

Research Paper

Investigating the Factors Affecting the Participation of Rural and Nomadic Communities in Sustainable Management of Natural Resources: A Case Study of Wild Pistachio and Wild Almond Forests in Baft county

Shoja Mousapour¹, Mahmoud Hashemitabar^{2*}, Mahdi Safdar³

1. PhD Student in Agricultural Economics, University of Sistan and Baluchestan, Faculty of Economics, Zahedan, Iran.
2. Assistant Professor of Agricultural Economics, University of Sistan and Baluchestan, Faculty of Economics, Zahedan, Iran.
3. Associate Professor of Agricultural Economics, University of Sistan and Baluchestan, Faculty of Economics, Zahedan, Iran.

Received:
Accepted:
PP:

Use your device to scan and
read the article online



Keywords:

Participatory forestry, Rural and nomadic, Baft county, Logit model.

Abstract

During the last two decades, the forest areas of Baft County have faced a crisis and the challenge of destruction due to the disruption of the natural cycle and the lack of awareness of communities about the importance of forests. Therefore, it is necessary to develop appropriate planning to prevent further degradation and comprehensive management of forests. The present study purposes to investigate the factors affecting local participation and investigate the willingness to change the management structure from public to local management to protect and prevent deforestation in Baft County using the logit regression model. We studied villages and nomadic settlements as a case study, and for the data needed for the research, 197 questionnaires were randomly distributed and collected among rural and nomadic residents in 2018. Stata15 and N Logit 5 software were used for model estimation and quantitative and qualitative data analysis. Findings of the Logit regression model showed that socio-economic variables, variables of internal ecosystem threats and forestry association variables have a significant effect at the levels of 1%, 5% and 10% on the participation model to protect and prevent deforestation. Also, the model simulation on the three variables of age, education and income confirmed the output of the logit model. According to the research findings, regional policymakers are highly advised to form forestry associations with the participation of local communities in the forest areas around the villages and nomadic settlements to protect and prevent deforestation. Also, by adjusting the type of forest ownership from the government to the local community, forests can be protected against any threat or crisis.

Citation: Mousapour, Sh; Hashemitabar, M; Safdar, M (2023): Investigating the Factors Affecting the Participation of Rural and Nomadic Communities in Sustainable Management of Natural Resources: A Case Study of Wild Pistachio and Wild Almond Forests in Baft county, Journal of Regional Planning, Vol , No , PP:

DOI:

DOR:

Corresponding author: Mahmoud Hashemitabar

Address: Assistant Professor of Agricultural Economics, University of Sistan and Baluchestan, Faculty of Economics, Zahedan, Iran

Tell: +989153406471

Email: mhashemitabar@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

Forest resources are key to supplying ecosystems and environmental services, including biodiversity conservation, fresh air, carbon sequestration, maintenance of hydrological flows, and soil fertility restoration. The participation of local rural and nomadic communities in forest protection can, therefore, guarantee the sustainability and survival of these resources. Baft County has vegetation cover, forests, and both cold and hot climates and hosts the largest nomadic population in Kerman province. The forests in this county cover an area of about 184,014 hectares, constituting over 12% of the forests of the province. The Persian turpentine tree (wild pistachio) and wild almond are the most important forest trees in this county. In recent years, the forests of Baft County have been suffering from a crisis of degradation, which has created a worrying situation for the management of natural resources and communities in forest areas. The present study aims to investigate the factors underpinning the participation of local communities in Baft County in the southwest of Kerman province. The research questions that the study seeks to address are as follows:

1. What are the factors affecting the participation of rural and nomadic communities in protecting forest resources?
2. Does the research community tend to change the management structure from public to local management?

Methodology

Data were analyzed by a logit regression model. The logit regression model is commonly used to model the relationships between a binary variable and one or more explanatory variables, which may be discrete or continuous.

$$P_i = F(Z_i) = F(\alpha + \beta X_i) = \frac{1}{1+e^{-Z_i}} = \frac{1}{1+e^{-(\alpha+\beta X_i)}}$$

Also, the model was simulated by the Delta method. We studied nomadic villages and settlements as a case study. To collect the required data, 197 questionnaires scored on the Likert scale were randomly administered among the residents of the rural and nomadic regions in the forests in the summer and autumn of 2019. Stata15 and N Logit 5 software packages were used to estimate the model and analyze the data quantitatively and qualitatively.

Research findings

Statistical results showed that 72% of the participants were men and also 70% of the research population had an income of less than 25 million IRR (2.5 Million Tomans). Table 1 shows the output of the logistic model of social variables, economic variables, ecosystem variables, and forestry association along with their coefficients, significance levels, and marginal effects.

Table1. Factors Affecting Household Participation in Community Forest Management Using Logit Model

Variable	Coefficient	Statistics Z	Significance level	Margin effect
Social variables				
Age	1.06	-3.37	0.000***	-0.008
Gender	0.88	1.84	0.06*	0.052
Marital status	1.12	2.05	0.04**	0.06
Household size	0.47	-0.27	0.8	-0.001
education	1.06	2.52	0.01**	0.005
Economic variables				
monthly income (Tomans)	1	3.10	0.000***	0.0000107
Benefits forest	1.06	2.00	0.04**	0.065

Ecosystem variables and forestry association				
Forestry association	1.66	2.30	0.02**	0.068
Internal threats (porcupine and parasites)	2.05	2.37	0.07*	0.084
Drought	0.15	0.61	0.5	0.017
Log likelihood function= 104	McFadden R- Square= 86			
Probability= 0.000	Total observation= 197			

Table 1 examines the factors affecting the participation of rural and nomadic communities in the forest areas of Baft County using the logit regression model. The results indicate that age has a negative and significant relationship in terms of participation to protect the forests and prevent deforestation in the region in the participation model. Younger people are more interested in forest protection. The variable of gender has a positive and significant effect on the participation model. This indicates that men are more willing than women to participate in protecting regional forests. The variable of marital status also has a positive and significant effect on participation in preventing forest degradation. This variable shows that married people put more importance on forests than single people so that married people perceive that forests are important for their lives. Researchers have reported contradictory results as to the effect of educational level on the participation of local people. Some authors argue that higher levels of education in the family reduce participation in forestry programs (Agrawal and Gupta, 2005), while others suggest that higher levels of education increase participation in natural resources management activities (Oli and Treue, 2015; Yaghoobi et al., 2017). In this research, the variable of education has a positive and significant effect on the model and indicates that people with a higher education level pay more attention to local forests.

The variable of monthly income has a positive and significant effect on the model. This variable indicates that people with higher income emphasize regional forests more. The variable of forest benefits is a positive and significant variable in the model. Accordingly, the more the benefits that people get from the forests, the more interested they will be in participating in the protection of the forests and the prevention of their degradation.

The variable of the forestry association influences participation positively and significantly. The results for this variable show that the existence of a forestry association can contribute to creating knowledge, awareness, and motivation among rural people and local nomads to participate in forest protection and deforestation prevention in the region. The variable of internal ecosystem threats is a positive and significant variable in the model. These variable states that local communities are ready to deal with problems and improve the conditions when faced with any internal threats to forests. Also, the simulation model confirmed the effectiveness of the three variables of age, education, and income in the participation model. Based on McFadden's coefficient of determination, the explanatory variables of the binary logistic model account for 86% of the variance in the dependent variable, reflecting the good fit of the model.

Conclusion

The results show that socio-economic variables have a significant effect on the participation of individuals in the research population. As a result, special attention should be paid to the socio-economic conditions of the society during the implementation of conservation projects. Also, the two variables of internal threats to the ecosystem and the forestry association are other factors affecting the participation of the research population. The establishment of a locally managed association can foster deep relationship and cooperation between relevant organizations and the communities living around the forests and can play a significant role in informing, motivating, and maximally participating local people in decision-making and implementation of conservation projects for the prevention of forest degradation. So, it is crucial to transfer authority to local people to encourage their participation in forest protection. It is, therefore, recommended to delegate authority to local people, particularly direct users of the forests, so that they feel ownership and are motivated to protect the forests from degradation.

بررسی عوامل موثر بر مشارکت جوامع روستایی و عشایری در مدیریت پایدار منابع طبیعی: مطالعه موردی جنگل‌های پسته وحشی و بادام وحشی شهرستان بافت

شجاع موسی پور^۱، محمود هاشمی تبار^{۲*}، مهدی صفدری^۳

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده اقتصاد، زاهدان، ایران.

۲. استادیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده اقتصاد، زاهدان، ایران.

۳. دانشیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده اقتصاد، زاهدان، ایران.

چکیده

در طی دو دهه اخیر مناطق جنگلی شهرستان بافت به علت به هم زدن چرخه طبیعت و عدم آگاهی جوامع از اهمیت جنگل‌ها، با بحران و چالش تخریب روبه‌رو شده است. از این رو، تدوین برنامه‌ریزی مناسب برای جلوگیری از تخریب بیشتر و مدیریت جامع جنگل‌ها ضروری است. تحقیق حاضر با اهداف بررسی عوامل موثر بر مشارکت محلی و بررسی تمایل به تغییر ساختار مدیریتی برای جلوگیری از تخریب جنگل‌ها شهرستان بافت با استفاده از مدل رگرسیون لاجیت (Logit) پرداخته است. ما روستاها و سکونتگاه‌های عشایری را به عنوان یک مطالعه موردی، مورد مطالعه قرار دادیم و برای داده‌های مورد نیاز تحقیق ۱۹۷ پرسشنامه در سال ۱۳۹۸ به صورت تصادفی در بین اهالی روستایی و عشایری توزیع و جمع‌آوری شد. برای برآورد مدل و تجزیه و تحلیل داده‌ها کمی و کیفی از نرم افزارهای Stata 15 و N Logit 5 استفاده شد. یافته‌های مدل رگرسیون لاجیت نشان داد، متغیرهای اقتصادی - اجتماعی، متغیرهای تهدیدات درونی اکوسیستم و متغیر انجمن جنگل‌داری تاثیر معناداری در سطوح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ بر مدل مشارکت جهت حفاظت و جلوگیری از تخریب جنگل‌ها را دارند. همچنین، شبیه‌سازی (simulation) مدل روی سه متغیر سن، تحصیلات و درآمد، خروجی مدل لاجیت را تایید کرد. با توجه به یافته تحقیق، به سیاست‌گذاران منطقه‌ای توصیه می‌شود در مناطق جنگلی پیرامون روستاها و سکونتگاه‌های عشایری جهت حفاظت و جلوگیری از تخریب جنگل‌ها انجمن‌های جنگل‌داری با مشارکت جوامع محلی تشکیل شود. همچنین، با تغییر نوع مالکیت جنگل‌ها از دولت به جامعه محلی می‌توان جنگل‌ها را در مقابل هر گونه تهدید یا بحران حفاظت کرد.

تاریخ دریافت:

تاریخ پذیرش:

شماره صفحات:

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



واژه‌های کلیدی:

جنگل‌داری مشارکتی، روستایی و عشایری، شهرستان بافت، مدل لاجیت

استناد: موسی پور، شجاع؛ هاشمی تبار، محمود؛ صفدری، مهدی (۱۴۰۲) بررسی عوامل موثر بر مشارکت جوامع روستایی و عشایری در مدیریت پایدار منابع طبیعی: مطالعه موردی جنگل‌های پسته وحشی و بادام وحشی شهرستان بافت، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال، شماره، مردودشت: صص.

DOI:
DOR:

نویسنده مسئول: محمود هاشمی تبار

نشانی: استادیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده اقتصاد، زاهدان، ایران

تلفن: ۰۹۱۵۳۴۰۶۴۷۱

پست الکترونیکی: mhashemitabar@gmail.com

مقدمه

مخروبه (استان می‌باشد. بنه(پسته وحشی) و بادام وحشی مهم-ترین درختان جنگلی این شهرستان می‌باشند (Kerman Province Natural Resources Organization, 2015: 148). در چند سال اخیر جنگل‌های شهرستان بافت دچار بحران تخریب شده که وضعیت نگران کننده برای اداره منابع طبیعی و جوامع مناطق جنگلی ایجاد کرده است. اما، هیچ مطالعه‌ای در مورد عوامل موثر بر مشارکت جوامع محلی جنگل‌ها انجام نشده است. سوالات تحقیق که این مطالعه درصدد رفع آن است، عبارتند از:

۱. عوامل موثر بر مشارکت جامع روستایی و عشایری جهت حفاظت از منابع جنگل‌ها چیست؟

۲. آیا جامعه تحقیق تمایل به تغییر ساختار مدیریتی از مدیریت دولتی به مدیریت محلی دارد؟

مشارکت محلی شامل مشارکت اعضای جامعه پیرامون جنگل در منافع مشترک منابع جنگل و مشارکت در فعالیت‌های جنگل-های جامعه است. پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل موثر بر مشارکت جوامع محلی در شهرستان بافت در جنوب غربی استان کرمان می‌پردازد. یافته این تحقیق در سیاست‌ها و استراتژی‌ها طرح‌های مشارکت حفاظتی از منابع طبیعی و جنگل‌های شهرستان بافت کمک خواهد کرد. ما فرض کردیم که ویژگی‌های جمعیت شناختی اجتماعی خانوارها (جنسیت، سن، وضعیت تأهل، تعداد خانوار و تحصیلات)، متغیرهای اقتصادی (درآمد و منفعت) و متغیرهای اکوسیستمی و انجمن جنگل‌داری (تهدیدات اکوسیستمی، خشکسالی و انجمن جنگل‌داری) بر مشارکت جوامع روستایی و عشایری در مدیریت پایدار جنگل‌ها و منابع طبیعی تأثیر می‌گذارد. برای اختصار جهت کلیت بخشی نتیجه‌گیری، تأثیر هر یک از متغیرها (به عنوان مثال: مثبت یا منفی) در جدول یک تحت انتظار پیش‌بینی از متغیرها ارائه شده است.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

«مشارکت محلی» عامل اصلی تعیین کننده اثربخشی و نتایج برنامه‌های مدیریت منابع طبیعی و زیست محیطی و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی در کره زمین است. مشارکت به معنای مشارکت موثر در تصمیم‌گیری و اجرای آن، به طور مستقیم یا از طریق نمایندگان قانونی است (Graham et al, 2003: 6). مشارکت در برنامه‌های توسعه جامعه و مدیریت منابع طبیعی برای حل مشکلات زیست محیطی و بهبود معیشت، مزایایی برای روستاییان محلی به همراه می‌آورد (Ting et al., 2011: 387).

منابع جنگلی برای تأمین اکوسیستم و خدمات زیست‌محیطی از جمله حفاظت از تنوع زیستی، هوای تازه، ترسیب کربن، نگهداری جریان‌های هیدرولوژیکی و تجدید حاصلخیزی خاک بسیار حیاتی است (Nagendra et al, 2011: 6). بنابراین، جوامع روستایی در سراسر جهان به جنگل‌ها اعتماد می‌کنند. زیرا، به طور قابل توجهی به معیشت آن‌ها کمک می‌کنند (Shackleton et al, 2007: 559). طی سال‌های گذشته، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه کاهش نگران کننده‌ای در پوشش جنگل وجود داشته است. این امر به طور کلی، به دلیل پیشرفت فناوری و افزایش جمعیت انسانی و همچنین فقر و سایر مشکلات اجتماعی است که منجر به اتکای بیش از حد، به منابع جنگلی و افزایش تقاضا برای خدمات اکوسیستم جنگل می‌شود (Okumu & Muchapondwa, 2020: 1). این وضعیت خواستار استراتژی‌های جدیدی برای جلوگیری از زوال و قرار دادن جنگل‌های باقی‌مانده تحت مدیریت ایمن و موثر است (Okumu & Muchapondwa, 2020: 1). در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، تغییر الگوی حفاظت و مدیریت منابع طبیعی از کنترل دولت محور به سمت رویکردهایی رخ داده است که در آن مردم محلی نقش بسیار فعال‌تری دارند (Coulibaly-Lingani, 2011: 292). مشارکت جوامع محلی در حفاظت از جنگل‌ها و منابع طبیعی می‌تواند ضامن پایداری و بقای این منابع بوده و کمک قابل توجه به توفیق برنامه‌های دولت در امر حفاظت و صیانت از این گنجینه‌های با ارزش کند (Yaghoobi et al, 2017: 34). با این که جمعیت روستایی تنها حدود ۲۳ درصد جمعیت کل کشور ایران را به خود اختصاص می‌دهد؛ اما حدود ۹۰ درصد از عرصه‌های طبیعی کشور را در اختیار دارند و از آن بهره‌برداری می‌کنند. از این رو، هر گونه حفظ محیط‌زیست و منابع طبیعی از طریق بیابان‌زدایی، کنترل فرسایش خاک، جلوگیری از تخریب مراتع و جنگل‌ها، عمدتاً از طریق توجه به روستاها و مردم محلی در چارچوب برنامه‌های توسعه روستایی موفقیت آمیز خواهد بود (Beyat et al., 2011: 64).

شهرستان بافت با داشتن بارندگی نسبتاً مناسب نسبت به سایر مناطق استان از نظر پوشش گیاهی، جنگلی و غنی بودن منابع آن‌ها و بدلیل داشتن دو نوع آب و هوای سردسیری و گرمسیری بیشترین جمعیت عشایری را در خود جای داده است و ۸۰ درصد سطح این شهرستان کوهستانی و بقیه جلگه‌ای و حاصلخیز است. جنگل‌های شهرستان بافت سطحی حدود ۱۴۰۱۴ هکتار را تشکیل می‌دهند که این مقدار بیش از ۱۲ درصد از جنگل‌های (۶۴۳۳ هکتار جنگل انبوه، ۱۳۳۰۵۴ هکتار تنک و ۴۴۵۲۶ هکتار

«جنگلداری مشارکتی» شامل مشارکت جمعی کلیه ذینفعان درگیر برای رفع مشکلات مدیریت جنگل و ایجاد نتایج توسعه پایدار است (Gilmour, 2016: 43). به دنبال یک اجماع عمومی مبنی بر اینکه مشکلات زیست محیطی تنها توسط دولت قابل حل نیست، رویکردهای مشارکتی بر لزوم مشارکت عمومی در اداره محیط‌زیست تأکید می‌کنند (Gilmour, 2016: 43). این مقررات نه تنها به جامعه محلی احساس مالکیت بیشتری در منابع جنگلداری می‌دهد، بلکه باعث تقویت مشارکت و هماهنگی با شرکای حفاظت چند جانبه (جامعه مدنی، سازمان‌های غیردولتی و سازمان‌های دولتی) برای ارتقاء جنگل‌های جامعه می‌شود (Bastakoti & Davidsen, 2017: 3). همچنین، تحقیقات انجام شده توسط FAO نشان داد، انجمن جنگل راهکاری برای توسعه پایدار روستایی و جنگلی است که برای حفاظت از این منابع پدید آمده است (FAO, 1997). کارگاه جنگلداری جامعه ملی که در سال ۱۹۸۷ برگزار شد، مفهوم گروه کاربری جنگل را بازتولید و تحکیم کرد (Hobley, 1996: 63). علاوه بر این، دومین کارگاه جنگلداری جامعه که در سال ۱۹۹۳ برگزار شد، نقش مهمی در توسعه ایده‌های برنامه جنگلداری جامعه، از جمله راه اندازی نهادی و توسعه ظرفیت گروه‌های کاربری جنگل شد (Laudari et al, 2020: 8). برخی از نمونه‌های انجمن جنگل‌های را می‌توان در آسیا یافت که در نتیجه تلاش‌های آن‌ها جنگل‌هایی با پشتوانه اجتماعی بزرگ تشکیل شده است (Glasmeyer & Farrigan, 2005: 57). به عنوان مثال، در نپال، مقررات دولت در سال ۱۹۷۸ به طور رسمی حقوق روستائیان را برای مدیریت برخی از اراضی جنگلی دولتی از طریق مؤسسات سیاسی مستقر در منطقه به نام Panchayat به رسمیت شناخت (Acharya, 2003: 151). در فیلیپین، انجمن جنگل با رویکرد رسمی دولت برای حفاظت و توسعه جنگل‌ها تشکیل شده است (Donoghue et al, 2004: 49). در هند، یک مدیریت مشترک جنگل در سال ۱۹۹۰، فرصتی را برای جوامع ایجاد کرد تا در مدیریت جنگل‌های ایالتی شرکت کنند (Poffenberger & Betsy, 1996: 289). در آفریقا و استرالیا، ابتکارات جنگلداری جامعه مفاهیم نسبتاً جدیدی هستند (Bellinger & Gale, 2013: 67). علاوه بر حمایت قانون‌گذاری، برنامه جنگلداری جامعه از نظر تعداد و پوشش مکانی با حمایت تعداد زیادی از سازمان‌های دو جانبه از انگلستان، استرالیا و سوئیس نیز تقویت شده است (Carter et al, 2011: 73; AusAID, 2006 & MoFSC, 2015). در کشور بورکینافاسو چارچوب قوانین،

بوتود (۱۹۹۹)، انواع مشارکت را طبقه‌بندی و توضیح داد. بین مشارکت منابع، عملکردی، بسیج خودکار و فعال تفاوت قائل شد. در مشارکت منابع، از ذینفعان دعوت می‌شود که شرکت کنند و می‌توانند ایده‌ها یا اطلاعاتی را ارائه دهند. اما، حضور آن‌ها صرفاً نمادین است. در مشارکت عملکردی، افراد در فرایند تصمیم‌گیری شرکت می‌کنند و احتمالاً در بحث‌ها کمک می‌کنند. در بسیج خودکار، یک یا چند ذینفع مبادرت به مبادله مسائل مربوطه با اعضای دیگر گروه می‌کنند. بنابراین، عملاً مشارکت تعریف می‌شود. در مشارکت فعال، شرکت کنندگان کم و بیش مستقیماً از طریق روش مذاکره با روابط چند جانبه بین مقامات دولتی و بازیگران مستقیماً به فرایند تصمیم‌گیری کمک می‌کنند، در حالی که مشارکت بی‌حد و حصر، شرکت کنندگان در روند تصمیم‌گیری دخیل نیستند (Buttoud, 1999). تعاریف و برداشتهای متعددی از مفهوم مشارکت مطرح شده است که در همه آن‌ها اصول و مبانی مشترکتی یافت می‌شود (Shafie, 2007: 10). برخی از جنبه‌های مشترک و بنیادین که بر آن‌ها تأکید شده است عبارتند از:

۱. برابری مردمان و برخورداری از حقوق شهروندی
۲. توزیع قدرت در بین مردم و سهم کردن آنان در اختیارات و تصمیم‌گیری‌ها
۳. اجازه دادن به مردم برای نظارت بر اموری که بر سرنوشت آنان تأثیر دارد
۴. ایجاد فرصت‌های برابر برای پیشرفت همه مردم به خصوص گروه‌های پایین جامعه

«مشارکت عشایری» و «حفاظت از منابع جنگل و مرتع» حفاظت از منابع جنگل و مرتع دو مفهوم پیوسته و جدانشدنی‌اند، در این زمینه هنگامی که این مفاهیم با هم بررسی می‌شوند، به نوعی به رفتارهای تعاملی انسان (روستایی و عشایر) با محیط-زیست و منابع طبیعی اشاره می‌کنند. در این باره همه نظریه‌های بوم‌شناسی انسانی نیز به نقش و مشارکت عامل انسانی اشاره کرده‌اند و این عامل، یکی از مبانی اصلی پایه‌گذاری این نظریه-هاست. در واقع این نظریه‌ها پایداری و حفظ زیست‌بوم را به صورت گسترده‌ای به رفتار مشارکتی جوامع انسانی در حفظ پایداری آن وابسته می‌دانند (Steg and Vlek, 2009: 34).

اقتصادی، عوامل سازمانی و ویژگی های آموزشی بر فرآیند مشارکت مردم محلی در طرح های حفاظت جنگل ها مؤثر بودند که در این بین، شرایط فرهنگی اجتماعی بیشترین میزان تأثیر را بر عدم مشارکت مردم محلی در طرح های حفاظت از جنگل ها داشتند (Yaghoubi et al. 2017). نجمی و همکاران (۲۰۱۳)، در مورد عوامل موثر بر مشارکت بهره‌برداران در حفظ و احیای مراتع استان مرکزی نشان داد که عوامل فردی و اقتصادی- اجتماعی نقش موثری در مشارکت مردم محلی دارد (Najmi et al. 2013). پیرزادیان و همکاران (۲۰۱۱)، مطالعه‌ای با هدف بررسی عوامل موثر در اجرای طرح‌های جنگل کاری بیان کرده‌اند که در راستای مشارکت بیشتر جوامع محلی جهت اجرای طرح- های جنگل داری توصیه می‌شود جوامع محلی (جنگل نشینان) در تدوین، برنامه‌ریزی، اجرای و کنترل طرح جنگل داری اطمینان حاصل نمایند (Pirzadian, 2010). همچنین، می‌توان برای مطالعات بیشتر در مورد عوامل موثر بر مشارکت خانوارها در مدیریت جنگل‌های جامعه به این پژوهش‌های رجوع کرد (Maskey et al. 2006; Jumbe and Angeles, 2007; Oli and Treue, 2015 and Yaghobi Farani et al. 2016).

روش تحقیق

متغیرهای اقتصادی و اجتماعی

خانمها و آقایان فرصت‌ها، انگیزه‌ها و توانایی‌های متفاوتی برای شرکت در اقدامات جمعی دارند (Meinzen-dick et al, 2007: 2) بنابراین، انتظار داریم جنسیت تأثیر مثبت بر مشارکت داشته‌باشد. سن فرد متغیر مهمی در مشارکت در برنامه‌ها است (Atmiş et al, 2007: 790). به عنوان مثال، افراد مسن علاقه- مند به جمع‌آوری منابع جنگلی هستند، در حالی که افراد جوان بیشتر احتمال دارد در برنامه‌ها و تصمیم‌گیری مؤثر در یک برنامه جنگل داری سهیم باشند (Dolisca et al, 2006: 325). بنابراین، انتظار داریم سن تأثیر منفی بر مشارکت در برنامه‌ها داشته باشد. وضعیت تاهل پاسخ دهندگان از مشارکت در حفاظت از جنگل‌ها تأثیر می‌گذارد. اعضای متاهل یک جامعه نسبت به افراد مجرد تمایل بیشتری به شرکت و حفاظت از جنگل‌ها دارند (Coulibaly-Lingani, 2011: 294). بنابراین، انتظار داریم این متغیر تأثیر مثبتی داشته باشد. سطح تحصیلات بر مشارکت شهروندان فقط از نظر چگونگی ادراک و درگیری آن‌ها در سیاست‌های عمومی تأثیر می‌گذارد، این لزوماً بر مشارکت در برنامه‌ها تأثیر نمی‌گذارد (Carreira et al, 2016: 25). بنابراین، ما از متغیر آموزش (تحصیلات) تأثیر مثبت یا منفی انتظار داریم. اندازه خانوار می‌تواند تأثیر مثبتی در مشارکت و تصمیم‌گیری

سیاست‌ها و فرآیندهای نهادی بر اهمیت مشارکت مردم محلی در مدیریت جنگل تأکید کرده‌اند (Coulibaly-Lingani, 2011: 293). همچنین، با تصویب اهداف توسعه پایدار سازمان ملل ۲۰۳۰، اکوسیستم جنگلی را به‌عنوان پیش نیاز برای حفظ تمامیت زیست‌محیطی و حمایت از اهداف توسعه اجتماعی و اقتصادی گسترده‌تر در کشورها ضروری می‌داند (Laudari et al, 2020: 9).

در زمینه عوامل موثر بر مشارکت مردم محلی در برنامه‌های حفاظت از جنگل، پژوهش‌های متعددی انجام شده که حاکی از نقش مهم و موثر مردم محلی در برنامه‌های حفاظت از جنگل‌ها و منابع طبیعی پیرامون خود می‌باشد. در ادامه به تحقیقات انجام شده خارج از کشور و داخل کشور می‌پردازیم. اوکومو و موچاپوندوا (۲۰۲۰)، به بررسی عوامل تعیین کننده مدیریت جمعی موفق منابع جنگل در کنیا پرداختند. نتایج نشان داد، در مواردی که مشارکت خانوار زیاد باشد، انجمن‌های جنگل داری توسط خود جوامع تشکیل شود و انجمن‌ها مرتباً با ادارات دولتی در ارتباط باشند (Okumu & Muchapondwa, 2020). اپی‌پونیانون و همکاران (۲۰۱۹)، با استفاده از مدل لاجیت باینری نشان دادند، متغیرهای اجتماعی، درآمد، دریافت اطلاعات و آموزش مدیریت جنگل‌های جامعه، دانش مدیریت جنگل‌های جامعه تأثیر مثبت بر مشارکت افراد دارند (Apipoonyanon et al. 2019). ساندر سو و یائوچنگ (۲۰۱۹)، در تحقیق خود بیان کردند، جوامع از جنگل‌ها به طور عمده برای تأمین انرژی داخلی، کسب درآمد، تنظیم وضعیت آب و هوای محلی و تولید ذغال استفاده می‌کنند (Thandar Soe and Yao- Chang, 2019). کومار جانا و همکاران (۲۰۱۴)، در تحقیق خود نشان دادند تعداد افراد خانوار، تعداد جلسات کمیته جنگل، مذهب خانوار، تمایل خانوارها برای پرداخت ماهیانه حفاظت از جنگل و اندازه زمین، از جمله عوامل موثر در حفاظت از جنگل‌ها می‌باشد (Kumar Jana et al. 2014). کولیبالی- لینگانی و همکاران (۲۰۱۱)، در زمینه عوامل مؤثر بر مشارکت مردم در برنامه مدیریت جنگل در بورکینافاسو گزارش کردند که جنسیت، اندازه خانوار، منبع درآمد، وضعیت تصرف زمین، تغییر ساختار اداری، افزایش مشارکت زنان و بهبود ساختار گروه مدیریت جنگل بر افزایش مشارکت مردم محلی در برنامه مدیریت جنگل نقش عمده‌ای داشتند (Coulibaly-Lingani et al. 2011). افروغ و همکاران (۲۰۱۸)، در تحقیق خود نشان دادند عوامل اقتصادی نسبت به عوامل اجتماعی، محیط زیستی و زیر ساختی بیشترین تأثیر را بر مشارکت بهره- برداران محلی در مدیریت، حفظ و احیاء جنگل‌های بلوط استان لرستان دارد (Afrough et al. 2018). یعقوبی و همکاران (۲۰۱۷)، موانعی مانند شرایط فرهنگی اجتماعی، وضعیت

تخریب جنگل‌های منطقه می‌باشد. بنا براین، انتظار داریم متغیر تهدیدات درونی اکوسیستم اثر مثبت و موثر بر مشارکت داشته باشد. خشکسالی‌های اخیر می‌تواند از عوامل موثر تخریب جنگل-ها باشد. بنابراین، انتظار داریم یک متغیر مثبت بر مشارکت مردم باشد.

روش‌ها و ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها

برای این منظور، ۲۲۰ پرسشنامه با استفاده از طیف لیکرت طراحی شد و در تابستان و پاییز ۱۳۹۸ به صورت تصادفی در بین اهالی مناطق روستایی و عشایری که در پیرامون جنگل‌ها زندگی می‌کردند، توزیع و جمع‌آوری شده است. از تعداد پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده ۱۹۷ پرسشنامه قابل استناد و بررسی بود. برای برآورد مدل تحقیق و تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزارهای Stata 15 و N Logit 5 استفاده شد. همچنین، جهت طراحی نقشه منطقه مورد مطالعه از نرم افزار GIS استفاده شده است. تمام سوالات به جزء سوالات مربوط به خصوصیات اقتصادی - اجتماعی خانوارها بر اساس طیف لیکرت طراحی شد تا پاسخ دهندگان با دقت و تمرکز بالاتر به پاسخ‌گویی سوالات مشارکت جهت حفاظت جنگل‌های پیرامون منطقه ترغیب شوند. طیف لیکرت به شرح زیر طراحی شده است: کاملاً مخالفم = ۱، تاحدی مخالفم = ۲، هیچکدام = ۳، تاحدی موافقم = ۴، کاملاً موافقم = ۵. برای شفافیت در تفسیر نتایج متغیرهای، طیف لیکرت در مجدداً رمزگذاری شد: ۱ = کاملاً موافقم و موافقم، ۰ = در غیر این صورت (یعنی هیچکدام، کمی مخالف و کاملاً مخالف).

برنامه مشارکت داشته باشد (Coulibaly-Lingani, 2011: 294). خانوارهایی که برنج ناکافی دارند تمایل کمتری برای شرکت در فعالیت‌های حفاظت از جنگل دارند و بیشتر به سایر فعالیت‌های درآمد علاقه مند هستند. (Thandar Soe & Yeo- Chang, 2019: 134). بنابراین، انتظار داریم این متغیر تأثیر مثبت بر مشارکت در برنامه‌ها داشته باشد. منفعت جنگل می‌تواند متغیر موثری جهت مشارکت افراد شود. در این جا ما از منفعت سخت افزاری (دانه، عصاره، برگ به عنوان علوفه و...) منطقه استفاده می‌کنیم. بنابراین، انتظار داریم که این متغیر اثر مثبت بر مشارکت خانوار داشته باشد.

متغیرهای اکوسیستمی و انجمن جنگلداری

انجمن مدیریت جنگلداری می‌تواند در جهت دانش، آگاهی، اطلاعات زیست محیطی و ایجاد انگیزه را در درون جامعه ایجاد و بروز رسانی کند و همچنین تصمیمات مهمی در جهت جلوگیری از تخریب و مشکلات منطقه را با ارگان‌های دولتی پیگیری کند (Nelson et al, 2016: 389; Rist et al, 2016: 799). این بدان معناست که افرادی که از برنامه‌های مشارکت آگاهی دارند، بیشتر احتمال دارد در آن شرکت کنند و همچنین، افراد محلی که اطلاعات مربوط به برنامه را دریافت می‌کنند، نه تنها نگرش مثبتی نسبت به برنامه‌های مشارکت دارند، بلکه حاضرند در فعالیت‌های مرتبط نیز شرکت کنند (Yung et al, 2017). بنابراین، انتظار داریم این متغیر تأثیر مثبت بر مشارکت داشته باشد. تهدیدات درونی اکوسیستم منطقه بدون شک یکی از متغیرهای مهم و موثر در مشارکت مردم منطقه می‌باشد. در طی دو دهه اخیر تشی (تشی یا خارپشت، جوندگان بزرگی هستند که تمام سطح بدن آن‌ها پوشیده از خارهای بلند است) برای تغذیه خود به جنگل‌ها حمله کرده‌اند. این جانور برای تغذیه خود از ریشه و پوست بوته‌ها و درختان استفاده می‌کند. در طی، دو ده اخیر جمعیت این جانور افزایش داشته است و طبق گزارشات محلی علت افزایش آن کشتار بیش از حد پلنگ‌ها و یوز پلنگ‌ها در طی دهه ۶۰ و ۷۰ خورشیدی می‌باشد و این جانور در طی دو دهه ۸۰ و ۹۰ خورشیدی با رشد جمعیت بیش از ظرفیت اکوسیستم، زیان بالقوه به جنگل‌ها وارد کرده. بزرگترین تهدید اکوسیستمی برای این جانوار پلنگ‌ها و یوزپلنگ‌ها هستند. انگل لورانتوس (لورانتوس مانند علف‌های هرز روی شاخه درختان سبز قرار می‌گیرد و آب و مواد غذایی شاخه‌ها را برای نیاز خود جذب و باعث خشک شدن شاخه و تمام شاخه‌های درختان می‌شود) از عوامل

جدول ۱- متغیرهای مدل، توصیف، اندازه گیری و انتظارات پیشین آنها

متغیرها	توضیحات و اندازه گیری ها	علامت مورد انتظار
تمایل به مشارکت (متغیر وابسته)	مشارکت پاسخ دهندگان (۱ = حتما مشارکت می‌کنم، احتمالاً مشارکت می‌کنم، ۰ = سایر)	
متغیرهای اجتماعی		
سن	سن واقعی پاسخ دهنده (سال)	منفی
جنسیت	جنسیت سرپرست خانوار (۱ = مرد، ۰ = زن)	مثبت
تاهل	وضعیت تاهل پاسخ دهندگان (۱ = متاهل، ۰ = در غیر این صورت)	مثبت
اندازه خانوار	تعداد افراد تحت تکلف	مثبت
تحصیلات	سطح تحصیلات (سال‌های تحصیل)	مثبت / منفی
متغیرهای اقتصادی		
درآمد ماهانه	درآمد ماهانه شخص مشارکت کننده	مثبت
منفعت جنگل ^۱	جنگل سالانه برای جامع پیرامون منفعت ایجاد می‌کند (کاملاً موافق، تا حدی موافق، ۱ = سایر = ۰)	مثبت
متغیرهای اکوسیستمی و انجمن جنگلداری		
انجمن جنگلداری	انجمن می‌تواند آگاهی و اطلاعات جامع را افزایش دهد و در جهت حفاظت و پایداری جنگل مفید واقع شود (کاملاً موافق، تا حدی موافق، ۱ = سایر = ۰)	مثبت
تهدیدات درونی	تهدیدات درونی مانند تششی و انگل لوراتوس از عوامل تخریب جنگل‌های منطقه می‌باشند (کاملاً موافق، تا حدی موافق، ۱ = سایر = ۰)	مثبت
خشکسالی	خشکسالی‌های اخیر روند تخریب جنگل‌ها را افزایش داده (کاملاً موافق، تا حدی موافق، ۱ = سایر = ۰)	مثبت

مدل لاجیت

متغیرهای توضیحی است که بر انتخاب مشارکت در برنامه و β ضرایب متغیرهای توضیحی تأثیر می‌گذارد (Menegaki et al, 2007: 10). بنابراین رابطه ۲ به صورت زیر می‌باشد.

$$\log_e \frac{1}{1-P_i} = Z_i = \alpha + \beta X_i \quad (2)$$

برای شبیه‌سازی از روش دلتا^۲ استفاده شد، فرض کنید تابعی پیوسته و مشتق‌پذیر باشد و میانگین و واریانس آن خواهد شد.

$$f(b) \approx N \left[f(\beta), \Gamma \left(\frac{\sigma^2}{n} Q^{-1} \right) \Gamma' \right] \quad (3)$$

و در عمل برآوردگر تقریبی ماتریس کواریانس این تابع خواهد شد.

برای تحلیل داده‌ها از مدل رگرسیون لاجیت استفاده شده است. یک مدل رگرسیون لاجیت معمولاً در مدل سازی روابط بین یک متغیر باینری و یک یا چند متغیر توضیحی استفاده می‌شود که ممکن است گسسته یا مداوم باشد (Hajra et al, 2017: 459).

رابطه ۱ به شرح زیر است:

$$P_i = F(Z_i) = F(\alpha + \beta X_i) = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta X_i)}} \quad (1)$$

جایی که e نمایانگر پایه لگاریتم‌های طبیعی است. P_i احتمال این است که یک خانواده یا فرد در جامعه در برنامه مشارکت با توجه به X_i شرکت کنند، جایی که X_i مجموعه‌ای از

^۱ منفعت جنگل شامل: میوه، عصاره، علوفه و غیره به‌جز مصرف انرژی (سوخت).

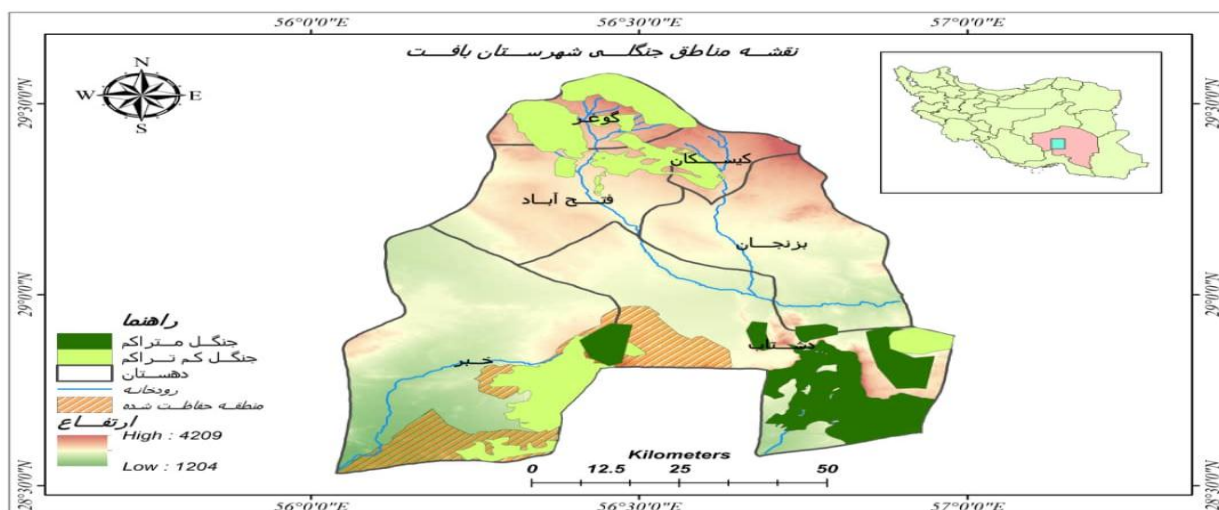
^۲ Delta Method

محدوده مورد مطالعه

جامعه آماری مورد مطالعه، مناطق روستایی و سکونتگاه‌های عشایری اطراف جنگل‌های پسته وحشی (بنه) و بادام وحشی شهرستان بافت به مختصات جغرافیایی $28^{\circ}06'$ تا $29^{\circ}36'$ عرض شمالی و $55^{\circ}56'$ تا $57^{\circ}15'$ طول شرقی از نصف النهار گرینویچ در جنوب غربی استان کرمان می‌باشد. در شکل یک، منطقه مورد مطالعه مشاهده می‌شود.

$$var[f(b)] = C[s^2(X'X)^{-1}]C' \quad (4)$$

با توجه به ماتریس کواریانس تابع به ازای مقادیر مختلف بردار X شبیه‌سازی انجام می‌شود (Green, 2003: 764-765). بحث کامل روش دلتا خارج از موضوع این مقاله است و برای بررسی بیشتر روش دلتا منابع مختلفی وجود دارد که برای علاقمندان قابل دسترسی است.



شکل ۱- نقشه منطقه مورد مطالعه (منبع: مطالعات میدانی نویسندگان، ۱۳۹۸)

بحث و یافته‌های تحقیق

در این مطالعه ویژگی‌های افراد جامعه تحقیق مورد بررسی آماری قرار گرفت که خلاصه آن در جدول شماره یک، بیان شده‌است.

جدول ۲- خلاصه آماری متغیرهای اجتماعی و اقتصادی پاسخ دهندگان

متغیر	تفکیک متغیر	فراوانی	درصد %
جنسیت	مرد	۱۴۳	۷۲
	زن	۵۴	۲۸
	سن	کمتر از ۳۰	۴۲
سن	از ۳۰ تا ۴۰	۶۰	۳۰
	از ۴۰ به بالا	۹۵	۴۸
اندازه خانوار	۱ تا ۲	۳۱	۱۶
	۳ تا ۵	۱۰۹	۵۵
	از ۵ بیشتر	۵۷	۲۹
تحصیلات	ابتدایی	۸۳	۴۲
	بالتر از ابتدایی تا دیپلم	۶۳	۳۲
	دانشگاهی	۵۱	۲۶
تاهل	مجرد	۱۴۲	۷۲

متاهل	۵۵	۲۸
کمتر از ۲/۵ میلیون	۱۳۸	۷۰
۲/۵-۳/۵ میلیون	۴۰	۲۰
۳/۵ میلیون بیشتر	۱۹	۱۰

منبع: مطالعات میدانی نویسندگان، ۱۳۹۸

و پاسخگویان مجرد ۲۸٪ تشکیل می‌دهند. وضعیت درآمد افراد را بیشتر پاسخگویان با درآمد ماهانه کمتر از ۲/۵ میلیون یعنی ۷۰٪ پاسخگویان، پاسخگویان با درآمد ۲/۵ تا ۳/۵ میلیون یعنی ۲۰٪ و ۱۰٪ پاسخگویان هم با درآمد بیشتر از ۳/۵ میلیون تشکیل می‌دهند.

جدول شماره سه نشان دهند خروجی مدل لاجستیک باینری از متغیرهای اجتماعی، اقتصادی، متغیرهای اکوسیستمی و انجمن جنگل‌داری را با ضریب، سطح معناداری و اثر نهایی متغیرها نشان می‌دهد

جدول دو نشان دهنده خلاصه ویژگی‌هایی آماری پاسخ دهندگان است. پاسخ دهندگان در درجه اول مردها ۷۲٪ و خانم‌ها ۲۸٪ را تشکیل می‌دهند. سن پاسخگویان نشان دهنده این است که افراد پاسخگو ۴۸٪ بالای چهل سال، ۳۰٪ از سنین ۳۰ تا ۴۰ و ۲۲٪ سنین پایین‌تر از ۳۰ سال می‌باشد. اندازه خانوار، ۱۶٪ پاسخگوها ۱ تن و ۲ تن، ۵۵٪ پاسخگوها دارای تعداد ۳ تا ۵ تن و بیش از ۵ تن ۲۹٪ می‌باشد. تحصیلات پاسخگویان را بیشتر با تحصیلات ابتدایی ۴۲٪ تشکیل می‌دهند و پاسخگویان با تحصیلات بالاتر از ابتدایی تا دیپلم را ۳۲٪ و پاسخگویان با تحصیلات دانشگاهی ۲۶٪ پاسخ دهندگان را تشکیل می‌دهند. وضعیت تاهل پاسخ دهندگان را بیشتر پاسخگویان متاهل با ۷۲٪

جدول ۳- عوامل مؤثر بر مشارکت خانوارها در مدیریت جنگل‌های جامعه با استفاده از مدل لاجیت

متغیر	ضریب	آماره Z	سطح معناداری	اثر نهایی
متغیرهای اجتماعی				
سن	۱/۰۶	-۳/۳۷	*** ۰/۰۰۰	-۰/۰۰۸
جنسیت	۰/۸۸	۱/۸۴	* ۰/۰۶	۰/۰۵۲
تاهل	۱/۱۲	۲/۰۵	*** ۰/۰۴	۰/۰۶۰
اندازه خانوار	۰/۴۷	-۰/۲۷	۰/۸	-۰/۰۰۱
تحصیلات	۱/۰۶	۲/۵۲	*** ۰/۰۱	۰/۰۰۵
متغیرهای اقتصادی				
درآمد ماهانه	۱	۳/۱۰	*** ۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۰۱۰۷
منفعت جنگل	۱/۰۶	۲/۰۰	* ۰/۰۴	۰/۰۶۵
متغیرهای اکوسیستمی و انجمن جنگلداری				
انجمن جنگلداری	۱/۶۶	۲/۳۰	*** ۰/۰۲	۰/۰۶۸
تهدیدات درونی (تشی‌ها و انگل لورانتوس)	۲/۰۵	۲/۳۷	* ۰/۰۷	۰/۰۸۴
خشکسالی	۰/۱۵	۰/۶۱	۰/۵	۰/۰۱۷
۸۶ Mcfadden R- Square =			۱۰۴ = Log likelihood function	
۱۹۷ Total observation =			۰/۰۰۰ = Probability	

منبع: مطالعات میدانی نویسندگان، ۱۳۹۸. معنی داری متغیرها: *** در سطح ۱٪، ** در سطح ۵٪، * در سطح ۱۰٪.

منابع جنگلی هستند. در حالی که، افراد جوان بیشتر احتمال دارد در برنامه‌ها شرکت و در فرآیند تصمیم‌گیری‌های مؤثر سهیم باشند (این می‌تواند ناشی از تحصیلات بیشتر جوانان باشد). همچنین، اثر نهایی این متغیر نشان می‌دهد به ازای هر یک سال کاهش در سن افراد احتمال مشارکت به ۰,۰۰۸ افزایش یابد. متغیر جنسیت اثر مثبت و معناداری در سطح ۱۰٪ بر مدل مشارکت

جدول سه به بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت جوامع روستایی و عشایری مناطق جنگلی شهرستان بافت با استفاده از مدل رگرسیونی لاجیت پرداخته است. نتایج بدست آمده حاکی از این است که متغیر سن یک رابطه منفی و معنادار در سطح ۱٪ جهت مشارکت در حفاظت و جلوگیری از تخریب جنگل‌های منطقه بر مدل مشارکت دارد. زیرا افراد با سن بیشتر علاقه‌مند به جمع‌آوری

می‌کند. متغیر منفعت جنگل یک متغیر مثبت و معنادار در سطح ۵٪ بر مدل می‌باشد. این متغیر نشان دهنده این است که افراد جامعه هر چه منفعت بیشتر و مطلوبی از جنگل‌ها داشته باشند علاقه و مشارکت آن‌ها در جهت حفاظت و جلوگیری از تخریب جنگل‌ها افزایش می‌یابد. همچنین، افراد جامعه موجودیت و بقای زندگی و وضعیت اقتصادی خود را در موجودیت و پایداری جنگل-ها می‌بینند. بر اساس اثر نهایی متغیر منفعت ۰,۰۶۵، به ازای هر واحد تغییر در منفعت مشارکت هر فرد ۰,۰۶۵ تغییر می‌کند. متغیر انجمن جنگل‌داری یک متغیر موثر، مثبت و معنادار در سطح ۵٪ بر مدل مشارکت می‌باشد. نتایج این متغیر نشان دهنده این است که وجود یک انجمن جنگل‌داری می‌تواند باعث ایجاد دانش، آگاهی، انگیزه برای روستاییان و عشایر منطقه جهت مشارکت در حفاظت و جلوگیری از تخریب جنگل‌های منطقه داشته باشد و ارتباط مستقیم و معنادار بین جوامع محلی و سازمان‌های مربوطه ایجاد کند. همچنین، انجمن جنگل‌داری می‌تواند باعث تغییر ساختار مدیریتی جنگل‌ها از مدیریت سازمانی به مدیریت خودگردان محلی تبدیل شود. بر اساس، اثر نهایی متغیر انجمن جنگلداری ۰,۰۶۸، وجود یا عدم وجود یک انجمن احتمال مشارکت را ۰,۰۶۸ تغییر می‌دهد. متغیر تهدیدات درونی اکوسیستم یک متغیر مثبت و معنادار در سطح ۱۰٪ بر مدل می‌باشد. این متغیر بیان‌گر این است جوامع محلی در مقابل هر گونه تهدید درونی جنگل‌ها، آماده مقابله برای رفع مشکلات و بهبود شرایط هستند. زیرا، تشی‌ها و انگل لورانتوس در دوره اخیر یکی از عوامل موثر بر تخریب جنگل‌های منطقه بوده. بر اساس، اثر نهایی متغیر تهدیدات درونی اکوسیستم ۰,۰۸۴، به ازای یک واحد تغییر، مشارکت افراد ۰,۰۸۴ تغییر می‌کند. بطور کلی، نتایج خروجی مدل لاجبیت در جدول سه نشان می‌دهد که متغیرهای سن، جنسیت، تاهل، تحصیلات، درآمد ماهانه، منفعت جنگل، انجمن جنگلداری و تهدیدات درونی اکوسیستم مطابق با انتظارات ما در جدول شماره یک بر مشارکت جامع افراد موثرند و همچنین، دو متغیر خشکسالی و اندازه خانوار اگرچه طبق انتظارات اثر مثبت بر مدل دارند ولی اثر معنادار بر مدل ندارند. ضریب تعیین مک‌فادن نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی مدل لاجستیک باینر، ۸۶ درصد تغییرات متغیر وابسته مدل را توضیح می‌دهند، این بیان‌گر این است، که مدل از برازش مطلوبی برخوردار است.

دارد. این نشان‌دهنده این است که آقایان تمایل بیشتری نسبت به خانم‌ها در مشارکت و حفاظت جنگل‌های منطقه دارند و این می‌تواند ناشی از کارهای خارج از منزل آقایان و ارتباط مستقیم با جنگل‌ها و دانش کمتر بانوان درباره حفاظت از جنگل باشد. همچنین، با توجه به اثر نهایی متغیر جنسیت ۰,۰۵۲، تغییر جنسیت از آقا ۱ به خانم ۰ احتمال مشارکت آقایان ۰,۰۵۲ تغییر می‌کند. متغیر تاهل اثر مثبت و معناداری در سطح ۵٪ بر مشارکت در جهت جلوگیری از تخریب منطقه دارد. این متغیر نشان می‌دهد، افراد متاهل نسبت به افراد مجرد به جنگل‌ها اهمیت بیشتری می‌دهند و نقش جنگل‌ها را در زندگی خود با اهمیت می‌دانند. اثر نهایی این متغیر ۰,۰۶۰، تغییر تاهل از تاهل ۱ به مجرد ۰ احتمال مشارکت ۰,۰۶۰ تغییر می‌کند. با توجه به نتایج خروجی مدل لاجبیت در جدول سه و انتظارات از متغیرها در جدول یک در این مطالعه، رابطه بین سطح تحصیلات یک خانوار و تمایل آن به شرکت در حفاظت از جنگل مشخص نیست. این با یافته‌های چتری و همکاران (۲۰۱۳) مطابقت دارد. که ادعا کرد سطح تحصیلات مربوط به مشارکت در حفاظت از جنگل نمی‌باشد. تأثیر سطح تحصیلات بر مشارکت مردم محلی در بین محققان مورد اختلاف است. برخی از نویسندگان ادعا کرده‌اند که سطح تحصیلات بالاتر در خانواده، مشارکت در برنامه‌های جنگلداری را کاهش می‌دهد (Agrawal and Gupta, 2005)، در حالی که برخی دیگر ادعا کرده‌اند که سطح تحصیلات بالاتر سطح مشارکت در فعالیت‌های مدیریت منابع طبیعی را افزایش می‌دهد (Oli and Treue, 2015 & Yaghobi et al, 2017). اما، در این تحقیق متغیر تحصیلات اثر مثبت و معناداری در سطح ۱٪ بر مدل دارد و نشان‌دهنده این است، که افراد با تحصیلات بالاتر اهمیت بیشتری به جنگل‌های منطقه می‌دهند و به منظور، حفاظت جنگل‌ها محصلین مشارکت بیشتری نسبت به افراد با تحصیلات پایین‌تر دارند و این نشان‌دهنده این است که سطح تحصیلات درک و نگرش افراد را نسبت به اهمیت منابع طبیعی و جنگل‌ها را افزایش می‌دهد. بر اساس اثر نهایی متغیر تحصیلات ۰,۰۰۵، تغییر یک سال در تحصیلات، احتمال مشارکت ۰,۰۰۵ تغییر می‌کند. متغیر درآمد ماهانه اثر مثبت و معناداری در سطح ۱٪ بر مدل دارد. این متغیر نشان دهنده این است که افراد هر چه درآمد بیشتری داشته باشند به جنگل‌های منطقه اهمیت بیشتری می‌دهند و در کنار منافع اقتصادی خود به منافع زیست محیطی خود توجه بیشتری دارند. اثر نهایی متغیر درآمد ۰,۰۰۰۱۰۷، به ازای یک تومان تغییر در درآمد احتمال مشارکت ۰,۰۰۰۰۱۷ تغییر

تا ۱ درصد در مدل متغیر است. متغیر تحصیلات از بی‌سواد تا دکتری است و در مقابل گروه‌های تحصیلاتی با یک سال تحصیلی بین دو حالت، احتمال مشارکت جامع تحقیق را از ۰/۷۳۱ تا ۰/۸۳۸ در مدل لوجیت متغیر است. شبیه‌سازی نشان می‌دهد هر چه درآمد و تحصیلات افراد افزایش یابد احتمال مشارکت جامع تحقیق افزایش پیدا می‌کند. اما، برای متغیر سن تاثیر معکوس دارد. یعنی جوانان تمایل به مشارکت بیش‌تری دارند. نتایج مدل در جدول چهار مشاهده می‌شود.

از بین متغیرهای مستقل مدل، چهار متغیر سن، درآمد، تحصیلات و اندازه خانوار دارای قابلیت شبیه‌سازی هستند. متغیرهایی قابلیت شبیه‌سازی را دارند که بر مدل اثر معنادار داشته باشند. با توجه به پاسخ‌های نمونه‌ی آماری، سن پاسخ دهندگان از ۲۰ تا ۷۵ سال متغیر است و در مقابل گروه‌های سنی پنج ساله بین این دو مقدار، احتمال مشارکت جامع از ۰/۹۹ درصد تا ۰/۱۵ درصد تغییر می‌کند. درآمد ماهانه خانوار از ۱/۲ میلیون تا ۱۲/۲ میلیون تومان متغیر است و در مقابل گروه‌های درآمدی ۵۰۰ هزار تومان بین این دو مقدار، احتمال مشارکت جامع تحقیق را از ۰/۶۳

جدول ۴- نتایج شبیه‌سازی تابع احتمال لوجیت برای متغیرها

مقدار تابع	گروه سنی	مقدار تابع	گروه تحصیلات(بی‌سواد تا دکتری)	مقدار تابع	گروه درآمدی(میلیون تومان)
۰/۹۹۸	۲۰	۰/۷۳۱	۰	۰/۶۳۵	۱/۲
۰/۹۹۲	۲۵	۰/۷۳۹	۱	۰/۷۳۹	۱/۷
۰/۹۷۰	۳۰	۰/۷۴۶	۲	۰/۸۰۵	۲/۲
۰/۹۲۴	۳۵	۰/۷۵۳	۳	۰/۸۵۸	۲/۷
۰/۸۶۰	۴۰	۰/۷۶۰	۴	۰/۹۰۸	۳/۲
۰/۷۷۵	۴۵	۰/۷۶۷	۵	۰/۹۴۵	۳/۷
۰/۶۵۹	۵۰	۰/۷۷۴	۶	۰/۹۷۱	۴/۲
۰/۵۳۰	۵۵	۰/۷۸۱	۷	۰/۹۹۰	۴/۷
۰/۴۰۷	۶۰	۰/۷۸۷	۸	۰/۹۹۷	۵/۲
۰/۳۰۱	۶۵	۰/۷۹۴	۹	۰/۹۹۹	۵/۷
۰/۲۲۰	۷۰	۰/۸۰۱	۱۰	۰/۹۹۹	۶/۲
۰/۱۵۹	۷۵	۰/۸۰۸	۱۱	۱	۶/۷
		۰/۸۱۴	۱۲	۱	۷/۲
		۰/۸۲۰	۱۳	۱	۷/۷
		۰/۸۲۷	۱۴	۱	۸/۲
		۰/۸۳۳	۱۵	۱	۸/۷
		۰/۸۳۸	۱۶	۱	۹/۲
				۱	۹/۷
				۱	۱۰/۲
				۱	۱۰/۷
				۱	۱۱/۲
				۱	۱۱/۷
				۱	۱۲/۲

منبع: مطالعات میدانی نویسندگان، ۱۳۹۹

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

مجموعه داده‌های ۱۹۷ پرسشنامه به ارزیابی عوامل موثر بر تصمیم خانوارها برای مشارکت جوامع محلی، در جهت حفاظت از جنگل‌های پسته وحشی و بادام وحشی پرداخته است. نتایج

این پژوهش با هدف بررسی مشارکت خانوارهای روستایی و عشایری برای حفاظت از جنگل‌های پسته وحشی و بادام وحشی شهرستان بافت با استفاده از مدل رگرسیون لاجستیک باینری و

زیست محیطی به جامعه مناطق جنگلی با بهره‌گیری از جوانان استفاده شود.

جامعه تحقیق منفعت از جنگل را به‌عنوان یک منبع درآمد جایگزین نگاه می‌کند. این منافع شامل میوه، عصاره، علوفه و غیره می‌باشد و به‌عنوان منبع انرژی (هیزم) در نظر گرفته نمی‌شود. این وابستگی و ارتباط جامعه با جنگل می‌تواند در امر حفاظت، پایداری، توسعه جنگل‌ها و همکاری سازمانی مشارکت ویژه‌ای ایجاد کند. این بخش تحقیق با مطالعه (Thandar Soe and Yao-Chang, 2019) مطابقت دارد.

به‌علت گسترده بودن کشور و مناطق جنگلی و مدیریت ناموفق دولتی در سالیان اخیر، خسارت‌های جبران ناپذیر به منابع طبیعی اعم از جنگل‌ها، مراتع و غیره، وارد شده است. لذا، نیاز به یک نگرش جدید در جهت حفاظت منابع طبیعی می‌باشد. با توجه به نتایج این پژوهش جامعه محلی عشایری و روستایی شهرستان بافت تمایل به تغییر ساختار مدیریت جنگل‌ها از مدیریت سازمان دولتی به مدیریت محلی دارند. زیرا، تشکیل انجمن با مدیریت محلی می‌تواند ارتباط و همکاری عمیقی بین سازمان‌های مربوطه و جامعه پیرامون جنگل‌ها ایجاد و نقش موثری در جهت آگاه‌سازی، تقویت انگیزه، مشارکت حداکثری در تصمیم‌گیری و اجرا طرح‌های حفاظتی جنگل‌ها داشته باشد و به صورت دوره‌ای وضعیت جنگل‌ها و مشکلات مناطق جنگلی را به سازمان گزارش دهد و با کارشناسان سازمان جهت مشاوره، آموزش‌های ترویجی و راهکارهای مناسب جهت حفاظت و جلوگیری از تخریب جنگل‌ها همکاری داشته باشند. در نتیجه، وجود یک نهاد انجمن جنگل‌داری می‌تواند در امر مشارکت جامعه موثر واقع شود. نتایج این بخش پژوهش با تحقیقات (Okumu & Muchapondwa, 2020; Thandar Soe and Yao-Chang, 2019; Nelson et al. 2016; Kumar Jana et al. 2014 and Rist et al. 2016) مطابقت دارد. لذا، انتقال معنادار قدرت به افراد محلی برای مشارکت و حفاظت از جنگل‌ها بسیار مهم است، بنابراین توصیه می‌شود، قدرت را به افراد محلی، به ویژه مصرف کنندگان مستقیم جنگل‌ها اختصاص داده شود تا افراد احساس مالکیت کنند و در جهت حفاظت و جلوگیری از تخریب جنگل‌ها تشویق شوند.

آماري نشان داد، ۷۲٪ مشارکت کنندگان را آقایان تشکیل می‌دهند و همچنین، ۷۰٪ جامعه تحقیق درآمدی کمتر از ۲/۵ میلیون دارند. نتایج مدل لاجستیک باینری نشان داد که عوامل اقتصادی- اجتماعی و عوامل اکوسیستمی و انجمن جنگل‌داری اثر معنادار و موثری در سطوح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ بر مدل مشارکت افراد جامعه تحقیق دارند. همچنین، در مدل شبیه‌سازی نشان داده شد که متغیرهای سن، درآمد و تحصیلات از اهمیت ویژه‌ای در جهت مشارکت جامع مردمی دارد و نتایج مدل لاجستیک باینری را تایید کرد.

نتایج این تحقیق اطلاعات بسیار مهمی را برای تصمیم‌گیری آگاهانه برای مداخلات مدیریتی فراهم می‌کند تا از نیازها و خواسته‌ها اطمینان حاصل شود. این اطلاعات همچنین به توسعه ابزارهای مناسب سیاستی برای اطمینان از اجرای موفقیت آمیز ابتکارات حفاظت مشارکتی و پایدار از جنگل‌های، کمک می‌کند. درآمد خانوار یکی از عوامل مهم در تصمیم‌گیری خانوار در هر زمینه‌ای می‌باشد. همچنین، در نتایج این تحقیق مشاهده شده که درآمد از عوامل موثر بر مشارکت خانوار جامعه تحقیق در جهت حفاظت از جنگل‌ها می‌باشد. لذا، در راستای اجرای طرح‌های حفاظتی توصیه می‌شود به درآمد خانوار در اجرای صحیح طرح‌های مشارکتی اهمیت داده شود. این بخش از تحقیق بازگو کننده تحقیقات (Yaghoubi et al. 2017; Najmi et al. 2013; Coulibaly-Lingani et al. 2011; Kumar Jana et al. 2019) می‌باشد.

سطح تحصیلات افراد جامعه تحقیق تاثیر به‌سزایی در امر مشارکت و اهمیت جنگل‌ها دارد و از طرفی نتایج نشان داد که افراد مشارکت کننده بیشتر آقایان هستند و این بیان‌گر این است بانوان (بانوان روستایی و عشایری از تحصیلات کمی برخوردارند) که نیمی از هر جامعه‌ای را تشکیل می‌دهند هنوز حضور کم رنگ در مشارکت‌های محلی دارند. لذا، توصیه می‌شود به آموزش بانوان عشایری و روستایی توجه ویژه‌ای شود. که این نتایج با تحقیقات (Oli, and Treue, 2015 and Coulibaly-Lingani et al. 2011) مطابقت دارد.

نکته قابل توجه دیگر از نتایج تحقیق، علاقه جوانان به مشارکت و حفاظت جنگل‌ها می‌باشد. با توجه به جامعه امروزی که جوانان نسبت به بزرگان محلی خود از سطح تحصیلات بالاتری برخوردارند، می‌توان از این بستر در تسهیل انتقال دانش

تقدیر و تشکر

از داوران محترم بابت نظرات مفیدشان جهت ارتقاء کیفیت مقاله و اداره منابع طبیعی و آبخیزداری شهرستان بافت جهت همکاری و هماهنگی لازم، تشکر و قدرانی می‌شود.

Reference

- 1- Apipoonyanon, C., Kuwornu, J. K. M., Sazabo, S and Shrestha, R. (2019): Factors influencing household participation in community forest management: evidence from Udon Thani Province, Thailand. *Journal of Sustainable Forestry*. 39(2), 184-206. <https://doi.org/10.1080/10549811.2019.1632211>
- 2- Afrough, A., Zare Mehrjerdi, M. R., Amirtaimoori, S., Mirzaei Khalilabadi, H. R. & Baniasadi, M. (2018): Identification and ranking of factors affecting lack of participation of local beneficiaries in management, preservation and reclamation of Lorestan oak forests. *Iranian Journal of Forest and Poplar Research*. 26(3), 393-405 (In Persian)
- 3- Atmiş, E, Daşdemir, I, Lise, W. & Yildiran, Ö. (2007): Factors affecting women's participation in forestry in Turkey. *Ecological Economics*. 60(4), 787-796. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.02.016>
- 4- AusAID, (2006): Recovering Shangri La: The Partnership in Community Forestry Between Nepal and Australia 1966-2005.
- 5- Agrawal, A. and Gupta, K, (2005): Decentralization and participation: the governance of common pool resources in Nepal's Terai. *World Development*. 33(7), 1101-1114. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.04.009>
- 6- Acharya, K. P. (2003): Twenty-four years of community forestry in Nepal. *International Forestry Review*. 4(2), 149-156. <https://doi.org/10.1505/IFOR.4.2.149.17447>
- 7- Bastakoti, R, Davidsen, C. (2017): Framing REDD+ at national level: actors and discourse around Nepal's policy debate. *Forests*. 8 (57), 1-23. <https://doi.org/10.3390/f8030057>
- 8- Bayat, N., Rastegari, A. and Azaizi, F. (2011): Environmental protection and management of rural soil resources in Iran. *journal of Regional Planning*. 2, 63-78 (In Persian)
- 9- Bellinger, S. & Gale, F. (2013): Models of community forestry. *Australasian Journal of Environmental Management*. 11(1), 65-77. <https://doi.org/10.1080/14486563.2004.10648599>
- 10- Buttoud, G, (1999): Principles of participatory processes in public decision making. In: Niskanen, Vayrynen (Eds.), *Regional Forest Programmes: A participatory approach to support forest based regional development: EFI Proceedings*, 11-28.
- 11- Carreira, V, Machado, J. R. & Vasconcelos, L. (2016): Citizens education level and public participation in environmental and spatial planning public policies: case study in Lisbon and Surrounds Counties. *International Journal of Political Science*. 2(3), 25-34. [doi:10.20431/2454-9452.0203004](https://doi.org/10.20431/2454-9452.0203004)
- 12- Coulibaly-Lingani, P, Savadogo, P, Tigabu, M. & Oden, P. C. (2011): Factors influencing people's participation in the forest management program in Burkina Faso, West Africa. *Forest Policy and Economics*. 13(4), 292-302. [doi:10.1016/j.forpol.2011.02.005](https://doi.org/10.1016/j.forpol.2011.02.005)
- 13- Carter, J, Pokharel, B, Parajuli, R. R. (2011): Two decades of community forestry in Nepal: what have we learned? Nepal Swiss Community Forestry Project, Lalitpur, Nepal.
- 14- Dolisca, F, Carter, D. R, McDaniel, J. M, Shannon, D. A. & Jolly, C. M. (2006): Factors influencing farmers' participation in forestry management programs: A case study from Haiti. *Forest Ecology and Management*. 236(2-

- 3), 324–331.
<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2006.09.017>
- 15- Donoghue, E. M, Cubbage, F. W. & Mercer, D. E. (2004): Contract NGOs in community-based forest management in the Philippines. *Journal of Sustainable Forestry*. 17(4), 47–73.
https://doi.org/10.1300/J091v17n04_04
- 16- FAO. (1997): *Forestry for local community development*. Retrieved from <https://books.google.co.th/books?isbn=9251005850>
- 17- Gilmour, A. D. (2016): Forty years of community-based forestry: A review of its extent and effectiveness. Rome, Italy: FAO Forestry Paper.
- 18- Glasmeier, A. K, & Farrigan, T. (2005): Understanding community forestry: A qualitative meta-study of the concept, the process, and its potential for poverty alleviation in the United States case. *Geographical Journal*. 171(1), 56–69. doi:10.1111/j.1475-4959.2005.00149.x
- 19- Graham, J, Amos, B, & Plumptre, T. (2003): Principles for good governance in the 21st century. Ottawa, Canada: Institute on Governance. Retrieved from https://iog.ca/docs/2003_August_policybrief15.pdf
- 20- Greene, W. H. (2003): *Econometric Analysis*. New York University.Pp, 764-765
- 21- Hajra, R, Szabo, S, Tessler, Z, Ghosh, T, Matthews, Z. & Foufoula-Georgiou, E. (2017): Unravelling the association between the impact of natural hazards and household poverty: evidence from the Indian Sundarban delta. *Sustainability Science*. 12(3), 453–464. doi:10.1007/s11625-016-0420-2
- 22- Hobley, M. (1996): *Participatory Forestry: The Process of Change in India and Nepal*. Overseas Development Institute, London, UK
- 23- Jumbe, C. B. and Angelsen, A, (2007): Forest dependence and participation in CPR management: empirical evidence from forest co-management in Malawi. *Ecological Economics*. 62 (3), 661-672.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.08.008>
- 24- Kerman province Natural Resources Organization. (2015): Studies of the second stage of Kerman province planning and review of the first stage studies, 147-364 (In Persian)
- 25- Kumar Jana., Sebak, L., Wietze and Ahmed, M. (2014): Factors affecting participation in joint forest management in the West Bengal state of India”. *Journal of Forest Economics*. 20(4), 317-332.
<https://doi.org/10.1016/j.jfe.2014.09.003>
- 26- Laudari, H. K, Aryal, K. and Maraseni, T. (2020): A postmortem of forest policy dynamics of Nepal. *Land Use Policy*. 91, 1-13.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104338>
- 27- MoFSC (2015): *Project Bank in the Forestry Sector of Nepal*. Ministry of Forests and Soil Conservation, Singha Durbar, Kathmandu, Nepal.
- 28- Menegaki, A.N, Hanley, N. and Tsagarakis, K.P. (2007): The social acceptability and valuation of recycled water in Crete: A study of consumers’ and farmers’ attitudes. *Ecol. Econ*. 62(1), 7-18.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.01.008>
- 29- Meinzen-dick, R, Pandolfelli, L, Dohrn, S. and Athens, J. (2007): Gender and collective action : A conceptual framework for analysis. *The International Research Workshop on Gender and Collective Action*. 64, 1-30.
- 30- Maskey, V., Gebremedhin, T. G. and Dalton, T. J, (2006): Social and cultural determinants of collective management of community forest in Nepal. *Journal of Forest Economics*. 11 (4), 261–274.
<https://doi.org/10.1016/j.jfe.2005.10.004>
- 31- Nelson, H. W, Williamson, T. B, Macaulay, C. and Mahony, C. (2016): Assessing the potential for forest management practitioner participation in climate change adaptation.

- Forest Ecology and Management, 360, 388–399.
<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2015.09.038>
- 32- Najmi, M., Borghanifarahani, M., Saiedi, A., Moghadasi, J., and Sadat mirvahabi, H. (2013). Investigation of effective factors and barriers factors in utilization cooperation to improvement of Markazi province rangelands. 5th national conference of rangeland management”, Boroujerd, 184. (In Persian)
- 33- Nagendra, H. (2011): Heterogeneity and Collective Action for Forest Management. Technical report. Human Development Report Office (HDRO), United Nations Development Programme (UNDP), Pp: 53
- 34- Okumu, B. & Muchapondwa, E. (2020): Determinants of successful collective management of forest resources: Evidence from Kenyan Community Forest Associations. Forest Policy and Economics. 113, 1-14. DOI :<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2020.102122>
- 35- Oli, B. N. and Treue, T. (2015): Determinants of participation in community forestry in Nepal. International Forestry Review. 17, 311–325.
- 36- Poffenberger, M. and Betsy, M. (1996): Village voices, forest choices: Joint forest management in India. Oxford, UK: Oxford University. MMS ID: .991001574209703181.
- 37- Rist, L., Shackleton, C., Gadamus, L., Chapin, F. S., Gowda, C. M., Setty, S. and Shaanker, R. U (2016): Ecological knowledge among communities, managers and scientists: Bridging divergent perspectives to improve forest management outcomes. Environmental Management. 57(4), 798–813. doi:10.1007/s00267-015-0647-1
- 38- Steg, L. and Vlek, C. (2009): Encouraging proenvironmental behaviour: An integrative review and research agenda. Journal of Environmental Psychology. 3(29), 309-317. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>
- 39- Shafie, Sh. (2007): Central participation and its role in the activities of cooperative economic enterprises. Ministry of Cooperation, Education Office, page 10. (In Persian)
- 40- Shackleton, C. M, Shackleton, S. E, Buiten, E. and Bird, N. (2007): The importance of dry woodlands and forests in rural livelihoods and poverty alleviation in South Africa. Forest Policy Econ. 9 (5), 558–577
- 41- Thandar Soe, K. and Yeo-Chang, Y. (2019): Perceptions of forest-dependent communities toward participation in forest conservation: A case study in Bago Yoma, South-Central Myanmar. Journal forest policy economics. 100, 129-141. doi:10.1016/j.forpol.2018.11.009
- 42- Ting, Z, Haiyun, C, Shivakoti, G. P, Cochard, R. and Homcha-aim, K (2011): Revisit to community forest in northeast of Thailand: Changes in status and utilization. Environment. Development and Sustainability. 13(2), 385–402. doi:10.1007/s10668-010-9267-3
- 43- Pirzadian, A. (2010): Check the status of local communities in the preservation and development plan Zagros forests (Case study in the province of Kermanshah). Iranian Journal forest and grassland. 12(15), 47-52. (In Persian)
- 44- Youn, Y. C., Choi, J., de Jong, W., Liu, J., Park, M. S., Camacho, L. D., Tachibana, S., Huudung, N. D., Bhojvaid, P. P., Damaynti, E, K., Wanneng, P. and Othman, M. S. (2017). Conditions of forest transition in Asian countries. Forest Policy and Economics. 76, 14-24.
- 45- Yaghobi Farani, A., karimi, s. and Parmozeh, F. (2017): Factors affecting people's participation in forest protection projects in Gilan-e- Gharb. Journal of wood and forest science and technology. 24(2), 33 – 45 (In Persian)
- 46- Yaghoubi Farani, A., Sepahpanah, M. and Parmozeh, F. (2016): Barriers of local people participation in forest conservation plans in Gilan-e Gharb county. Journal of Zagros Forests Research. 2(2), 79-89 (In Persian)