز به عنوان متغیرهای پیش‌بینی کننده‌ی رفتار مورد واکاوی قرار گرفته‌اند (Walizadeh, 2014؛ Zhang et al., 2014؛ Corral-Verdugo et al., 2006؛ et al.؛ Zimbardo & Boyd, 2008)، لذا متغیرهای مزبور به عنوان متغیرهای پیش‌بین در مدل مورد بررسی قرار گرفتند.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق بر مبنای نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده



## روش شناسی پژوهش

این پژوهش به لحاظ پارادایم از نوع تحقیقات کمی، بر مبنای هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ کنترل متغیرهای مورد مطالعه از نوع غیرآزمایشی است که به صورت پیمایشی انجام گرفته است. با توجه به کاربرد مدل یابی معادلات ساختاری برای بررسی و تحلیل مدل مفهومی تحقیق، روش این تحقیق همبستگی و از نوع تحلیل ماتریس وارینانس-کووارینانس می باشد. جامعه آماری تحقیق شامل تمامی روستائیان استان ایلام ساکن در حوزه زاگرس جنوبی می باشد (N=5512). حجم نمونه با استفاده از جدول (Bartlett et al., 2001)، ۴۱۶ نفر تعیین و برای نمونه گیری از روش تصادفی طبقه ای با انتساب متناسب استفاده شد. ابزار تحقیق پرسشنامه محقق ساخته ای بود که در ۲ بخش تهیه شد. بخش نخست مربوط به ویژگی های فردی و حرفه ای روستائیان مورد مطالعه بود و بخش دوم مبتنی بر اهداف پژوهش و متشکل از ۷ خرده مقیاس نگرش روستائیان نسبت به رفتار زیست محیطی حفاظت از جنگل های بلوط (۱۳ گویه)، هنجارهای ذهنی روستائیان نسبت به رفتار زیست محیطی حفاظت از جنگل های بلوط (۱۰ گویه)، کنترل رفتاری درک شده روستائیان در حفاظت از جنگل های بلوط (۱۴ گویه)، نیت روستائیان برای انجام رفتار زیست محیطی حفاظت از جنگل های بلوط (۷ گویه)، رفتار زیست محیطی روستائیان استان ایلام در حفاظت از جنگل های بلوط حوزه زاگرس جنوبی (۱۷ گویه)، دیدگاه زمانی روستائیان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل های بلوط حوزه زاگرس جنوبی (۱۴ گویه) و دل بستگی مکانی روستائیان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل های بلوط حوزه زاگرس جنوبی (۷ گویه) بود. برای سنجش این بخش از طیف ۵ قسمتی از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵)، بهره گرفته شد. مقیاس سنجش رتبه ای بود و روایی صوری پرسشنامه با بهره گیری از پانل متخصصان متشکل از اساتید دانشگاهی و کارشناسان و متخصصان موضوعی شاغل در اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان ایلام، اداره کل محیط زیست استان ایلام، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان ایلام و سازمان جهاد کشاورزی استان ایلام و روایی تشخیصی نیز توسط شاخص میانگین وارینانس استخراج شده (AVE) تأیید شد که مقادیر بالای ۰/۵ مناسب است (Shahpasand et al., 2021). به منظور محاسبه قابلیت پایایی پرسشنامه نیز علاوه بر آلفای کرونباخ (مقادیر قابل قبول بالای ۰/۷) از روش پایایی مرکب (CR) نیز استفاده شد که مقادیر بالای ۰/۶ بیان گر میزان شدت کنترل خطاهای اندازه گیری در مدل معادلات ساختاری است. مقادیر مربوط به شاخص های روایی و پایایی در جدول ۱ ارایه شده است که نشان از پایایی و روایی مناسب ابزار تحقیق دارد.

جدول ۱. روایی و پایایی بخش های پرسشنامه

ضریب پایایی	ضریب پایایی مرکب (CR)	ضریب میانگین وارینانس استخراج شده (AVE)	متغیرهای پژوهش			
			تعداد گویه ها	تعریف بعد	بعد	سازه
۰/۹۲	۰/۹۶۸	۰/۷۶۳	۴	نگرش مجموعه ای از احساسات، تمایلات، عقاید و قضاوت های یک فرد نسبت به یک پدیده یا رخداد زیست محیطی در زندگی است. در این بعد عقاید و قضاوت های افراد در بهره کشی از جنگل مبتنی بر منفعت طلبی و خودمحوری است.	خودخواهانه	نگرش
۰/۹۴	۰/۹۷۳	۰/۷۵۸	۵	در این بعد عقاید و قضاوت های افراد در بهره کشی از جنگل مبتنی بر رفتارهای محافظتی و محیط زیست محوری است.	زیست کره	

ضرب پایایی آلفای کروناخ	ضرب پایایی مرکب (CR)	ضرب میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	متغیرهای پژوهش			
			تعداد گونه‌ها	تعریف بعد	بعد	سازه
۰/۹۰	۰/۹۴۵	۰/۷۳۹	۴	در این بعد عقاید و قضاوت‌های افراد در بهره‌کشی از جنگل مبتنی بر رفتارهای نوع‌دوستانه و پایداری منابع و محیط زیست برای تمام انسان‌ها و نسل‌های آینده است.	نوع دوستانه	
۰/۸۸	۰/۹۵۷	۰/۷۸۳	۵	هنجارهای ذهنی تأثیر دیگران بر رفتار را اندازه‌گیری می‌کند. در این بعد فعالیت‌های فرد در رابطه با بهره‌برداری سودجویانه از جنگل‌های بلوط مورد تأیید اطرافیان می‌باشد.	منفعت طلبی	هنجارهای ذهنی
۰/۹۳	۰/۹۴۹	۰/۷۸۶	۵	در این بعد فعالیت‌های فرد در رابطه با حفاظت از جنگل‌های بلوط مورد تأیید اطرافیان می‌باشد.	مسئولیت‌پذیری	
۰/۹۲	۰/۹۴۴	۰/۸۰۳	۵	کنترل رفتاری درک شده نشان‌دهنده‌ی ادراک افراد در مورد سختی یا آسانی «عملکرد رفتاری» است. در این بعد وضعیت ادراک روستاییان در برخورداری از دانش، بینش، مهارت و تجربه‌ی لازم برای محافظت از جنگل‌های بلوط موردبررسی قرار می‌گیرد.	ادراک توانایی در حفاظت از جنگل	کنترل رفتاری درک شده
۰/۹۱	۰/۹۲۸	۰/۷۹۸	۵	در این بعد وضعیت باور روستاییان در سادگی و سهولت انجام رفتارهای حفاظتی در قبال جنگل‌های بلوط منطقه موردبررسی قرار می‌گیرد.	باورهای روستاییان نسبت به حفاظت از جنگل	
۰/۹۳	۰/۹۵۶	۰/۷۷۹	۴	در این بعد وضعیت آگاهی روستاییان از پیامدهای انجام رفتارهای حفاظتی در قبال جنگل‌های بلوط منطقه موردبررسی قرار می‌گیرد.	آگاهی از پیامدهای حفاظت از جنگل	
۰/۹۲	۰/۹۳۸	۰/۸۳۲	۴	نیت و قصد انعکاسی از سطح انگیزش، آمادگی و اراده فرد برای اتخاذ رفتار است. در این بعد وضعیت آمادگی، اراده و قصد روستاییان برای انجام رفتارهای حفاظتی در قبال جنگل‌های بلوط منطقه موردبررسی قرار می‌گیرد.	قصد انجام رفتار حفاظتی	نیت
۰/۹۳	۰/۹۵۳	۰/۸۱۹	۳	در این بعد وضعیت انگیزه و تمایل روستاییان برای انجام رفتارهای حفاظتی در قبال جنگل‌های بلوط منطقه موردبررسی قرار می‌گیرد.	تمایل به انجام رفتار حفاظتی	
۰/۹۰	۰/۹۴۵	۰/۷۵۶	۴	در این بعد نقش و جایگاه دولت، نهادها و تشکلهای محلی فعال در حوزه مسائل زیست‌محیطی در بروز رفتارهای حفاظتی از جنگل‌های بلوط و محیط‌زیست موردبررسی قرار می‌گیرد.	نهادی	رفتار
۰/۹۱	۰/۹۶۷	۰/۷۷۴	۹	در این بعد نوع فعالیت‌های افراد (از قبیل نحوه و میزان استفاده از نهاده‌های کشاورزی کود و سم، وضعیت چرای دام، گسترش زراعت محصولات کشاورزی در مناطق جنگلی، تغییر کاربری، برداشت چوب، تأمین سوخت و مصارف روستایی از	مصرفی	

ضرب پایایی آلفای کرونباخ	ضرب پایایی مرکب (CR)	ضرب میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	متغیرهای پژوهش			
			تعداد گویه‌ها	تعریف بعد	بعد	سازه
				درختان) در بهره‌کشی از جنگل‌های بلوط و محیط‌زیست موردبررسی قرار می‌گیرد.		
۰/۹۳	۰/۹۷۴	۰/۷۸۵	۴	در این بعد رفتارهای حفاظتی افراد(از قبیل بازیافت و استفاده مجدد از مواد زائد و ضایعات، استفاده از منابع انرژی تجدید پذیر و به‌کارگیری اصول بهداشتی جهت دفع پسماند و ضایعات کشاورزی) در بهره‌کشی از جنگل‌های بلوط و محیط‌زیست مورد بررسی قرار می‌گیرد.	بازیافت	
۰/۹۰	۰/۹۵۷	۰/۸۶۷	۴	دیدگاه زمانی افراد را می‌توان به عنوان رویکرد تصمیم‌گیری که افراد از لحاظ زمانی دارند، تعریف کرد. در این بعد وضعیت روستاییانی که اساس تصمیمات خود در بروز رفتارهای حفاظتی از جنگل‌های بلوط و محیط‌زیست را بر اساس اعتقادات و تجربیات گذشته (گذشته‌نگری) اتخاذ می‌کنند، موردبررسی قرار می‌گیرد.	گذشته نگر	دیدگاه زمانی
۰/۹۴	۰/۹۷۳	۰/۸۴۳	۵	در این بعد وضعیت روستاییانی که اساس تصمیمات خود در بروز رفتارهای حفاظتی از جنگل‌های بلوط و محیط‌زیست را بر اساس برنامه‌ریزی و آینده (آینده‌نگری) اتخاذ می‌کنند، موردبررسی قرار می‌گیرد.	آینده‌نگر	
۰/۹۱	۰/۹۳۸	۰/۸۱۶	۵	در این بعد وضعیت روستاییانی که اساس تصمیمات خود در بروز رفتارهای حفاظتی از جنگل‌های بلوط و محیط‌زیست را بر اساس اعتقادات و باورهای زندگی در حال(حال‌نگری) اتخاذ می‌کنند، موردبررسی قرار می‌گیرد.	حال نگر	
۰/۹۲	۰/۹۵۲	۰/۷۷۴	۴	وجود ارتباط مثبت و احساسی بین یک فرد و محل و مکان خاص را دل‌بستگی مکانی گویند. در این بعد وضعیت عوامل منطقه‌ای، جغرافیایی و بومی روستا به عنوان عوامل مؤثر و دامن‌زننده بر رفتار حفاظتی روستاییان از جنگل‌های بلوط منطقه موردبررسی قرار می‌گیرند.	محیط	دل‌بستگی مکانی
۰/۹۵	۰/۹۸۵	۰/۷۳۸	۳	در این بعد جایگاه و نقش کنش‌گران ساکن روستا به عنوان عوامل جمعیتی مؤثر و دامن‌زننده بر رفتار حفاظتی روستاییان از جنگل‌های بلوط منطقه، موردبررسی قرار می‌گیرند.	جمعیت	

پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، اطلاعات به‌دست‌آمده بابه‌گیری از نرم‌افزارهای آماری SPSS22 و Smart PLS3 در قالب آمارهای توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که در ادامه تشریح می‌گردد.

## یافته‌های پژوهش

یافته‌های تحقیق گویای آن است که میانگین سنی شرکت‌کنندگان در این مطالعه ۴۸/۴ سال (انحراف معیار=۵/۴)، بود. روستاییان مورد مطالعه اکثراً مرد (۷۸/۱۳ درصد)، متأهل (۸۷/۲۶ درصد) و دارای تحصیلات دیپلم (۴۵/۴۳ درصد)، بودند. همچنین به طور میانگین از ۱۳/۴۳ سال سابقه‌ی فعالیت در حوزه کشاورزی و دامپروری (انحراف معیار=۴/۱۱)، برخوردار بودند.

### رتبه‌بندی وضعیت رفتار زیست‌محیطی روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی

به منظور سنجش وضعیت رفتار زیست‌محیطی روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی از ۷ سازه‌ی نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک شده، نیت، رفتار، دیدگاه زمانی و دل بستگی مکانی روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط حوزه زاگرس جنوبی در قالب ۸۲ گویه استفاده شد. در این قسمت ابعاد مربوط به هر سازه بر مبنای ضریب تغییرات رتبه‌بندی شد (جدول ۲).

جدول ۲. رتبه‌بندی وضعیت رفتار زیست‌محیطی روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	بعد	سازه	عامل
۱	-۰/۱۸	۰/۸۲	۴/۶	خودخواهانه	نگرش	رفتار زیست‌محیطی روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل - های بلوط زاگرس جنوبی
۲	-۰/۱۸	۰/۸۴	۴/۵	زیست کره		
۳	-۰/۲۲	۰/۹۲	۴/۳	نوع دوستانه		
---	---	۰/۸۶	۴/۵	کل		
۱	-۰/۲۱	۰/۹۴	۴/۴	منفعت طلبی	هنجارهای ذهنی	
۲	-۰/۲۲	۰/۸۹	۴/۱	مسئولیت پذیری		
---	---	۰/۹۱	۴/۲	کل		
۱	-۰/۲۲	۰/۸۴	۴/۰	ادراک توانایی در حفاظت از جنگل	کنترل رفتاری درک شده	
۲	-۰/۲۴	۰/۹۳	۳/۸	باورهای روستاییان نسبت به حفاظت از جنگل		
۳	-۰/۲۶	۰/۹۴	۳/۶	آگاهی از پیامدهای حفاظت از جنگل		
---	---	۰/۹۰	۳/۸	کل		
۱	-۰/۲۱	۰/۹۲	۴/۳۵	قصد انجام رفتار حفاظتی	نیت	
۲	-۰/۲۷	۰/۹۸	۳/۶۶	تمایل به انجام رفتار حفاظتی		
---	---	۰/۹۴	۴/۰۵	کل		
۱	-۰/۲۵	۰/۹۳	۳/۷	نهادی	رفتار	
۲	-۰/۲۶	۰/۹۲	۳/۶	مصرفی		
۳	-۰/۲۷	۰/۹۲	۳/۲	باز یافت		
---	---	۰/۹۳	۳/۵	کل		
۱	-۰/۲۴	۰/۹۳	۳/۸	گذشته نگر	دیدگاه‌های زمانی	
۲	-۰/۲۶	۰/۹۵	۳/۶	آینده نگر		
۳	-۰/۲۹	۰/۹۳	۳/۱	حال نگر		
---	---	۰/۹۴	۳/۵	کل		
۱	-۰/۲۱	۰/۹۵	۴/۵	محیط	دل بستگی مکانی	
۲	-۰/۲۲	۰/۹۳	۴/۲	جمعیت		
---	---	۰/۹۵	۴/۳	کل		

\*مقیاس: خیلی کم=۱ خیلی زیاد=۵

همان گونه که در جدول ۲، مشاهده می شود، وضعیت نگرش (میانگین = ۴/۵ از ۵ و انحراف معیار = ۰/۸۶)، هنجارهای ذهنی (میانگین = ۴/۲ از ۵ و انحراف معیار = ۰/۹۱)، نیت (میانگین = ۴/۰۵ از ۵ و انحراف معیار = ۰/۹۴) و دلبستگی مکانی (میانگین = ۴/۳ از ۵ و انحراف معیار = ۰/۹۵)، روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل های بلوط زاگرس جنوبی در سطح مطلوب ارزیابی می شود. این در حالیست که براساس نتایج جدول ۲، می توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت کنترل رفتاری درک شده (میانگین = ۳/۸ از ۵ و انحراف معیار = ۰/۹۰)، رفتار زیست محیطی (میانگین = ۳/۵ از ۵ و انحراف معیار = ۰/۹۳) و دیدگاه های زمانی (میانگین = ۳/۵ از ۵ و انحراف معیار = ۰/۹۴)، روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل های بلوط زاگرس جنوبی در سطح متوسط ارزیابی می شود.

### آزمون مدل تحقیق

به منظور آزمون مدل مفهومی تحقیق و فرضیات آن از مدل سازی معادلات ساختاری با بهره گیری از نرم افزار آماری Smart PLS3 استفاده گردید. برازش مدل ساختاری با استفاده از معیارهای R2، Q2 و GOF بررسی شد. هرچه مقدار R2 مربوط به سازه های درون زای یک مدل بیشتر باشد، نشان دهنده ی برازش بهتر مدل می باشد. مقدار بیشتر از ۰/۷ نشان دهنده تأثیر قوی متغیر برون زا بر متغیر درون زاست (Davari & Rezazadeh, 2014). معیار Q2 نیز قدرت پیش بینی مدل را مشخص می سازد. هر اندازه مقدار محاسبه شده Q2 از ۰/۲ بیشتر باشد، قدرت پیش بینی مدل بیشتر خواهد بود (Seifollahi, 2021). در صورتی که معیار GOF نیز بیشتر از ۰/۵ باشد، برازش مناسب و بسیار خوب مدل پژوهش تأیید می گردد (Shahpasand et al., 2021). براساس نتایج جدول ۳، هر سه معیار R2، Q2 و GOF از مقادیر قابل قبول و مناسبی برخوردارند.

جدول ۳. معیارهای R2، Q2 و GOF برای برازش مدل ساختاری

Q2	R2	GOF	AVE	متغیرهای پژوهش
۰/۶۵۷	۰/۸۷۴	۰/۸۷۵	۰/۷۷۷	نگرش زیست محیطی
			۰/۷۹۱	هنجارهای ذهنی
			۰/۷۸۸	کنترل رفتاری درک شده
			۰/۸۱۷	نیت
			۰/۷۶۰	دیدگاه زمانی
			۰/۷۷۷	دلبستگی مکانی
				رفتار زیست محیطی روستاییان استان ایلام

پس از اعتبارسنجی مدل پژوهش، در ابتدا لازم است وضعیت ساختارهای عاملی برای بررسی اندازه گیری متغیرهای پنهان مدل ارزیابی شود. برای این منظور از تحلیل عاملی تأییدی استفاده می شود. به این شکل که اگر بار عاملی هر نشانگر با سازه خود دارای مقدار t بالاتر از ۱/۹۶ باشد، در این صورت این نشانگر از دقت لازم برای اندازه گیری آن سازه یا صفت مکنون برخوردار است. براساس نتایج جدول ۴، مشاهده می شود که نشانگرهای هر سازه از اهمیت لازم برای اندازه گیری برخوردار هستند. به عبارت دیگر، کارایی مدل اندازه گیری تحقیق تأمین می گردد.

جدول ۴. بررسی بارهای عاملی و ضرایب معناداری متغیرهای تحقیق

ابعاد	نماد	گویه	بار عاملی	t-value
نگرش زیست محیطی	X1	خودخواهانه	۰/۶۷۸	۳۹/۳۴۵
	X2	زیست کره	۰/۷۶۵	۴۶/۴۱۲
	X3	نوع دوستانه	۰/۸۲۳	۵۲/۸۶۰
هنجارهای ذهنی	X4	منفعت طلبی	۰/۸۳۲	۴۹/۵۵۴
	X5	مسئولیت پذیری	۰/۸۷۶	۳۵/۴۶۷
کنترل رفتاری درک شده	X6	ادراک توانایی در حفاظت از جنگل	۰/۸۶۵	۵۳/۴۶۵
	X7	باورهای روستاییان نسبت به حفاظت از جنگل	۰/۸۷۶	۴۸/۷۰۲
	X8	آگاهی از پیامدهای حفاظت از جنگل	۰/۸۸۹	۴۹/۶۷۸
نیت	X9	قصد انجام رفتار حفاظتی	۰/۸۴۵	۳۴/۲۵۶
	X10	تمایل به انجام رفتار حفاظتی	۰/۷۸۹	۴۷/۷۵۴
دیدگاه زمانی	X11	گذشته نگر	۰/۸۳۴	۵۶/۶۵۷
	X12	حال نگر	۰/۸۴۵	۴۷/۶۵۴
	X13	آینده نگر	۰/۸۶۹	۴۸/۷۶۵
دلبستگی مکانی	X14	محیط	۰/۸۹۳	۵۴/۷۶۶
	X15	جمعیت	۰/۸۷۷	۴۱/۸۳۵
رفتار	X16	مصرفی	۰/۸۸۴	۴۴/۵۴۵
	X17	نهادی	۰/۸۹۷	۵۳/۶۲۹
	X18	بازیافت	۰/۸۴۷	۵۵/۶۴۲

در جدول ۵ نیز ضرایب مسیر و مقادیر متناظر آماره t در سطح اطمینان ۹۹ درصد ارائه شده است. براساس نتایج جدول ۵، مشخص می‌شود که همه متغیرهای مشاهده شده دارای ضرایب تأثیر رگرسیونی مثبت و معناداری با مقیاس‌های خود هستند و مدل اندازه‌گیری تحقیق از کارایی لازم برخوردار می‌باشد. این امر حاکی از تبیین بالای مدل رفتار زیست محیطی روستاییان استان ایلام در حفاظت از جنگل‌های بلوط حوزه زاگرس جنوبی توسط سازه‌های منتخب است. همچنین پس از در کنار هم قرار دادن شاخص‌های برآزش مدل و قضاوت کلی در مورد برآزش مدل با توجه به مقادیر آماره t-value به آزمون فرضیات تحقیق پرداخته شد. بر مبنای نتایج آماره t-value، تمامی فرضیات تحقیق تأیید شدند. نتایج این بررسی در جدول ۵ و شکل شماره ۲ آورده شده است.

جدول ۵. نتایج بررسی فرضیه‌های تحقیق

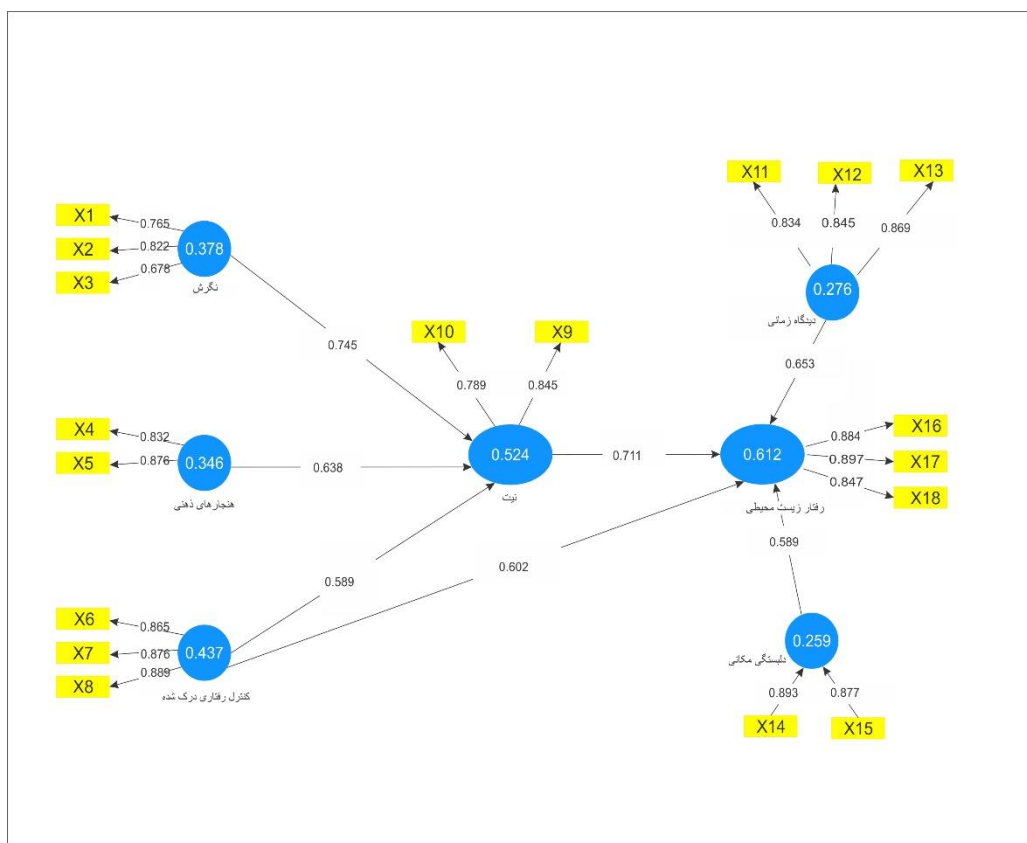
فرضیات	ضریب مسیر	t-Value	R2	معنی‌داری	نتیجه آزمون
نگرش زیست محیطی	۰/۷۴۵	۳۴/۲۶۵	۰/۴۲۷	***	تأیید فرضیه
هنجارهای ذهنی	۰/۶۳۸	۱۹/۷۸۸	۰/۳۷۸	***	تأیید فرضیه
کنترل رفتاری درک شده	۰/۵۸۹	۱۶/۷۹۰	۰/۳۴۶	***	تأیید فرضیه
کنترل رفتاری درک شده	۰/۶۰۲	۱۱/۶۷۳	۰/۲۷۶	***	تأیید فرضیه
نیت برای انجام رفتار زیست محیطی	۰/۷۱۱	۹/۵۷۶	۰/۵۲۴	***	تأیید فرضیه
دیدگاه زمانی	۰/۶۵۳	۷/۳۴۳	۰/۴۸۲	***	تأیید فرضیه
دلبستگی مکانی	۰/۴۷۳	۵/۹۸۰	۰/۲۵۹	***	تأیید فرضیه

\*\*\* سطح معنی‌داری یک درصد

مدل نهایی تأیید شده در قالب شکل شماره ۲ آورده شده است. نتایج شکل ۲ و جدول ۵، حاکی از آن است که نگرش ( $\beta=0/745$ )، هنجارهای ذهنی ( $\beta=0/638$ ) و کنترل رفتاری درک شده ( $\beta=0/589$ )، تأثیر مثبت و معناداری بر نیت آنان برای انجام رفتار زیست محیطی حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی ( $\beta=0/589$ )، تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار زیست محیطی مزبور، دارد.

همچنین براساس نتایج جدول ۵، کنترل رفتاری درک شده ( $\beta=0/602$ )، نیت ( $\beta=0/711$ )، دیدگاه زمانی ( $\beta=0/653$ ) و دلبستگی مکانی روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی ( $\beta=0/473$ )، تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار زیست محیطی آنان در حفاظت از جنگل‌های مزبور، دارد.

در مجموع با استناد به شکل شماره ۲ و خروجی نرم‌افزار SMART PLS3 می‌توان دریافت که  $0/52$  از تغییرات متغیر وابسته‌ی میانجی نیت روستاییان استان ایلام برای انجام رفتار زیست محیطی حفاظت از جنگل‌های بلوط توسط متغیرهای مستقل نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده و  $0/61$  از تغییرات متغیر وابسته‌ی نهایی رفتار زیست محیطی روستاییان استان ایلام در حفاظت از جنگل‌های مزبور نیز توسط متغیرهای مستقل نیت، دیدگاه زمانی، دلبستگی مکانی و کنترل رفتاری درک شده‌ی روستاییان مزبور تبیین می‌گردد.



شکل ۲. مقادیر آماره t-value برای هریک از روابط بین‌عامل‌ها و متغیرهای مدل رفتار زیست محیطی روستاییان استان ایلام در حفاظت از جنگل‌های بلوط حوزه زاگرس جنوبی

## بحث و نتیجه‌گیری

جنگل‌های زاگرس از کانون‌های حیات و زندگی در ایران است و حفاظت از این جنگل‌ها که نقش بسزایی در حیات منطقه و نسل‌های آینده دارد، باید دغدغه و وظیفه همه دستگاه‌های حاکمیتی و مردم باشد. با توجه به اهمیت فوق‌العاده و ارزش‌های حیاتی و غیرقابل انکار عرصه‌های جنگلی و نقش محوری و اساسی آنها در تداوم حیات بشری، حفاظت و احیاء این مخلوقات زنده و زیبا حائز اهمیت فراوانی است (Izadi et al., 2022). براساس بررسی‌های صورت گرفته گویای بهره‌برداری نادرست جنگل‌نشینان و روستاییان می‌باشد که منجر به تخریب جنگل‌ها و تشدید سرعت جنگل‌زدایی شده است (Salmani et al., 2021; Ghorbani et al., 2020; Sojasi qeidari et al., 2018). بنابراین یافتن راهکارهایی جهت کاهش این گونه فشارها بر جنگل‌ها و عرصه‌های منابع طبیعی می‌تواند در میزان کاهش تخریب جنگل‌ها تأثیر داشته باشند. بدین منظور تحقیق حاضر با هدف بررسی سازه‌های پیش‌بینی‌کننده رفتار زیست محیطی روستاییان استان ایلام در حفاظت از جنگل‌های بلوط حوزه زاگرس جنوبی با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده انجام شد.

براساس یافته‌های پژوهش، نگرش روستاییان استان ایلام بر نیت آنان نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس تأثیر مثبت و معناداری بر نیت آنان به عنوان متغیر میانجی مؤثر بر رفتار زیست محیطی آنان در حفاظت از جنگل‌های مزبور، دارد. در این راستا نتایج مطالعات (Empidi & Emang (2021)؛ Holt et al. (2021)؛ Ullah et al. (2021)؛ Trihadmojo et al. (2020)؛ Raziuddin & Vaithianathan (2018)؛ Sánchez et al. (2018)؛ Bijani et al. (2017)؛ Lu et al. (2016) و Izadi et al. (2022) نیز نشان داد نگرش در تعیین غیرمستقیم رفتار حفاظت از جنگل‌ها مهم است که تأثیر آن به واسطه‌ی نیت رفتاری می‌باشد. بنابراین با توجه به اینکه نگرش یک متغیر مهم در پیش‌بینی رفتار حفاظت از جنگل‌ها محسوب می‌گردد، سیاست‌گذاری‌ها در راستای حفاظت بیشتر از جنگل‌های بلوط، زمانی موفق‌تر خواهد بود که نگرش مناسب و مثبتی نسبت به شیوه‌های حفاظت از جنگل‌های مزبور، در ذهن همه خانوارهای روستایی به وجود آید. از آنجاکه نگرش افراد بیشتر تحت تأثیر جامعه پذیرنده قرار می‌گیرد، بنابراین ارتباطات خانوارهای روستایی و تعاملات آنها با اعضاء فامیل، همسایگان، دوستان و آشنایان، افراد باتجربه و سازمان‌هایی مانند سازمان منابع طبیعی و جهاد کشاورزی می‌تواند بر نگرش و رفتار تصمیم‌گیری خانوارهای روستایی جهت حفاظت از جنگل‌های بلوط تأثیر گذار باشد. همچنین وسایل ارتباط جمعی به ویژه رادیو و تلویزیون از جمله عوامل مهمی هستند که در تغییر نگرش خانوارهای روستایی مؤثرند و می‌توانند با تحریک روانی مردم و ایجاد فضای همدلی، باعث تغییر نگرش آن‌ها نسبت به حفاظت از منابع و به خصوص جنگل‌های بلوط گردند.

همچنین بر مبنای یافته‌ها، بعد خودخواهانه با بالاترین میانگین، اولویت اول وضعیت نگرش روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که ابعاد زیست کره و نوع دوستانه به ترتیب اولویت‌های دوم و سوم وضعیت نگرش روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی را به خود اختصاص داده‌اند. لذا بر این اساس شناسایی ریشه‌ها و دلایل ایجاد رفتارها و نگرش‌های خودخواهانه‌ی روستاییان منطقه در پژوهش‌های آتی می‌تواند مفید باشد. زیرا وقتی ریشه‌ها و دلایل ایجاد این نگرش‌های خودخواهانه و منفعت‌طلبانه در میان روستاییان شناسایی شود، می‌توان از طریق نهادهایی نظیر ترویج کشاورزی که در حوزه‌ی تغییر رفتار فعالیت می‌کنند، در کشاورزان نگرش‌های درست و منطقی که با حفاظت منابع طبیعی نظیر جنگل‌های بلوط حوزه زاگرس همخوانی داشته باشد، ایجاد نمود.

نتایج حاصل از تأثیر دیدگاه‌های زمانی روستاییان استان ایلام و رفتار زیست محیطی آنان نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی نیز حاکی از آن بود که دیدگاه‌های زمانی گذشته‌نگر، آینده‌نگر و حال‌نگر به ترتیب اولویت دیدگاه‌های زمانی مؤثر بر رفتار زیست محیطی روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی را به خود اختصاص دادند. چراکه معمولاً افراد اظهار می‌کنند مایل به انجام رفتاری هستند که در آینده رخ می‌دهد و تمایلی به انجام



رفتاری که بلافاصله اتفاق می افتد ندارند. براساس همین منطق در این تحقیق مشاهده شده است که قصد روستاییان برای حفاظت از جنگل‌ها در آینده رخ می‌دهد. با این حال باتوجه به اینکه رفتار حفاظت از جنگل‌ها حال نگر می‌باشد، ممکن است روستاییان تمایل نداشته باشند که سبک زندگی خود را تغییر دهند و رفتارهای حفاظتی در قبال جنگل‌های بلوط منطقه را به آینده موکول نمایند. همچنین برخی از روستاییان ممکن است باورهای اجتناب‌گرا داشته باشند و فکر کنند که می‌توانند در آینده در فعالیت‌های حفاظت از جنگل‌ها سهیم شوند و نقش مؤثری داشته باشند. بنابراین به نظر می‌رسد که تغییر دیدگاه زمانی روستاییان منطقه از گذشته و آینده‌نگر به حال‌نگر با بهره‌گیری از برنامه‌های آموزشی ترویجی و شیوه‌هایی نظیر تشریح برنامه‌های دولت برای حفاظت از جنگل‌های بلوط با مشارکت روستاییان منطقه و از طریق مسئولان دستگاه‌ها و ارگان‌های مرتبط با حوزه‌ی جنگل مفید واقع گردد.

نتایج تحقیق همچنین نشان داد نیت زیست محیطی روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار زیست محیطی آنان در حفاظت از جنگل‌های مزبور، دارد که با نتایج دیگر محققین نیز هم‌خوانی دارد (Izadi et al., 2022; Sánchez et al., 2018; Ullah et al., 2021; Holt, Empidi & Emang, 2021; et al., 2021). باتوجه به تأثیرگذاری متغیر نیت بر رفتارهای روستاییان استان ایلام در حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی و به منظور تغییر نیت افراد از تمایل به قصد انجام رفتار (با توجه به این امر که تمایل لزوماً به معنی رخ دادن رفتار نیست اما قصد انجام رفتار حفاظتی در قبال جنگل‌های بلوط به آن معناست که رفتار حفاظتی خاص زمانی در آینده رخ خواهد داد) پیشنهاد می‌شود با برگزاری برنامه‌های آموزشی ترویجی و همچنین تبلیغات، آگاهی و اجرای برنامه‌های مثبت در راستای حفاظت از جنگل‌های بلوط، روستاییان منطقه را به انجام فعالیت‌های زیست محیطی و حفاظت از جنگل‌ها دعوت کرده تا همه از این موهبت الهی برخوردار گردند.

نتایج تحقیق همچنین نشان داد کنترل رفتاری درک شده‌ی روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار زیست محیطی آنان در حفاظت از جنگل‌های مزبور دارد که با نتایج دیگر محققین نیز هم‌خوانی دارد (Izadi et al., 2022; Sánchez et al., 2018; Strydom et al., 2018).

کنترل رفتاری درک شده نشان می‌دهد که انگیزه یک فرد به وسیله درک فرد از میزان دشواری رفتارها و میزان موفقیت وی در انجام یا عدم انجام یک رفتار، تحت تأثیر قرار می‌گیرد (Sánchez et al., 2018; Empidi & Emang, 2021). اگر شخص اعتقادات قوی کنترلی درباره وجود عوامل تسهیل‌کننده یک رفتار داشته باشد، کنترل درک شده بالایی بر روی یک رفتار خواهد داشت. برعکس اگر شخص اعتقادات کنترلی قوی نداشته باشد، درک پایینی از کنترل خواهد داشت که مانع بروز رفتار می‌شود. این درک می‌تواند مربوط به تجارب گذشته، پیش‌بینی وقایع آینده و نگرش‌های متأثر از هنجارهای محیط اطراف فرد باشد. لذا به منظور واقف شدن خانوارهای روستایی در رابطه با روش‌های حفاظت از جنگل‌های بلوط و به خصوص سهولت در انجام اقدامات، تدوین استراتژی‌ها و برنامه‌هایی جهت این که خانوارهای روستایی از سهولت حفاظت از جنگل اطمینان پیدا کنند می‌تواند در ایجاد تعهد اخلاقی در آنها و انجام رفتارهای حفاظتی مناسب توسط آنها اثرگذار باشد. همچنین ارائه تسهیلات لازم توسط دولت و متولیان این امر برای آسانتر کردن فعالیت‌های حفاظتی پیشنهاد می‌گردد.

همچنین باتوجه به اینکه نتایج تحقیق نشان داد هنجارهای ذهنی روستاییان استان ایلام تأثیر مثبت و معناداری بر نیت آنان به عنوان متغیر میانجی مؤثر بر رفتار زیست محیطی آنان در حفاظت از جنگل‌های مزبور، دارد که با نتایج دیگر محققین نیز هم‌خوانی دارد (Izadi et al., 2022; Bagheri & Pirmoazzen, 2020; Eslami et al., 2016; Harland et al., 2007; De Groot et al., 2007; Izadi et al., 2022; Strydom et al., 2018; Shin and Hancer, 2016). بنابراین تشویق روستاییان مورد مطالعه توسط اعضاء خانواده، دوستان، کشاورزان باتجربه، کارکنان جهاد کشاورزی و مراکز خدمات جهت حفاظت از جنگل‌های بلوط می‌تواند آنها را به سمت درک پایداری محیط زیست

جهت حفاظت از جنگل‌های بلوط سوق دهد. لذا هر چه ارتباط روستاییان با یکدیگر و سازمان‌های محلی بیشتر باشد می‌تواند در رفتار حفاظت از جنگل‌های بلوط توسط آنان تأثیر بیشتری بگذارد. لذا در این راستا توصیه می‌شود، جهت اثربخشی همکاری روستاییان با یکدیگر و با مقامات دولتی یا سازمان‌های محلی جهت حفاظت از جنگل‌های بلوط، روستاییان خلاق و دارای جسارت شروع تغییر شناسایی و جهت مشارکت در فعالیت‌های مدیریت حفاظت از جنگل‌های بلوط تشویق و پشتیبانی شوند. همچنین با شناسایی افرادی که منزلت اجتماعی بالاتری دارند مانند روحانیون، معلمان، بزرگان و ریش‌سفیدان روستا و نیز کشاورزان نمونه می‌توان از آنها به عنوان کانال‌های ارتباطی بهره گرفت. درواقع با شناسایی و به روز کردن اطلاعات این دسته از بهره‌برداران، زمینه را برای گسترش اطلاعات مفید در سایرین فراهم نمود.

به طور کلی باتوجه به اینکه نتایج الگوسازی معادلات ساختاری حاکی از این است که با استفاده از مدل تجربی تحقیق که شامل مجموعه متغیرهای پیش‌بینی کننده رفتارهای زیست‌محیطی روستاییان استان ایلام نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی است، می‌توان اقدام به تبیین موضوع نمود. هر چند در این میان دو متغیر نیت روستاییان استان ایلام برای انجام رفتار زیست محیطی حفاظت از جنگل‌های مزبور و کنترل رفتار درک شده پیش‌بینی کننده‌های بهتری برای رفتارهای مسئولانه‌ی زیست محیطی روستاییان نسبت به حفاظت از جنگل‌های بلوط زاگرس جنوبی، هستند. در این راستا بخش نهادی ترویج و آموزش کشاورزی در ادارات جهاد کشاورزی و محیط زیست استان ایلام می‌تواند نقش بسیار مهمی در ایجاد ظرفیت سازی، ترغیب و انگیزه در روستاییان جهت افزایش مشارکت اجتماعی در اجرای طرح‌های محیط زیست و منابع طبیعی در راستای احیاء جنگل‌های بلوط داشته باشد که این مهم می‌تواند در بهبود ادراک روستاییان نسبت به پایداری جنگل‌های بلوط و به تبع آن پایداری زیست محیطی تأثیرگذار باشد.

## REFERENCES

- Abdulkarim, B., Yacob, M. R., Abdullahi, A. M., & Radam, A. (2017). Farmers' perceptions and attitudes toward forest watershed conservation of the North Selangor Peat Swamp Forest. *Journal of sustainable forestry*, 36(4), 309-323.
- Ahmed, A. S., Yahia, N., Okkacha, H., & Hadj, K. (2020). Impact of ecological restoration techniques on the dynamics of degraded ecosystems of the mounts of Saida: Case of the forests of Doui Thabet (West Algeria). *Acta scientifica naturalis*, 7(2): 98-121.
- Ahmmadi, P., Rahimian, M., Ghanbari Movahed, R. (2021). Theory of planned behavior to predict consumer behavior in using products irrigated with purified wastewater in Iran consumer. *Journal of Cleaner Production*, 296, 1-12.
- Alesheikh, A. A., & Mehri, S. (2019). Modeling oak decline using artificial neural networks. *Scientific- Research Quarterly of Geographical Data (SEPEHR)*, 28(110), 65-76. (In Persian)
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Bagheri, A., Bondori, A., Allahyari, M. S., & Damalas, C. A. (2019). Modeling farmers' intention to use pesticides: An expanded version of the theory of planned behavior. *Journal of Environmental Management*, 248, 109291.
- Bagheri, A., & Pirmoazzen, S. (2020). Intention and Application Behavior of Farmers towards Pesticides' Labels and Pictograms in Ardabil County: Application of Theory of Planned Behavior. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 16(2), 109-123. (In Persian)
- Balée, W., de Oliveira, V. H., dos Santos, R., Amaral, M., Rocha, B., Guerrero, N., ... & Pezzuti, J. (2020). Ancient transformation, current conservation: traditional forest management on the Iri River, Brazilian Amazonia. *Human Ecology*, 1-15.
- Bamberg, S., Moser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: a new meta-analysis of psycho-social determinants of pro environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 14-25.
- Bartlett, J., Kotrlík, J., and Higgins, C. (2001). Organizational research: Determining appropriation sample size in survey research. *Information Technology, Learning and Performance Journal*, 1

- (19), 43- 50.
- Bijani, M., Ghazani, E., Valizadeh, N., & Fallah haghghi, N. (2017). Pro environmental analysis of Farmer's concerns and behaviors towards soil conservation in central district of Sari county, Iran. *International Soil and Water Conservation Research*, 5(1): 43-49.
- Börjeson, L., & Ango, T. G. (2021). The production and destruction of forests through the lens of landesque capital accumulation. *Human Ecology*, 1-11.
- Börner, J., Schulz, D., Wunder, S., & Pfaff, A. (2020). The effectiveness of forest conservation policies and programs. *Annual Review of Resource Economics*, 12, 45-64.
- Botetzagias, L., Dima, A.F., Malesios, C. (2015). Extending the Theory of Planned Behavior in the context of recycling: The role of moral norms and of demographic predictors. *Resources, Conservation and Recycling*, 95, 58-67.
- Carter, S., Herold, M., Avitabile, V., de Bruin, S., De Sy, V., Kooistra, L., & Rufino, M. C. (2017). Agriculture-driven deforestation in the tropics from 1990-2015: emissions, trends and uncertainties. *Environmental Research Letters*, 13(1): 014002.
- Castilho, L. C., De Vleeschouwer, K. M., Milner-Gulland, E. J., & Schiavetti, A. (2018). Attitudes and behaviors of rural residents toward different motivations for hunting and deforestation in protected areas of the northeastern Atlantic Forest, Brazil. *Tropical Conservation Science*, 11.
- Clark, W. A., Finley, J. C. (2007). Determinants of water conservation intention in Blagoevgrad, Bulgaria. *Society & Natural Resources*, 20, 613-627.
- Cooper, B. (2016). What drives compliance? An application of the theory of planned behaviour to urban water restrictions using structural equation modeling. *Applied Economics*, 49(14), 1426-1439.
- Corral-Verdugo, V., Fraijo-Sing, B., & Pinheiro, J. Q. (2006). Sustainable behavior and time perspective: Present, past, and future orientations and their relationship with water conservation behavior. *Interamerican Journal of Psychology*, 40 (2), 139-147.
- Davari A, Rezazadeh A. (2014). Structural Equation Modeling with PLS Software, Tehran, Jihad Daneshgahi Publications. (In Persian)
- Dastras, F., & Khajenoori, B. (2019). Investigating the Relationship between Sociological Factors and Environmental Behavior of Citizens of Shiraz. *Journal of Applied Sociology*, 30(4), 35-58. (In Persian)
- De Groot, J. I. M., Steg, L., and Dicke, M. (2007). Morality and reducing car use: Testing the norm activation model of prosocial behavior. *Transportation Research Trends*. New York, NY: NOVA
- Empidi, A. V. A., & Emang, D. (2021). Understanding Public Intentions to Participate in Protection Initiatives for Forested Watershed Areas Using the Theory of Planned Behavior: A Case Study of Cameron Highlands in Pahang, Malaysia. *Sustainability*, 13(8): 4399.
- Eslami, M., Chizari, M. & Bijani, M. (2016). Environmentalist behavioral pattern in the analysis of water saving behavior of farmers. *The second international conference on sustainable development, solutions and challenges focusing on agriculture, natural resources, environment and tourism*, 4-6 Esfand 94, Tabriz, Iran. (In Persian)
- FAO and UNEP. (2020). The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people. Rome.
- Fielding, K. S., Terry, D. J., Masser, B. M., Bordia, P., Hogg, A. H. (2005). Explaining landholders' decisions about riparian zone management: The role of behavioral, normative, and control beliefs. *Journal of Environmental Management*, 77, 12-21.
- Fielding, K. S., McDonald, R., Louis, W. R. (2008). Theory of planned behavior, identity and intentions to engage in environmental activism. *Journal of Environmental Psychology*, 28: 318-326.
- Gadenne, D., Sharma, B., Kerr, D., Smith, T. (2011). The influence of consumers' environmental beliefs and attitudes on energy saving behaviors. *Energy Policy*, 39: 7684-7694.
- Ghorbani, S., Moradnezehadi, H., & Heydari, M. (2020). Analyzing Economic Effects of Oak Trees

- Dieback on Villagers in Malekshahi County. *Journal of Rural Research*, 11(3), 576-591. (In Persian)
- Harland, P., Staats, H., & Wilke, H. A. (2007). Situational and personality factors as direct or personal norm mediated predictors of pro-environmental behavior: Questions derived from norm-activation theory. *Basic and Applied Social Psychology*, 29(4): 323-334.
- Hejazi, Y., & Eshaghi, S. R. (2014). Explaining Rural people Environmental Behavior Based on the Theory of Planned Behavior: A Case from West Provinces of Iran. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 45(2), 257-267.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In *New challenges to international marketing*. Emerald Group Publishing Limited.
- Holt, J. R., Butler, B. J., Borsuk, M. E., Markowski-Lindsay, M., MacLean, M. G., & Thompson, J. R. (2021). Using the Theory of Planned Behavior to Understand Family Forest Owners' Intended Responses to Invasive Forest Insects. *Society & Natural Resources*, 34(8), 1001-1018.
- Hemayatkhah jahromi, M., ershad, F., danesh, P., & ghorbani, M. (2017). Explore Environmental Behavior Based on the Model of TPB. *Quarterly Journal of Social Development (Previously Human Development)*, 11(3), 31-66. (In Persian)
- Imani, B., Bondori, A., Norozi, A., Kazemieh, F. (2022). Usability of theory of programmed behavior in study of tendency and behavior of potato farmers towards use of integrated pest management. *JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE AND SUSTAINABLE PRODUCTION*, 32(2), 333-348. (In Persian)
- Issa, i., & Hamm, u. (2017). Adoption of Organic Farming as an Opportunity for Syrian Farmers of Fresh Fruit and Vegetables: An Application of the Theory of Planned Behavior and Structural Equation Modeling. *Sustainability Journal*. 9(11): 20-24.
- Izadi, H., savari Mombeni, A., & Savari, M. (2022). Analysis of Moral Norms in The Theory of Planned Behavior to Predict the Behavior of Rural Households in the Protection of Zagros Forests (Case study: Chegni dore county). *Journal of Geography and Environmental Hazards*, Articles published online, accessible at: [https://geoeh.um.ac.ir/article\\_41607.html](https://geoeh.um.ac.ir/article_41607.html). doi: 10.22067/geoeh.2022.73958.1138. (In Persian)
- Kok, M. T., Kok, K., Peterson, G. D., Hill, R., Agard, J., & Carpenter, S. R. (2017). Biodiversity and ecosystem services require IPBES to take novel approach to scenarios. *Sustainability Science*, 12(1), 177-181.
- Klockner, C.A., Nayum, A., Mehmetoglu, M. (2013). Positive and negative spillover effects from electric car purchase to car use. *Transportation Research, Part D*, 21, 32–38.
- Lam, S. P. (2006). Predicting intention to save water: Theory of planned behavior, response efficacy, vulnerability, and perceived efficiency of alternative solutions. *Journal of Applied Social Psychology*, 36, 2803-2824.
- Larson, L. R., Stedman, R. C., Cooper, C. B., & Decker, D. J. (2015). Understanding the multi-dimensional structure of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 112-124.
- Lee, S. J. (2011). Volunteer tourists' intended Participation: Using the Revised Theory of Planned Behavior (Doctoral dissertation, University Libraries, Virginia Polytechnic Institute and State University).
- Latifinia, Maleknia, R., & Rahimian, M. (2022). Analysis of participatory behavior of tourists in the protection forest based on the theory of planned behavior (Case study: Qalehbol forest area of Khorramabad city). *Journal of Natural Environment*, 75(3), 372-383. (In Persian)
- Lu, A. C. C., Gursoy, D., & Del Chiappa, G. (2016). The influence of materialism on ecotourism attitudes and behaviors. *Journal of Travel Research*, 55(2), 176-189.
- Malekmirzaei, M., & Karimeian, A. (2020). products utilization Extreme on the destruction of forests and rangelands (Case Study: Zarinaban district from Dehloran). *Journal of Range and Watershed Managment*, 73(1), 209-226. (In Persian)
- Medjahdi, B., Letreuch-Belarouci, A., Maazouz, S., & Taïbi, K. (2018). Diversité floristique des

- subéraies des monts de Tlemcen (Nord Ouest Algérien). *Flora Mediterranea*, 28, 67-77.
- Mentizadh, m., & Karimi Goghri, h. (2016). Critical analysis of environmental ethical theories: presentation of Islamic ethical theories. *Journal of Bio-Scientific Research Ethics*, 6(20), 125-99. (In Persian)
- Mirzaei, M., Bonyad, A., Akhavan, R., & Naghdi, R. (2019). Decline modelling of *Quercus brantii* under effects of physiographic factors in Dalab forests of Ilam. *Forest Research and Development*, 5(2), 329-342. (In Persian)
- Moghim, M., Badsar, M., & Ghasemi, M. (2021). Investigating the Mediation Role of Intent in Analysis of the Factors Influencing Farmers Sustainable Environmental Behavior in Zanjan Township: Application of Theory of Planned Behavior. *Environmental Education and Sustainable Development*, 9(3), 9-22. (In Persian)
- Mousapour, S., Naeimi, A., & Rezaei, R. (2018). Demographic Analysis of Villagers' Perception toward Environmental Sustainability of Rural Areas in Baghmalek Township, Khuzestan Province. *Agricultural Extension and Education Research*, 11(1), 53-66. (In Persian)
- Mozafari, F., Karamshahi, A., Heydari, M., karami, O. (2019). Mapping Dieback Intensity Distribution in Zagros Oak Forests Using Geo-statistics and Artificial Neural Network. *Iranian Journal of Applied Ecology*, 8(3): 31-44. (In Persian)
- Nigbur, D., Lyons, E., Uzzell, D. (2010). Attitudes, norms, identity and environmental behaviour: using an expanded theory of planned behaviour to predict participation in akerbside recycling programme. *British Journal of Social Psychology*, 49, 2, 259-284.
- Oettel, J., & Lapin, K. (2021). Linking forest management and biodiversity indicators to strengthen sustainable forest management in Europe. *Ecological Indicators*, 122, 107275.
- Parnian Kalayeh, S., Moradi, M., Sefidi, K., & Basiri, R. (2020). Coarse and fine woody debris and mortality rate of Persian Oak estimation in relation to some environmental factors in Zagros Oak forest (Case study: Tange Alamdar, Behbahan). *Iranian Journal of Forest*, 11(4), 519-532. (In Persian)
- Persson, J., & Prowse, M. (2017). Collective action on forest governance: An institutional analysis of the Cambodian community forest system. *Forest Policy and Economics*, 83, 70-79.
- Popa, B., Niță, M. D., & Hălălișan, A. F. (2019). Intentions to engage in forest law enforcement in Romania: An application of the theory of planned behavior. *Forest Policy and Economics*, 100, 33-43.
- Pourmoghaddam, K. & Bozornia, F. (2015). Implementation of sustainable forestry green initiatives in the central Zagros region, case study: Saman Arfi Baraftab in Vanak-Khorsan management watershed. First National Conference on Natural Resources and Sustainable Development in Central Zagros, 1-12. (In Persian)
- Rahimi Faizabadi, F., Yazdanpanah, M., Forouzani, M., MohammadZadeh, S., Burton, R. (2017). Explanation of Farmers' Water Conservation Behaviors Using Extended Planned Behavior Theory: The Case of Farmers in Aleshtar County. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 12(2), 1-12. (In Persian)
- Ramayah, T., Lee, JWC., Lim, S. (2012). Sustaining the environment through recycling: an empirical study. *Journal of Environmental Management*, 102, 141-147.
- Raziuddin, K., Vaithianathan, S. (2018). A fresh look at understanding green consumer behavior among young urban Indian consumers through the lens of Theory of Planned Behavior. *Journal of Cleaner Production*, 183, 46-55.
- Rezaei, J., Najafifar, A., Seidzadeh, H., & Mohammadpour, M. (2019). Identification of Challenges and Formulation of Participatory Management Strategies of Zagros Forests Using ANP-SWOT Combination Model: A Case Study of Forest Area of Bankoul in Ilam, Iran. *Village and Development*, 22(1), 23-43. (In Persian)
- Sojasi qeidari, H., & Faal Jalali, A. (2018). Assessing the Villagers' Environmental Behavior and Awareness (Case Study: Zanglanloo Rural District). *Spatial Planning*, 8(1), 29-50. (In Persian)
- Salmani, A., Poursaeed, A., Bayramzadeh, V., & eshraghi Samani, R. (2021). Explaining the criteria

- and indicators of sustainable management of forests in Zagros basin from the point of view of forest specialists and experts. *Iranian Journal of Forest*, 13(1), 43-58. (In Persian)
- Salmanicheraghabadi, A., Poursaeed, A.R., Bayramzadeh, V and Eshraghi Samani, R. (2021). Social Network Analysis of sustainable Forest Management actors in Zagros Region. *Arabian Journal of Geoscience*. Vol: 14(2701). Doi.org/10.1007/s12517-021-09032-9.
- Sánchez, M., López-Mosquera, N., Lera-López, F., & Faulin, J. (2018). An extended planned behavior model to explain the willingness to pay to reduce noise pollution in road transportation. *Journal of cleaner production*, 177, 144-154.
- Savari, M., & Asadi, Z. (2020). Determinants of rural women's membership in Zagros forest conservation cooperatives in Lorestan province. *Forest and Wood Products*, 72(4), 313-326. (In Persian)
- Scholes, R., Montanarella, L., Brainich, A., Barger, N., Ten Brink, B., Cantele, M., Erasmus, B., Fisher, J., Gardner, T., Holland, T.G., Kohler, F., Kotiaho, J.S., Maltitz, G., Nangendo, G., Pandit, R., Parrotta, J., Potts, D., Prince, S., Sankaran, M., & Willemen, L. (2018). IPBES (2018): Summary for policymakers of the assessment report on land degradation and restoration of the Intergovernmental Science- Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, 44. [https://www.ipbes.net/system/tdf/spm\\_3bi\\_ldr\\_digital.pdf?file=1&type=node&id=28335](https://www.ipbes.net/system/tdf/spm_3bi_ldr_digital.pdf?file=1&type=node&id=28335)
- Schneiderhan-Opel, J., & Bogner, F. X. (2021). Cannot See the Forest for the Trees? Comparing Learning Outcomes of a Field Trip vs. a Classroom Approach. *Forests*, 12(9), 1265.
- Seifollahi, N. (2021). Investigating the Effect of Packaging of Agricultural Products on the Consumer's Purchase Intention. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 52(3), 525-539. (In Persian)
- Shahpasand, M., Bandari, A., Emami, N., Norozi, A., & ghasemi, J. (2021). Explanation of effective factors on life environmental behavior of gardeners in Meshkin shahr county. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 52(4), 663-678. (In Persian)
- Shin, Y. H., & Hancer, M. (2016). The role of attitude, subjective norm, perceived behavioral control, and moral norm in the intention to purchase local food products. *Journal of foodservice business research*, 19(4), 338-351.
- Strydom, W. F. (2018). Applying the theory of planned behavior to recycling behavior in South Africa. *Recycling*, 3(3), 43.
- Tohidimoghadam, A., Poursaeed, A.R, Bijani, M, and Eshraghi Samani, R (2023). Towards farmers' livelihood resilience to climate change in Iran: A systematic review. *International Journal of Environmental and Sustainability Indicators*. Vol19. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2023.100266>.
- Trihadmojo, B., Jones, C. R., Prasastyoga, B., Walton, C., & Sulaiman, A. (2020). Toward a nuanced and targeted forest and peat fires prevention policy: Insight from psychology. *Forest Policy and Economics*, 120, 102293.
- Ullah, S., Abid, A., Aslam, W., Noor, R. S., Waqas, M. M., & Gang, T. (2021). Predicting behavioral intention of rural inhabitants toward economic incentive for deforestation in Gilgit-Baltistan. *Pakistan. Sustainability*, 13(2), 617.
- Yanakittkul, P., & Aungvaravong, C. (2017). Proposed conceptual framework for studying the organic farmer behaviors. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 1-8.
- Yazdanpanah, M., Forouzani, M., & Zobeidi, T. (2016). Factors influencing farmer's willingness to mitigate greenhouse gases in Bavi Township. *Iranian Journal of Hazards Science*, 2(4), 411-422.
- Wang, Y. Yang, J. Liang, J. Qiang, Y. Fang, S. Gao, M. & Feng, Y. (2018). Analysis of the environmental behavior of farmers for non-point source pollution control and management in a water source protection area in China. *Science of The Total Environment*, 633, 1126-1135.
- Walizadeh, N. (2014). Participatory behavior of farmers in surface resources: human ecological analysis in the southern part of Urmia Lake catchment. Dissertation of Master's Degree in Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University. (In

Persian)

Zimbardo, P. G., & Boyd, J. N. (2008). *The time paradox: the new psychology of time that will change your life*. New York: Free Press.

Zhang, Y., Zhang, H. L., Zhang, J., & Cheng, S. (2014). Predicting resident's Pro environmental behaviors at tourist sites: The role of awareness of disaster's Consequences, Values, and place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 1-131.