

## Assessment of Key Indicators Influencing Rangeland Management: Perspectives of Local Stakeholders in Nir County, Ardabil

Mehdi Moameri<sup>\*1</sup>, Zahra Mohammadirad<sup>2</sup>, Dariush Noori<sup>3</sup>, Ardavan Ghorbani<sup>4</sup>

<sup>1</sup>. Prof., Department of Range and Watershed Management, Faculty of Natural Resources, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran. E-mail: moameri@uma.ac.ir.

<sup>2</sup>. Ph.D. Student of Rangeland Sciences, Department of Range and Watershed Management, Faculty of Natural Resources, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

<sup>3</sup>. MSc. of Rangeland Sciences, Department of Range and Watershed Management, Faculty of Agriculture and Natural Resources, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

<sup>4</sup>. Prof., Department of Range and Watershed Management, Faculty of Agriculture and Natural Resources, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

### Article Info

#### Article type:

Research Full Paper

2025; Vol 19, Issue 2

#### Article history:

Received: 10.02.2025

Revised: 15.06.2025

Accepted: 02.07.2025

#### Keywords:

Local community,  
Social factors,  
Economic factors,  
Rangeland  
management,  
Nir County.

### Abstract

**Introduction and Objective:** Sustainable management and conservation of natural resources, particularly rangelands, are crucial for the social and economic development of local communities. Given the necessity of protecting natural resources, developing strategies based on local perspectives for rangeland management is considered a fundamental and important task. Engaging local people in rangeland management can significantly facilitate achieving management goals for experts and relevant organizations. Therefore, the objective of this study is to examine the perspectives of local communities on rangeland management in Nir County, Ardabil Province.

**Methodology:** The study area includes inhabited rural areas and national lands in Nir County, located in Ardabil Province. The statistical population consisted of individuals over 15 years old. The questionnaire encompassed general characteristics of the studied community along with 19 ecological indicators, 14 social indicators, and 11 economic indicators, all relevant to rangeland management and utilization. In the next step, 5 to 10 percent of households (preferably household heads) were selected as the sample size. The questionnaires were then completed through face-to-face visits, observations, and interviews in the target villages using random sampling. Descriptive statistics were used to analyze the data. To rank the indicators and identify the most important factors influencing rangeland management from the beneficiaries' perspective, the non-parametric Friedman test was used. Data analysis was conducted using SPSS software version 22 in both descriptive and analytical sections.

**Results:** The analysis of the comprehensive ecological, social, and economic indicators influencing rangeland management, conducted using the Friedman test, revealed that the following indicators played a significant role in livestock and rangeland management from the perspective of beneficiaries: "The relationship between livestock weight gain and access to clean water" (mean rank: 34.11), "The importance of pasture site selection by the shepherd" (mean rank: 33.40), "Interest in using modern methods for milking and wool shearing with machinery" (mean rank: 33.13), "The impact of biological measures (seeding, planting, broadcasting,

---

afforestation) and mechanical measures (sediment trap structures, dams, water breakers, etc.) on improving rangeland conditions, increasing vegetation cover, and ultimately boosting livestock production and beneficiaries' income" (mean rank: 32.60), "The impact of drought on livestock and rangeland management" (mean rank: 32.16), and "Agreement on integrating indigenous knowledge with formal knowledge in livestock and rangeland management" (mean rank: 31.59).

**Conclusion:** The findings of this study highlight the significance of various ecological, social, and economic indicators in rangeland management, as perceived by local communities. Thus, considering influential factors in rangeland management-such as ensuring adequate water supply for livestock, acknowledging the pivotal role of shepherds in livestock and rangeland management, adapting management strategies to drought conditions, integrating advanced technologies into in rangeland management and utilization, fostering youth engagement in rangeland management professions, and leveraging indigenous knowledge from local beneficiaries-becomes increasingly critical.

---

**Cite this article:** Moameri, M., Z. Mohammadirad, D. Noori, A. Ghorbani, 2025. Assessment of Key Indicators Influencing Rangeland Management: Perspectives of Local Stakeholders in Nir County, Ardabil. Journal of Rangeland, 19(2): 226-245.



© The Author(s).

DOR: 20.1001.1.20080891.1404.19.2.7.2

Publisher: Iranian Society for Range Management

---

## ارزیابی شاخص‌های موثر بر مدیریت مراتع از دیدگاه بهره‌برداران بومی در شهرستان نیر- اردبیل

مهدی معمری<sup>۱\*</sup>، زهرا محمدی راد<sup>۲</sup>، داریوش نوری<sup>۳</sup>، اردوان قربانی<sup>۴</sup>

۱. استاد گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. رایان‌نامه: moameri@uma.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری علوم مرتع، گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۳. کارشناسی ارشد علوم مرتع، گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۴. استاد گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

| اطلاعات مقاله                                                                                             | چکیده                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>نوع مقاله:</b><br>مقاله کامل - پژوهشی                                                                  | <b>سابقه و هدف:</b> مدیریت پایدار منابع طبیعی و حفاظت از آن به ویژه مراتع، برای توسعه اجتماعی و اقتصادی جوامع محلی اهمیت زیادی دارد. با توجه به ضرورت حفاظت از منابع طبیعی تدوین راهبردهای ناشی از دیدگاه‌های محلی مدیریت مراتع به عنوان یک امر بنیادی و مهم تلقی می‌گردد. مشارکت دادن افراد محلی در بحث مدیریت مراتع می‌تواند تا حد زیادی راه رسیدن به اهداف مدیریت مراتع را برای کارشناسان و سازمان‌های ذیربط در این زمینه آسان‌تر نماید. بنابراین هدف از انجام این پژوهش، بررسی دیدگاه جوامع محلی در مدیریت مراتع شهرستان نیر- اردبیل است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ۱۴۰۴؛ جلد ۱۹، شماره ۲                                                                                     | <b>مواد و روش:</b> منطقه مورد مطالعه، نواحی روستایی دارای سکنه و اراضی ملی در شهرستان نیر واقع در استان اردبیل است. جامعه آماری افراد بالای ۱۵ سال بودند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود. پرسشنامه شامل برخی ویژگی‌های کلی جامعه مورد مطالعه و ۱۹ شاخص اکولوژیکی، ۱۴ شاخص اجتماعی و ۱۱ شاخص اقتصادی در زمینه مدیریت و بهره‌برداری از مراتع بود. در گام بعدی برای انجام پژوهش، ۵ تا ۱۰ درصد خانوارها (ترجیحا سرپرستان خانوارها) به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. سپس، پرسشنامه‌ها به صورت مراجعه حضوری، مشاهده و مصاحبه در روستاهای مورد نظر با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی تکمیل شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی استفاده شد. برای رتبه‌بندی شاخص‌ها و شناسایی مهم‌ترین شاخص‌های موثر در مدیریت مراتع از نظر بهره‌برداران، از آزمون ناپرامتریک (فریدمن) استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش توصیفی و تحلیلی از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد.          |
| <b>واژه‌های کلیدی:</b><br>جوامع محلی،<br>عوامل اجتماعی،<br>عوامل اقتصادی،<br>مدیریت مرتع،<br>شهرستان نیر. | <b>نتایج:</b> نتایج تجزیه و تحلیل مجموع شاخص‌های اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی موثر در مدیریت مراتع با استفاده از آزمون فریدمن نشان داد که شاخص‌های «ارتباط بین افزایش وزن دام و دسترسی به آب سالم» با میانگین رتبه (۳۴/۱۱)، «اهمیت انتخاب محل چرای دام توسط چوپان» با میانگین رتبه (۳۳/۴۰)، «میزان علاقه‌مندی به استفاده از روش‌های نوین جهت شیردوشی و پشم‌چینی با دستگاه» با میانگین رتبه (۳۳/۱۳)، «تاثیر اقدامات بیولوژیکی (بذرکاری، کپه‌کاری، بذرپاشی، نهال کاری) و یا اقدامات مکانیکی (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، آب‌شکن‌ها و...)» در بهبود وضعیت مراتع و افزایش پوشش گیاهی و در نهایت تولیدات دامی و درآمد بهره‌برداران» با میانگین (۳۲/۶۰)، «تاثیر خشکسالی بر مدیریت دام و مرتع» با میانگین رتبه (۳۲/۱۶) و «موافقت با تلفیق دانش بومی و دانش نوین در زمینه مدیریت دام و مرتع» با میانگین رتبه (۳۱/۵۹)، براساس نظرات بهره‌برداران از مرتع نقش مهمی در مدیریت دام و مرتع داشتند. |

---

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج حاصل از تحقیق حاضر، شاخص‌های مختلف اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی، از دیدگاه جوامع محلی در مدیریت مراتع مهم هستند. لذا توجه به عوامل موثر بر مدیریت مراتع مانند تامین آب شرب مناسب برای دام، توجه به نقش چوپان در مدیریت دام و مرتع، مدیریت دام و مراتع با توجه به وضعیت خشکسالی‌ها، کاربرد تکنولوژی‌های جدید در مدیریت و بهره‌برداری از مراتع و افزایش علاقه‌مندی نسل جوان به شغل مرتعداری و استفاده از دانش بومی بهره‌برداران در مدیریت دام و مرتع، دارای اهمیت فراوانی هستند.

---

استناد: معمري، م.، ز. محمدی راد، د. نوری، اردوان قربانی، ۲۰۲۵. ارزیابی شاخص‌های موثر بر مدیریت مراتع از دیدگاه بهره‌برداران بومی در شهرستان نیر- اردبیل. مرتع، ۱۹(۲): ۲۲۶-۲۴۵.



DOR: 20.1001.1.20080891.1404.19.2.7.2

© نویسندگان

ناشر: انجمن علمی مرتعداری ایران

---

## مقدمه

در طول تاریخ، مراتع همواره تأمین‌کننده نیاز افراد بومی در جهت تأمین علوفه و به‌عنوان منابع گیاهان دارویی اهمیت و جایگاه ویژه‌ای در حوزه‌های کشاورزی، دامداری و طب سنتی داشته است. با افزایش جمعیت و پیشرفت تکنولوژی، تقاضای بهره‌مندی از منابع افزایش می‌یابد. از این‌رو هر روز نقش منابع طبیعی در زندگی انسان حیاتی‌تر می‌شود (۷). مدیریت پایدار مراتع یکی از چالش‌های عمده در حوزه حفاظت از منابع طبیعی است که در سال‌های اخیر به یکی از موضوعات مهم تبدیل شده است. مراتع به‌عنوان اکوسیستم‌های حساس و پیچیده، نقش حیاتی در تأمین منابع غذایی، آب و سوخت برای جوامع محلی ایفا می‌کنند و همچنین تأثیرات قابل توجهی بر تنوع زیستی و کیفیت محیط‌زیست دارند. این اکوسیستم‌ها در بسیاری از مناطق جهان توسط جوامع محلی مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند، به ویژه در مناطق خشک و نیمه‌خشک که وابستگی به منابع طبیعی بسیار زیاد است (۶). از آنجا که جوامع محلی به طور مستقیم با این منابع در تعامل هستند، دیدگاه‌های آن‌ها در مدیریت و بهره‌برداری از مراتع نقش برجسته‌ای ایفا می‌کند. در سال‌های اخیر، رویکردهای مدیریت منابع طبیعی به ویژه در زمینه مراتع، از دیدگاه‌های مرکزی و تک‌بعدی به سمت مدل‌های جامع‌تری با تأکید بر مشارکت جوامع محلی تغییر یافته است. این تغییرات در چارچوب مفهوم مدیریت مشارکتی منابع طبیعی قرار می‌گیرند که هدف آن ترکیب تجربیات بومی و دانش‌های سنتی جوامع محلی با دانش‌های علمی و مدیریتی است. در واقع، جوامع محلی در بسیاری از مناطق به دلیل داشتن دانش سنتی درباره رفتارهای اکولوژیکی مراتع و رویکردهای پایدار به استفاده از این منابع، توانسته‌اند به طور مؤثر در مدیریت این اکوسیستم‌ها نقش ایفا کنند (۳). یکی از مهم‌ترین عواملی که موجب توجه به دیدگاه‌های جوامع محلی در مدیریت مراتع شده است، تأثیرات منفی تغییرات اقلیمی و کاهش منابع طبیعی است که به ویژه در مناطق خشک و نیمه‌خشک موجب تشدید بحران‌های زیست‌محیطی و کاهش ظرفیت مراتع برای تولید علوفه و حمایت از گونه‌های مختلف گیاهی و جانوری می‌شود (۲۵). در این شرایط، جوامع محلی با توجه به ارتباط عمیق خود با محیط‌زیست، به‌عنوان منابع مهم

دانش و تجربه شناخته می‌شوند که می‌توانند به ایجاد راهکارهای مؤثر برای مقابله با چالش‌های محیطی کمک کنند. این امر باعث شده است که در پژوهش‌های اخیر، توجه ویژه‌ای به روش‌های مدیریت بومی و سنتی به‌عنوان مدل‌هایی که می‌توانند در سازگاری با تغییرات اقلیمی مؤثر باشند، معطوف شود (۲۲). مدیریت مراتع در جوامع محلی تحت تأثیر عواملی مانند نیازهای اقتصادی، فشارهای جمعیتی و سیاست‌های دولتی قرار دارد. این عوامل می‌توانند در برخی موارد منجر به فشار بر منابع طبیعی و تخریب مراتع شوند. به همین دلیل، نیاز به یک رویکرد مدیریت یکپارچه و هماهنگ که علاوه بر توجه به بهره‌برداری اقتصادی از منابع طبیعی، حفظ تعادل اکولوژیکی و ارتقاء کیفیت محیط‌زیست را نیز مدنظر قرار دهد، بیش از پیش احساس می‌شود. در این راستا، مشارکت جوامع محلی در فرآیندهای تصمیم‌گیری و مدیریت مراتع، نه تنها می‌تواند به افزایش بهره‌وری و کاهش تخریب اکوسیستم‌ها کمک کند، بلکه باعث تقویت حس مسئولیت‌پذیری در برابر محیط‌زیست و ارتقاء سرمایه اجتماعی در جوامع محلی نیز خواهد شد (۸). دیدگاه‌های جوامع محلی در مدیریت مراتع می‌تواند به‌عنوان یک منبع غنی از دانش بومی و سنتی در کنار دانش علمی و مدرن در نظر گرفته شود. از آنجا که جوامع محلی دارای تجربیات منحصر به فرد و خاص خود در زمینه استفاده از منابع طبیعی و مدیریت مراتع هستند، توجه به این دیدگاه‌ها نه تنها به تقویت مدیریت مشارکتی کمک می‌کند، بلکه موجب بهبود تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در سطوح مختلف نیز خواهد شد (۱۴). پژوهش‌های مختلفی پیرامون بحث نقش جوامع محلی و مدیریت مراتع انجام شده است، از جمله باری و همکاران (۲۰۲۲) اذعان کرده‌اند که دلایل تخریب مراتع و مشکلات موجود در مدیریت مراتع طبق نظریه کارشناسان و بهره‌برداران، شامل چهار عامل خشکسالی و کمبود منابع آبی، ضعف مدیریت چرای دام، ضعف سازمانی و نداشتن قوانین و مقررات پیشگیرانه و کمبود درآمد بوده و راهکار آن را استفاده چند منظوره از مراتع با توجه به پتانسیل منطقه، اشتغال‌زایی، مدیریت بهینه مراتع و اجرای قوانین وضع شده ارائه داده‌اند. میخائیل و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی که در غرب اوگاندا انجام دادند، نشان دادند که

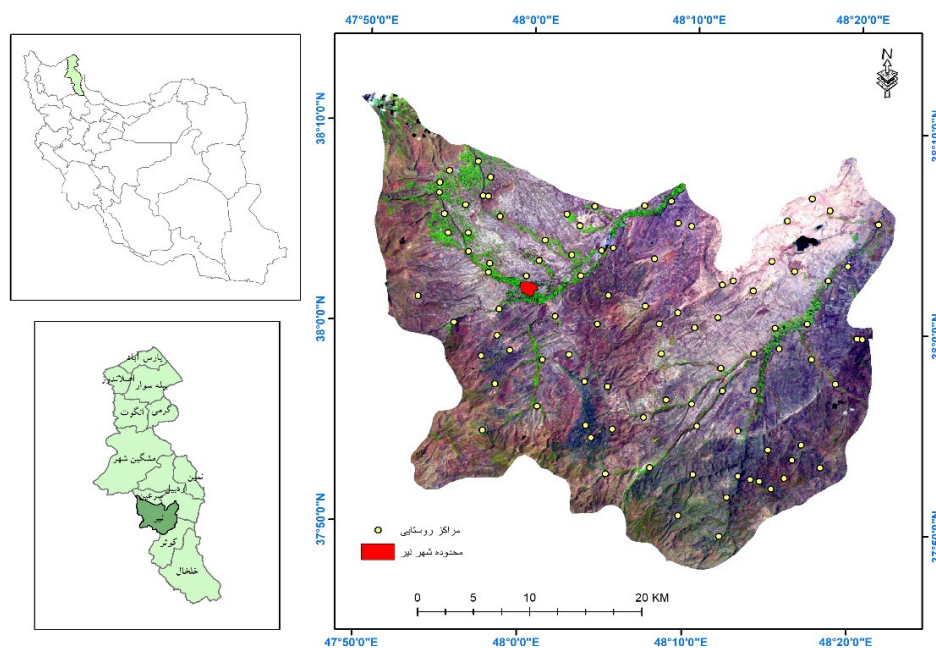
مجوز چرا، حفاظت از منابع طبیعی توسط کوچ‌نشینان و حمایت دولت از آنها، ناپایداری سیستم فعلی مجوز چرا دام‌ها در ایجاد تعادل بین تعداد دام‌ها و تولید مرتع، در حال حاضر دلایل مختلف برای کاهش سطح مراتع در کشور ما وجود دارد به‌طور مثال بخشی از جمعیت کشور از مراتع به صورت مستقیم و غیرمستقیم و غیراصولی استفاده می‌کنند که این امر باعث می‌شود وسعت مراتع دستخوش تغییرات منفی شود. نتایج پژوهش‌های مختلف نشان داده است که جوامع محلی نقش مهمی در حفاظت از مراتع و مدیریت آن دارند. بنابراین دخالت دادن افراد در بحث مدیریت مراتع می‌تواند منجر به اعمال تغییراتی مانند ممیزی مراتع و یا اجرای موفق طرح‌های مرتعداری شود. لذا باید نیازهای افراد بومی جامعه شناسایی شود و مطابق با آن طرح‌های مدیریتی در منطقه هدف اعمال و اجرا گردد. بنابراین دخالت دادن افراد بومی باعث موفقیت طرح‌های اجرا شده، خواهد شد. لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی و شناخت دیدگاه‌های جوامع بومی در مورد عوامل موثر بر مدیریت مراتع انجام شد.

### مواد و روش‌ها

#### معرفی منطقه

منطقه مورد مطالعه در این پژوهش، حوزه استحفاظی شهرستان نیر در استان اردبیل است. که به طور متوسط در ارتفاع ۱۴۵۰ متر از سطح دریا قرار گرفته و میانگین بارندگی سالیانه آن ۳۳۹ میلی‌متر و متوسط دمای سالانه آن ۸/۵ درجه سلسیوس و اقلیم منطقه براساس سیستم دوما رتن نیمه‌خشک فراسرد است. مساحت شهرستان ۱۱۹۴/۶ کیلومتر مربع بوده که ۶/۹ درصد مساحت استان اردبیل را تشکیل داده است. این شهرستان دارای جمعیت ۲۰۸۶۴ نفر بوده که شامل ۹۶۷۶ خانوار روستایی است. مناطق مورد مطالعه نیز دارای جمعیتی به تعداد ۴۲۹۳ نفر و ۱۳۳۱ خانوار است (۲۹).

دامداران به جای استفاده از تکنولوژی‌های جدید برای مدیریت دام‌ها و مزارع خود از تجربیات گذشته استفاده می‌کردند که این امر باعث می‌شد مقدار شیر گاوها افزایش پیدا کند. اسلایی و همکاران (۲۰۲۴) برنامه‌ریزی مشارکتی، مشارکت جوامع بومی و ایجاد ظرفیت‌های لازم برای جلب حمایت جامعه، ایجاد عدالت اجتماعی و تقویت تاب‌آوری زیست‌محیطی را امری لازم و ضروری دانستند. با این حال، چالش‌هایی مانند قدرت‌طلبی‌ها، هنجارهای فرهنگی و محدودیت منابع معمولاً مانع اجرای کامل این روش‌ها می‌شوند. اما علی‌رغم این موانع، ادغام دانش محلی و بومی و توانمندسازی گروه‌های محلی، به طور چشمگیری باعث تقویت ساختارهای مدیریتی و دستیابی به نتایج پایدارتر مدیریت مراتع می‌شود. معموری و همکاران (۲۰۱۶) در زمینه‌های مختلف مدیریت چرای دام در مرتع، از جمله پراکنش دام و بهره‌برداری یکنواخت از مرتع، شب‌چرا، انتخاب محل استراحت دام، انتخاب محل چرای دام، قطعه‌بندی مرتع با روش‌های سنتی و سالم بودن آب شرب دام، دامداران و شبانان دانش زیادی دارند که می‌تواند در امر مدیریت مرتع مورد استفاده قرار گیرد. نوری قشلاقی (۲۰۲۲) مهم‌ترین عامل موثر بر مدیریت مرتع و دام از نظر جوامع محلی و بهره‌برداران مراتع را رابطه تنگاتنگ آب سالم قابل‌دسترس و افزایش وزن دام بیان کردند. مددی‌زاده و همکاران (۲۰۲۱) در شناسایی عوامل موثر بر مشارکت جوامع محلی در مدیریت پایدار مراتع از دیدگاه کارشناسان نشان دادند که عوامل اجتماعی سهم بیشتری در مقایسه با سایر عوامل در مدیریت مرتع دارد. به نحوی که اهمیت دادن به عوامل اجتماعی می‌تواند نقش بسزایی در جلب مشارکت مرتعداران در مدیریت مرتع داشته باشد. محبی و همکاران (۲۰۲۴) شش عامل را به‌عنوان عوامل موثر بر مدیریت مرتع شناسایی کردند از جمله، مدیریت چرا برای بهبود وضعیت مراتع، نیاز به اجرای سخت‌گیرانه قوانین مجوز چرا، پایداری تعداد دام در مجوز چرا، مشکل حضور ساکنان شهری با مجوز چرا و برخی دامداران واقعی بدون



شکل ۱: نقشه موقعیت منطقه مورد مطالعه در شهرستان نیر

#### روش انجام پژوهش

این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی، میدانی، تحلیلی-توصیفی است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه، مشاهده و مصاحبه حضوری و امارهای جمعیتی روستاها بود. پرسشنامه شامل دو بخش بود که در بخش اول اطلاعات توصیفی روستاها و فردی و حرفه‌ای ساکنان منطقه در نظر گرفته شد. در بخش دوم، پرسشنامه شامل ۱۹ شاخص اکولوژیکی، ۱۴ شاخص اجتماعی و ۱۱ شاخص اقتصادی در زمینه مدیریت و بهره‌برداری از مراتع بود (جدول ۱). هر یک از شاخص‌ها براساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت با محتوای خیلی زیاد (ارزش عددی ۵)، زیاد (ارزش عددی ۴)، متوسط (با ارزش عددی ۳)، کم (با ارزش عددی ۲)، خیلی کم (با ارزش عددی ۱) مورد ارزیابی قرار گرفت.

جدول ۱: شاخص‌های مورد ارزیابی از بهره‌برداران مراتع در روستاهای مورد مطالعه

| موضوع               | شاخص                                                                                                                                                                                                                         | کدها             |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| شاخص‌های زیست‌محیطی | اطلاع در مورد بهره‌برداری یکنواخت از مرتع و پراکنش دام                                                                                                                                                                       | EC <sub>1</sub>  |
|                     | رعایت زمان ورود و خروج دام از مرتع در سامان عرفی                                                                                                                                                                             | EC <sub>2</sub>  |
|                     | کنترل تعداد دام‌مجاز (دام‌مندرج در پروانه با طرح مرتع‌داری) در سامان عرفی                                                                                                                                                    | EC <sub>3</sub>  |
|                     | تاثیر شب چرای کردن دام، در مدیریت دام و مرتع                                                                                                                                                                                 | EC <sub>4</sub>  |
|                     | تاثیر انتخاب درست نوع دام (گوسفند، بز و گاو) برای مدیریت مرتع و دام                                                                                                                                                          | EC <sub>5</sub>  |
|                     | اهمیت انتخاب محل چرای دام توسط چوپانان                                                                                                                                                                                       | EC <sub>6</sub>  |
|                     | تاثیر تعداد دام مازاد بر ظرفیت پروانه چرا، بر تخریب مراتع                                                                                                                                                                    | EC <sub>7</sub>  |
|                     | اهمیت استراحت دام                                                                                                                                                                                                            | EC <sub>8</sub>  |
|                     | ارتباط بین افزایش وزن دام با دسترسی به آب سالم                                                                                                                                                                               | EC <sub>9</sub>  |
|                     | اهمیت قطعه‌بندی کردن مرتع (چرای تناوبی) به‌روش سنتی در مدیریت بهتر مرتع و افزایش تولید علوفه                                                                                                                                 | EC <sub>10</sub> |
|                     | تاثیر خشکسالی بر مدیریت دام و مرتع                                                                                                                                                                                           | EC <sub>11</sub> |
|                     | شناخت گیاهان مرتعی خوشخوارک و سمی برای دام                                                                                                                                                                                   | EC <sub>12</sub> |
|                     | میزان آشنایی با سیستم‌های چرای (چرای تناوبی، چرای استراحتی، چرای تاخیری)                                                                                                                                                     | EC <sub>13</sub> |
|                     | میزان مواجهه با حیوانات شکارچی (مانند گرگ)                                                                                                                                                                                   | EC <sub>14</sub> |
|                     | اهمیت جلوگیری از تخریب مرتع و گیاهان خوشخوارک                                                                                                                                                                                | EC <sub>15</sub> |
|                     | اقدامات انجام‌شده برای اصلاح مرتع و تقویت پوشش گیاهی در بخش‌های تخریب شده                                                                                                                                                    | EC <sub>16</sub> |
|                     | تاثیر ممیزی مرتع بر کاهش تخریب مراتع                                                                                                                                                                                         | EC <sub>17</sub> |
|                     | استفاده‌های چندمنظوره در مراتع سامانه عرفی                                                                                                                                                                                   | EC <sub>18</sub> |
|                     | تاثیر بهره‌برداری مشاعی از مراتع بر افزایش تخریب آن‌ها                                                                                                                                                                       | EC <sub>19</sub> |
| شاخص‌های اجتماعی    | میزان علاقه‌مندی به استفاده از روش‌های نوین جهت شیردوشی و پشم‌چینی با دستگاه                                                                                                                                                 | S <sub>1</sub>   |
|                     | میزان استفاده از دانش‌بومی در زمینه رعایت بهداشت و سلامت دام                                                                                                                                                                 | S <sub>2</sub>   |
|                     | میزان اقدامات برای جلوگیری از بیماری‌های دام                                                                                                                                                                                 | S <sub>3</sub>   |
|                     | استفاده از گیاهان دارویی منطقه برای درمان بیماری‌های دام یا انسان                                                                                                                                                            | S <sub>4</sub>   |
|                     | همکاری بهره‌برداران با مسئولان جهت انجام عملیات اصلاح مرتع (بذرکاری، بوته‌کاری و ...) در مراتع تخریب یافته سامان عرفی                                                                                                        | S <sub>5</sub>   |
|                     | تاثیر دانش بومی بر مدیریت مراتع                                                                                                                                                                                              | S <sub>6</sub>   |
|                     | تاثیر تحصیلات و آموزش در مدیریت و بهره‌برداری صحیح از مرتع                                                                                                                                                                   | S <sub>7</sub>   |
|                     | تاثیر وجود فساد اداری و عدم رعایت ضوابط قانونی در تخریب مراتع منطقه                                                                                                                                                          | S <sub>8</sub>   |
|                     | استفاده کارشناسان منابع طبیعی در اجرای طرح‌های مرتع‌داری از دانش بومی روستائیان                                                                                                                                              | S <sub>9</sub>   |
|                     | میزان تبدیل مرتع به کشاورزی یا تغییر کاربری در سامان عرفی                                                                                                                                                                    | S <sub>10</sub>  |
|                     | تاثیر ویلاسازی و اجرای ساخت و سازهای غیرقانونی بر تخریب مراتع سامان عرفی                                                                                                                                                     | S <sub>11</sub>  |
|                     | تاثیر گردشگری از منطقه بر بهره‌برداری پایداری از مراتع (کاهش فشار چرای دام بر مرتع)                                                                                                                                          | S <sub>12</sub>  |
|                     | ایجاد تعامل و مشارکت جوامع محلی با ارگان‌های دولتی جهت مدیریت مرتع                                                                                                                                                           | S <sub>13</sub>  |
|                     | موافقت با تلفیق دانش‌بومی و دانش نوین در زمینه مدیریت دام و مرتع                                                                                                                                                             | S <sub>14</sub>  |
| شاخص‌های اقتصادی    | میزان ارائه خدمات حمایتی و تسهیلات اعتباری در راستای طرح‌های اصلاح مرتع از طرف دولت                                                                                                                                          | E <sub>1</sub>   |
|                     | میزان کاهش تولید علوفه مرتع و کاهش درآمد در دهه اخیر                                                                                                                                                                         | E <sub>2</sub>   |
|                     | تاثیر اقدامات بیولوژیکی (بذرکاری، کپه‌کاری، بذریاشی، نهال‌کاری) و یا اقدامات مکانیکی (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، آب‌شکن‌ها و...) در بهبود وضعیت مراتع و افزایش پوشش گیاهی و در نهایت تولیدات دامی و درآمد بهره‌برداران | E <sub>3</sub>   |
|                     | تاثیر پس‌چر مزارع کشاورزی (بقایای محصولات کشاورزی)، بر کاهش تخریب مراتع و افزایش درآمد دامدار                                                                                                                                | E <sub>4</sub>   |
|                     | تاثیر فرآورده‌های لبنی و دامی (به جز گوشت) در افزایش درآمد                                                                                                                                                                   | E <sub>5</sub>   |
|                     | میزان دوقلوزایی باتوجه به شرایط چراگاه مورد استفاده و نژاد دام                                                                                                                                                               | E <sub>6</sub>   |
|                     | تاثیر استفاده چندمنظوره (گیاهان دارویی، زنبورداری، اکوتوریسم) از مراتع بر افزایش درآمد                                                                                                                                       | E <sub>7</sub>   |
|                     | تاثیر مشارکت در تهیه و اجرای طرح‌های مرتع‌داری و آبخیزداری ((بذرکاری، کپه‌کاری، بذریاشی، نهال‌کاری) (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، آب‌شکن‌ها و...)) بر افزایش درآمد                                                       | E <sub>8</sub>   |
|                     | تاثیر مدیریت و اصلاح مرتع توسط اداره منابع طبیعی بر افزایش درآمد                                                                                                                                                             | E <sub>9</sub>   |
|                     | میزان هزینه‌های مربوط به خوراک دام                                                                                                                                                                                           | E <sub>10</sub>  |
|                     | درآمد اصلی دامداران از فروش پره‌ها است                                                                                                                                                                                       | E <sub>11</sub>  |

### مشخصات مناطق روستایی و جمعیتی مورد مطالعه

در گام نخست با استفاده از روش طبقه‌بندی، نواحی روستایی دارای سکنه و اراضی ملی انتخاب شدند. در گام بعدی برای انجام پژوهش، ۵ تا ۱۰ درصد خانوارها (ترجیحا سرپرستان خانوارها) به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شدند (۲۶، ۲۳ و ۲۰). سپس، پرسشنامه به‌صورت مراجعه حضوری، مشاهده و مصاحبه در روستاهای مورد نظر با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی تکمیل شد. مطابق با نتایج

به‌دست آمده روستای کورعباسلو با ۱۶۸ خانوار و ۱۵ پرسشنامه، بیش‌ترین و روستای آغچه‌کهل با ۵ خانوار و ۲ پرسشنامه کم‌ترین تعداد پرسشنامه تکمیل شده از طرف خانوارها را شامل می‌شدند. در این مرحله برای تکمیل پرسشنامه‌ها الویت با خانواده‌هایی بود که دارای بیش‌ترین تعداد دام و بیش‌ترین سابقه در استفاده از مراتع را داشتند (جدول ۲).

جدول ۲: مشخصات روستاهای نمونه‌برداری شده جهت تکمیل پرسشنامه و تعداد پرسشنامه در هر روستا

| ردیف | نام بخش | نام دهستان  | نام روستا           | تعداد خانوار | جمعیت کل | سطح اراضی ملی (هکتار) | تعداد بهره‌بردار | تعداد دام مجاز | تعداد پرسشنامه |
|------|---------|-------------|---------------------|--------------|----------|-----------------------|------------------|----------------|----------------|
| ۱    |         |             | پیرق با بیلاق       | ۵۰           | ۱۶۸      | ۴۶۳/۵                 | ۴۱               | ۳۱۲            | ۵              |
| ۲    |         |             | کمال‌آباد با بیلاق  | ۷۸           | ۲۵۳      | ۱۱۳۷/۵۲۸۲             | ۷۴               | ۲۲۶۸           | ۶              |
| ۳    |         |             | کله‌سر با بیلاق     | ۳۶           | ۹۶       | ۳۲۰/۲۹۵۹              | ۲۴               | ۳۱۹            | ۵              |
| ۴    |         | دورسونخواجه | کندوان              | ۹۴           | ۲۹۶      | ۲۹۶/۲۸۹۴              | ۶۴               | ۲۰۰            | ۸              |
| ۵    |         |             | ایرنجی              | ۹۸           | ۲۸۸      | ۱۳۹۱/۹                | ۸۴               | ۱۱۱۳           | ۱۰             |
| ۶    |         |             | قره تپه             | ۶۰           | ۱۴۶      | ۶۱۷                   | ۴۳               | ۷۴۰            | ۶              |
| ۷    | مرکزی   |             | ایناللو             | ۶۹           | ۱۲۹      | ۵۳۸/۴۹                | ۴۳               | ۵۳۴            | ۵              |
| ۸    |         | رضاقلی      | یامچی سفلی          | ۱۹           | ۶۵       | ۲۳۴/۷۴۹۶              | ۱۰               | ۲۳۰            | ۴              |
| ۹    |         | قشلاق       | اوجغاز              | ۴۰           | ۱۵۰      | ۳۳۲/۲۴۳۶              | ۳۰               | ۵۹۰            | ۵              |
| ۱۰   |         |             | ولی عصر             | ۹۷           | ۲۸۶      | ۲۵۵۲/۲۷۲۴             | ۸۴               | ۲۷۸۰           | ۱۰             |
| ۱۱   |         |             | مجیدآباد با بیلاق   | ۸۲           | ۲۶۸      | ۳۲۸۰/۵۴               | ۲۱               | ۱۴۵۵           | ۸              |
| ۱۲   |         | یورتچی غربی | سقزچی               | ۷۷           | ۲۴۴      | ۶۰۵/۵۸                | ۶۲               | ۶۵۰            | ۷              |
| ۱۳   |         |             | کورعباسلو با بیلاق  | ۱۶۸          | ۴۶۴      | ۱۸۴۶                  | ۱۰۱              | ۲۷۸۷           | ۱۵             |
| ۱۴   |         |             | مهماندوست علیا      | ۶۷           | ۲۴۱      | ۲۰۴/۹۱۲               | ۵۵               | ۲۳۵            | ۶              |
| ۱۵   |         |             | تاج بیوک            | ۱۲           | ۳۶       | ۸۲۸/۵۵۵۵              | ۱۰               | ۶۷۲            | ۳              |
| ۱۶   |         |             | خانه شیر            | ۶۸           | ۲۳۰      | ۱۰۸۶/۶                | ۴۰               | ۸۷۰            | ۶              |
| ۱۷   |         | مهماندوست   | قیه قشلاقی با بیلاق | ۲۲           | ۶۷       | ۱۱۱۲/۱۶۲۴             | ۱۵               | ۸۹۳            | ۴              |
| ۱۸   |         |             | کلاش بزرگ با بیلاق  | ۳۶           | ۱۱۸      | ۸۳۸/۲۱۱۶              | ۲۳               | ۲۵۳۴           | ۵              |
| ۱۹   | کورائیم |             | آغچه کهل            | ۵            | ۲۱       | ۴۶۰/۲۶                | ۵                | ۴۳۲            | ۲              |
| ۲۰   |         |             | پپله سحران          | ۷            | ۲۹       | ۶۴۲/۳۴۵۴              | ۷                | ۴۸۲            | ۳              |
| ۲۱   |         |             | قورتولموش           | ۹۹           | ۴۰۶      | ۸۰۷/۶۸۶               | ۷۰               | ۵۰۱            | ۹              |
| ۲۲   |         | یورتچی شرقی | گلی                 | ۳۰           | ۱۲۷      | ۱۷۸۷                  | ۲۶               | ۱۶۵۳           | ۵              |
| ۲۳   |         |             | آق چای سفلی         | ۱۷           | ۵۹       | ۲۲۲/۷۸                | ۱۷               | ۱۹۲            | ۴              |
| ۲۴   |         |             | قوناقران            | ۳۰           | ۱۰۶      | ۲۴۲/۰۹۱۷              | ۲۳               | ۶۹۸            | ۴              |
|      |         |             | جمع                 | ۱۳۳۱         | ۸۲۹۳     | ۲۱۸۴۸/۹۹۳۴            | ۹۷۲              | ۲۳۱۴۰          | ۱۴۵            |

جدول ۳: مقادیر ضریب آلفای کرونباخ برای شاخص‌های مختلف

| شاخص      | تعداد شاخص | ضریب آلفای کرونباخ بر حسب استاندارد | ضریب آلفای کرونباخ |
|-----------|------------|-------------------------------------|--------------------|
| اکولوژیکی | ۱۹         | ۰/۷۳                                | ۰/۷۱               |
| اجتماعی   | ۱۴         | ۰/۷۹                                | ۰/۷۴               |
| اقتصادی   | ۱۱         | ۰/۷۰                                | ۰/۶۸               |

اعتبار (روایی) پرسشنامه با نظر متخصصان امر به تأیید رسید. پایایی (قابلیت اعتماد) پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد. هر چقدر این ضریب به یک نزدیک‌تر باشد، همبستگی درونی بین سوالات بیشتر و در نتیجه پرسش‌ها همگن‌تر خواهند بود. همچنین، ضریب آلفای کرونباخ برای هر شاخص محاسبه شد (جدول ۳).

## تحلیل آماری

تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده در دو بخش توصیفی و تحلیلی با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد. در بخش توصیفی به بررسی و توصیف متغیرهای پژوهشی پرداخته شد. در بخش استنباطی، برای الویت‌بندی و شناسایی مهم‌ترین شاخص‌های موردنظر بهره‌برداران در مدیریت مرتع، از آزمون ناپارامتریک فریدمن استفاده شد. آزمون ناپارامتریک فریدمن برای رتبه‌بندی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر مدیریت مرتع از دیدگاه جوامع محلی استفاده شد. آزمون فریدمن روشی است که برای تجزیه و تحلیل واریانس براساس رتبه‌ها، به‌ویژه نمرات رتبه‌بندی مشاهده شده یا نمرات رتبه‌ای به‌دست‌آمده از ترتیب نتایج ترتیبی یا عددی، زمانی استفاده می‌شود که فرد تمایلی به ایجاد فرضیات توزیعی قوی نداشته باشد (۴).

## نتایج

## نتایج توصیفی جامعه تحقیق

برای شناخت ماهیت پاسخ‌دهندگان در این پژوهش بعضی از ویژگی‌های افراد جامعه هدف مانند جنسیت، سن، میزات تحصیلات، شغل، سابقه دامداری و درآمد مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۴). با توجه به جدول می‌توان دریافت که بیشترین تعداد پاسخ‌دهندگان را مردان با ۹۹ درصد تشکیل می‌دهند، که تقریباً ۵۰ درصد از آنها مردان بالای ۴۵ سال هستند. میزان تحصیلات ۴۷ درصد از آنها ابتدایی بوده و ۹۱ درصد از این افراد به دو شغل کشاورزی و دامداری مشغول هستند. اکثر افراد جامعه آماری بیش از ۲۰ سال سابقه دامداری داشتند و نتایج نشان داد که درآمد سالیانه ۳۸ درصد از پاسخ‌دهندگان بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلیون ریال است.

جدول ۴: مشخصات توصیفی جامعه تحقیق

| ویژگی فردی بهره‌برداران          | سطوح متغیر         | فراوانی | درصد |
|----------------------------------|--------------------|---------|------|
| جنسیت                            | مرد                | ۱۴۲     | ۹۹   |
|                                  | زن                 | ۲       | ۱    |
| سن                               | ۳۰-۱۵              | ۸       | ۶    |
|                                  | ۵۰-۳۱              | ۶۷      | ۴۶   |
| تحصیلات                          | >۵۱                | ۶۹      | ۴۸   |
|                                  | بی‌سواد            | ۳۵      | ۲۴   |
|                                  | ابتدایی            | ۶۸      | ۴۷   |
|                                  | راهنمایی           | ۱۱      | ۸    |
|                                  | سیکل               | ۸       | ۶    |
| شغل اصلی                         | دیپلم              | ۱۶      | ۱۱   |
|                                  | فوق‌دیپلم و بالاتر | ۶       | ۴    |
|                                  | دامداری            | ۷       | ۵    |
|                                  | کشاورزی            | ۱       | ۱    |
|                                  | دامداری و کشاورزی  | ۱۳۱     | ۹۱   |
| سابقه دامداری                    | سایر               | ۵       | ۳    |
|                                  | <۱۰                | ۷       | ۵    |
|                                  | ۲۵-۱۱              | ۳۱      | ۲۲   |
|                                  | ۴۰-۲۶              | ۵۲      | ۳۶   |
|                                  | >۴۱                | ۵۴      | ۳۷   |
| درآمد سالیانه بر حسب میلیون ریال | <۲۰۰               | ۱۱      | ۸    |
|                                  | ۵۰۰-۲۰۱            | ۴۹      | ۳۴   |
|                                  | ۱۰۰۰-۵۰۱           | ۵۵      | ۳۸   |
|                                  | ۱۰۰۰<              | ۲۹      | ۲۰   |

## نتایج تحلیلی:

### نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی مهم‌ترین عوامل اکولوژیکی مؤثر بر مدیریت مرتع

نتایج آزمون فریدمن در جدول (۵) نشان داد که همه شاخص‌های اکولوژیکی مورد بررسی، از نظر جوامع محلی بر مدیریت مرتع تأثیرگذار بوده‌اند. بر اساس نتایج جدول (۶) از نظر جوامع محلی، شاخص‌های «ارتباط بین افزایش

وزن دام و دسترسی به آب سالم» با میانگین رتبه (۱۴/۷۷)، «اهمیت انتخاب محل چرای دام توسط چوپان» با میانگین (۱۴/۵۰) و «تأثیر خشکسالی بر مدیریت دام و مرتع» مهم‌ترین عوامل مؤثر بر مدیریت مراتع بوده‌اند. از سوی دیگر، از نظر مردم بومی «استفاده‌های چندمنظوره در مراتع سامانه عرفی» با میانگین (۳/۷۵) کمترین تأثیر را بر مدیریت مراتع داشته است.

جدول ۵: نتایج آزمون فریدمن برای دیدگاه جوامع محلی در خصوص عوامل اکولوژیکی مؤثر بر مدیریت مرتع

| تعداد | مقدار آماره کای اسکوتر | درجه آزادی | سطح معنی‌دار |
|-------|------------------------|------------|--------------|
| ۱۴۵   | ۱/۱۰                   | ۱۸         | ۰/۰۰۰        |

جدول ۶: رتبه‌بندی شاخص‌های اکولوژیکی بر اساس آزمون فریدمن

| شاخص                                                                                          | خیلی کم | کم | متوسط | زیاد | خیلی زیاد | میانگین رتبه | رتبه |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-------|------|-----------|--------------|------|
| اطلاع در مورد بهره‌برداری یکنواخت از مرتع و پراکنش دام                                        | ۵       | ۷  | ۵۸    | ۴۷   | ۲۸        | ۱۰/۴۴        | ۱۰   |
| رعایت زمان ورود و خروج دام از مرتع در سامان عرفی                                              | ۷۳      | ۲۹ | ۲۳    | ۱۷   | ۳         | ۴/۸۱         | ۱۸   |
| کنترل تعداد دام‌مجاز (دام‌مندرج در پروانه با طرح مرتع‌داری) در سامان عرفی                     | ۸۰      | ۱۹ | ۲۰    | ۱۵   | ۱۱        | ۵/۱۶         | ۱۷   |
| تأثیر شب چرای کردن دام، در مدیریت دام و مرتع                                                  | ۱۶      | ۸  | ۳۸    | ۵۳   | ۳۰        | ۱۰/۲۰        | ۱۱   |
| تأثیر انتخاب درست نوع دام (گوسفند، بز و گاو) برای مدیریت مرتع و دام                           | ۴       | ۴  | ۴۳    | ۶۲   | ۳۲        | ۱۱/۲۰        | ۸    |
| اهمیت انتخاب محل چرای دام توسط چوپانان                                                        | ۲       | ۱  | ۱۸    | ۳۳   | ۹۱        | ۱۴/۵۰        | ۲    |
| تأثیر تعداد دام مازاد بر ظرفیت پروانه چرا، بر تخریب مراتع                                     | ۴       | ۴  | ۲۰    | ۵۶   | ۶۱        | ۱۲/۸۸        | ۵    |
| اهمیت استراحت دام                                                                             | ۰       | ۳  | ۲۶    | ۵۵   | ۶۱        | ۱۳/۲۲        | ۴    |
| ارتباط بین افزایش وزن دام با دسترسی به آب سالم                                                | ۳       | ۲  | ۱۱    | ۳۳   | ۹۶        | ۱۴/۷۷        | ۱    |
| اهمیت قطعه‌بندی کردن مرتع (چرای تناوبی) به‌روشن سستی در مدیریت بهتر مرتع و افزایش تولید علوفه | ۶       | ۷  | ۲۲    | ۵۶   | ۵۴        | ۱۲/۴۴        | ۶    |
| تأثیر خشکسالی بر مدیریت دام و مرتع                                                            | ۷       | ۳  | ۱۳    | ۴۱   | ۸۱        | ۱۳/۹۰        | ۳    |
| شناخت گیاهان مرتعی خوشخوراک و سمی برای دام                                                    | ۲۰      | ۲۷ | ۴۵    | ۳۴   | ۱۹        | ۸/۱۱         | ۱۴   |
| میزان آشنایی با سیستم‌های چرای (چرای تناوبی، چرای استراحتی، چرای تاخیری)                      | ۹       | ۸  | ۳۹    | ۵۷   | ۳۲        | ۱۰/۹۰        | ۹    |
| میزان مواجهه با حیوانات شکارچی (مانند گرگ)                                                    | ۴۷      | ۲۸ | ۳۴    | ۲۳   | ۱۳        | ۶/۷۴         | ۱۵   |
| اهمیت جلوگیری از تخریب مرتع و گیاهان خوشخوراک                                                 | ۱۹      | ۲۳ | ۳۶    | ۴۶   | ۲۱        | ۹/۲۱         | ۱۳   |
| اقدامات انجام‌شده برای اصلاح مرتع و تقویت پوشش گیاهی در بخش‌های تخریب شده                     | ۸۱      | ۱۰ | ۲۳    | ۲۲   | ۹         | ۵/۵۶         | ۱۶   |
| تأثیر ممیزی مرتع بر کاهش تخریب مراتع                                                          | ۶       | ۱۸ | ۴۶    | ۴۷   | ۲۸        | ۱۰/۱۵        | ۱۲   |
| استفاده‌های چندمنظوره در مراتع سامانه عرفی                                                    | ۹۷      | ۲۴ | ۱۸    | ۴    | ۲         | ۳/۷۵         | ۱۹   |
| تأثیر بهره‌برداری مشاعی از مراتع بر افزایش تخریب آن‌ها                                        | ۷       | ۴  | ۲۸    | ۶۲   | ۴۴        | ۱۲/۰۶        | ۷    |

### نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی مهم‌ترین عوامل اجتماعی مؤثر بر مدیریت مرتع

نتایج آزمون فریدمن در جدول (۷) نشان داد که شاخص‌های اجتماعی مورد بررسی، از نظر جوامع محلی بر مدیریت مرتع تأثیرگذار بوده‌اند. در جدول (۸) شاخص‌های «میزان علاقمندی به استفاده از روش‌های نوین جهت شیردوشی و پشم‌چینی با دستگاه» با میانگین رتبه (۱۱)، «موافقت با تلفیق دانش بومی و دانش نوین در زمینه

مدیریت دام و مرتع» با میانگین (۱۰/۶۰) و «تأثیر تحصیلات و آموزش در مدیریت و بهره‌برداری صحیح از مرتع» با میانگین (۱۰/۲۱)، از نظر بهره‌برداران به‌ترتیب بیشترین تأثیر بر مدیریت مراتع داشتند. همچنین، از نظر جوامع بومی، شاخص «تأثیر ویلاسازی و اجرای ساخت و سازهای غیرقانونی بر تخریب مراتع سامان عرفی» با میانگین (۳/۶۶) کمترین تأثیر را بر مدیریت مراتع داشت.

جدول ۷: نتایج آزمون فریدمن برای دیدگاه جوامع محلی در خصوص عوامل اجتماعی مؤثر بر مدیریت مرتع

| تعداد | مقدار آمار کای اسکوتر | درجه آزادی | سطح معنی‌دار |
|-------|-----------------------|------------|--------------|
| ۱۴۵   | ۸۵۹/۹۵                | ۱۳         | ۰/۰۰۰        |

جدول ۸: رتبه‌بندی شاخص‌های اجتماعی بر اساس آزمون فریدمن

| شاخص                                                                                                                  | خیلی کم | کم | متوسط | زیاد | خیلی زیاد | میانگین رتبه | رتبه |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-------|------|-----------|--------------|------|
| میزان علاقمندی به استفاده از روش‌های نوین جهت شیردوشی و پشم‌چینی با دستگاه                                            | ۷       | ۴  | ۸     | ۳۳   | ۹۳        | ۱۱/۰۰        | ۱    |
| استفاده از گیاهان دارویی منطقه برای درمان بیماری‌های دام یا انسان                                                     | ۵       | ۶  | ۲۸    | ۶۳   | ۴۳        | ۹/۵۶         | ۴    |
| میزان اقدامات برای جلوگیری از بیماری‌های دام                                                                          | ۱۷      | ۲۱ | ۳۲    | ۵۸   | ۱۷        | ۷/۷۱         | ۸    |
| استفاده از گیاهان دارویی منطقه برای درمان بیماری‌های دام یا انسان                                                     | ۳۱      | ۲۱ | ۴۷    | ۳۰   | ۱۶        | ۶/۵۳         | ۹    |
| همکاری بهره‌برداران با مسئولان جهت انجام عملیات اصلاح مرتع (بذرکاری، پوته‌کاری و ...) در مراتع تخریب یافته سامان عرفی | ۱۲      | ۲۲ | ۳۳    | ۴۵   | ۳۳        | ۸/۲۷         | ۷    |
| تاثیر دانش بومی بر مدیریت مراتع                                                                                       | ۳       | ۷  | ۲۷    | ۶۹   | ۳۹        | ۹/۴۹         | ۵    |
| تاثیر تحصیلات و آموزش در مدیریت و بهره‌برداری صحیح از مرتع                                                            | ۳       | ۴  | ۲۸    | ۴۵   | ۶۵        | ۱۰/۲۱        | ۳    |
| تاثیر وجود فساد اداری و عدم رعایت ضوابط قانونی در تخریب مراتع منطقه                                                   | ۴       | ۷  | ۲۹    | ۵۸   | ۴۷        | ۹/۴۶         | ۶    |
| استفاده کارشناسان منابع طبیعی در اجرای طرح‌های مرتع‌داری از دانش بومی روستائیان                                       | ۸۶      | ۱۲ | ۲۴    | ۱۶   | ۷         | ۴/۶۵         | ۱۲   |
| میزان تبدیل مرتع به کشاورزی یا تغییر کاربری در سامان عرفی                                                             | ۸۱      | ۲۱ | ۲۲    | ۱۲   | ۹         | ۴/۸۲         | ۱۱   |
| تاثیر ویلاسازی و اجرای ساخت و سازهای غیرقانونی بر تخریب مراتع سامان عرفی                                              | ۱۱۶     | ۵  | ۶     | ۱۰   | ۸         | ۳/۸۱         | ۱۳   |
| تاثیر گردشگری از منطقه بر بهره‌برداری پایداری از مراتع (کاهش فشار چرای دام بر مرتع)                                   | ۱۱۳     | ۸  | ۱۴    | ۴    | ۶         | ۳/۶۶         | ۱۴   |
| ایجاد تعامل و مشارکت جوامع محلی با ارگان‌های دولتی جهت مدیریت مرتع                                                    | ۷۳      | ۱۹ | ۲۰    | ۱۹   | ۱۴        | ۵/۲۳         | ۱۰   |
| موافقت با تلفیق دانش بومی و دانش نوین در زمینه مدیریت دام و مرتع                                                      | ۲       | ۳  | ۲۲    | ۴۸   | ۷۰        | ۱۰/۶۰        | ۲    |

### نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی مهم‌ترین عوامل اقتصادی مؤثر بر مدیریت مرتع

نتایج آزمون فریدمن در جدول (۹) نشان داد که شاخص‌های اقتصادی مورد بررسی، از نظر جوامع محلی بر مدیریت مرتع تأثیرگذار بوده‌اند. بر اساس نتایج جدول (۱۰) از نظر جوامع محلی، شاخص‌های «تاثیر اقدامات بیولوژیکی (بذرکاری، کپه‌کاری، بذرپاشی، نهال‌کاری) و یا اقدامات مکانیکی (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، آب‌شکن‌ها و...)» در بهبود وضعیت مراتع و افزایش پوشش گیاهی و در نهایت تولیدات دامی و درآمد بهره‌برداران» با میانگین رتبه

(۸/۷۰)، «میزان هزینه‌های مربوط به خوراک دام» با میانگین (۸/۱۹) و «تاثیر مشارکت در تهیه و اجرای طرح‌های مرتع‌داری و آبخیزداری ((بذرکاری، کپه‌کاری، بذرپاشی، نهال‌کاری) (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، آب‌شکن‌ها و...)» بر افزایش درآمد» با میانگین (۸/۰۲) مهم‌ترین عوامل مؤثر بر مدیریت صحیح مراتع بودند. «میزان ارائه خدمات حمایتی و تسهیلات اعتباری در راستای طرح‌های اصلاح مرتع از طرف دولت» با میانگین (۲/۲۲) کمترین تاثیر را بر مدیریت مراتع از نظر افراد بومی دارند.

جدول ۹: نتایج آزمون فریدمن برای دیدگاه جوامع محلی در خصوص عوامل اقتصادی مؤثر بر مدیریت مرتع

| تعداد | مقدار آمار کای اسکوتر | درجه آزادی | سطح معنی‌دار |
|-------|-----------------------|------------|--------------|
| ۱۴۵   | ۷۱۵/۶۵۴               | ۱۰         | ۰/۰۰۰        |

جدول ۱۰: رتبه‌بندی شاخص‌های اقتصادی بر اساس آزمون فریدمن

| شاخص                                                                                                                                                                                                                         | خیلی کم | کم | متوسط | زیاد | خیلی زیاد | میانگین رتبه | رتبه |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-------|------|-----------|--------------|------|
| میزان ارائه خدمات حمایتی و تسهیلات اعتباری در راستای طرح‌های اصلاح مرتع از طرف دولت                                                                                                                                          | ۱۲۰     | ۱۷ | ۴     | ۳    | ۱         | ۲/۲۲         | ۱۱   |
| میزان کاهش تولید علوفه مرتع و کاهش درآمد در دهه اخیر                                                                                                                                                                         | ۸       | ۱۵ | ۲۳    | ۵۰   | ۴۹        | ۷/۳۴         | ۴    |
| تاثیر اقدامات بیولوژیکی (بذرکاری، کپه‌کاری، بذریاشی، نهال‌کاری) و یا اقدامات مکانیکی (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، آب‌سکن‌ها و...) در بهبود وضعیت مراتع و افزایش پوشش گیاهی و در نهایت تولیدات دامی و درآمد بهره‌برداران | ۵       | ۳  | ۱۹    | ۲۸   | ۹۰        | ۸/۷۰         | ۱    |
| تاثیر پس‌چر مزارع کشاورزی (بقایای محصولات کشاورزی)، بر کاهش تخریب مراتع و افزایش درآمد دامدار                                                                                                                                | ۲       | ۲  | ۴۹    | ۵۹   | ۳۳        | ۷/۲۷         | ۵    |
| تاثیر فرآورده‌های لبنی و دامی (به جز گوشت) در افزایش درآمد                                                                                                                                                                   | ۵۹      | ۳۹ | ۲۷    | ۱۳   | ۷         | ۳/۷۸         | ۹    |
| میزان دوقلوزایی باتوجه به شرایط چراگاه مورد استفاده و نژاد دام                                                                                                                                                               | ۱۰۵     | ۱۳ | ۱۴    | ۵    | ۸         | ۳/۰۰         | ۱۰   |
| تاثیر استفاده چندمنظوره (گیاهان دارویی، زنبورداری، اکوتوریسم) از مراتع بر افزایش درآمد                                                                                                                                       | ۲۶      | ۳۱ | ۳۴    | ۳۷   | ۱۷        | ۵/۳۴         | ۸    |
| تاثیر مشارکت در تهیه و اجرای طرح‌های مرتع‌داری و آب‌خیزداری ((بذرکاری، کپه‌کاری، بذریاشی، نهال‌کاری) (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، آب‌سکن‌ها و...) بر افزایش درآمد                                                       | ۱       | ۵  | ۳۲    | ۴۵   | ۶۲        | ۸/۰۲         | ۳    |
| تاثیر مدیریت و اصلاح مرتع توسط اداره منابع طبیعی بر افزایش درآمد                                                                                                                                                             | ۲۲      | ۱۷ | ۳۹    | ۴۴   | ۲۳        | ۶/۰۰         | ۷    |
| میزان هزینه‌های مربوط به خوراک دام                                                                                                                                                                                           | ۱       | ۱  | ۱۷    | ۷۶   | ۵۰        | ۸/۱۹         | ۲    |
| درآمد اصلی دامداران از فروش پردها است                                                                                                                                                                                        | ۱۲      | ۱۳ | ۶۴    | ۳۱   | ۲۵        | ۶/۱۲         | ۶    |

### نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت مرتع از دیدگاه جوامع محلی (تحلیل مجموع شاخص‌ها)

در این بخش، مجموع فاکتورهای اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر مدیریت مراتع از نظر بهره‌برداران با استفاده از آزمون فریدمن تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان داد که همه شاخص‌های، از نظر جوامع محلی بر مدیریت مرتع تأثیرگذار بوده‌اند (جدول ۱۱). در جدول (۱۲) شاخص‌های «ارتباط بین افزایش وزن دام و دسترسی به آب سالم» با میانگین رتبه (۳۴/۱۱)، «اهمیت انتخاب محل چرای دام توسط چوپان» با میانگین رتبه (۳۳/۴۰)، «میزان علاقه‌مندی به استفاده از روش‌های نوین جهت شیردوشی و پشم‌چینی با دستگاه» با میانگین رتبه (۳۳/۱۳)، «تاثیر اقدامات بیولوژیکی (بذرکاری، کپه‌کاری، بذریاشی، نهال‌کاری) و یا اقدامات مکانیکی (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، آب‌سکن‌ها و...) در بهبود وضعیت مراتع و افزایش

پوشش گیاهی و در نهایت تولیدات دامی و درآمد بهره‌برداران» با میانگین (۳۲/۶۰)، «تاثیر خشکسالی بر مدیریت دام و مرتع» با میانگین رتبه (۳۲/۱۶)، «موافقت با تلفیق دانش بومی و دانش رسمی در زمینه مدیریت دام و مرتع» با میانگین رتبه (۳۱/۵۹)، «اهمیت استراحت دام» با میانگین رتبه (۳۰/۸۰)، «میزان هزینه‌های مربوط به خوراک دام» با میانگین (۳۰/۴۶) و «تاثیر تعداد دام مازاد بر ظرفیت پروانه چرا، بر تخریب مراتع» با میانگین (۳۰/۱۴) براساس نظرات بهره‌برداران از مرتع نقش مهمی در مدیریت دام و مرتع دارند. همچنین شاخص «میزان ارائه خدمات حمایتی و تسهیلات اعتباری در راستای طرح‌های اصلاح مرتع از طرف دولت» که در رتبه آخر قرار دارد و کم‌ترین میانگین رتبه (۷/۱۷) را نسبت به سایر شاخص‌ها دارد، از نظر دیدگاه جوامع محلی پایین‌ترین شاخص تأثیرگذار بر مدیریت مرتع است.

جدول ۱۳: نتایج آزمون فریدمن برای دیدگاه جوامع محلی در خصوص تمامی عوامل مؤثر بر مدیریت مرتع

| تعداد | مقدار آمار کای اسکوتر | درجه آزادی | سطح معنی‌دار |
|-------|-----------------------|------------|--------------|
| ۱۴۵   | ۳۷۱۹/۴۱               | ۴۳         | ۰/۰۰۰        |

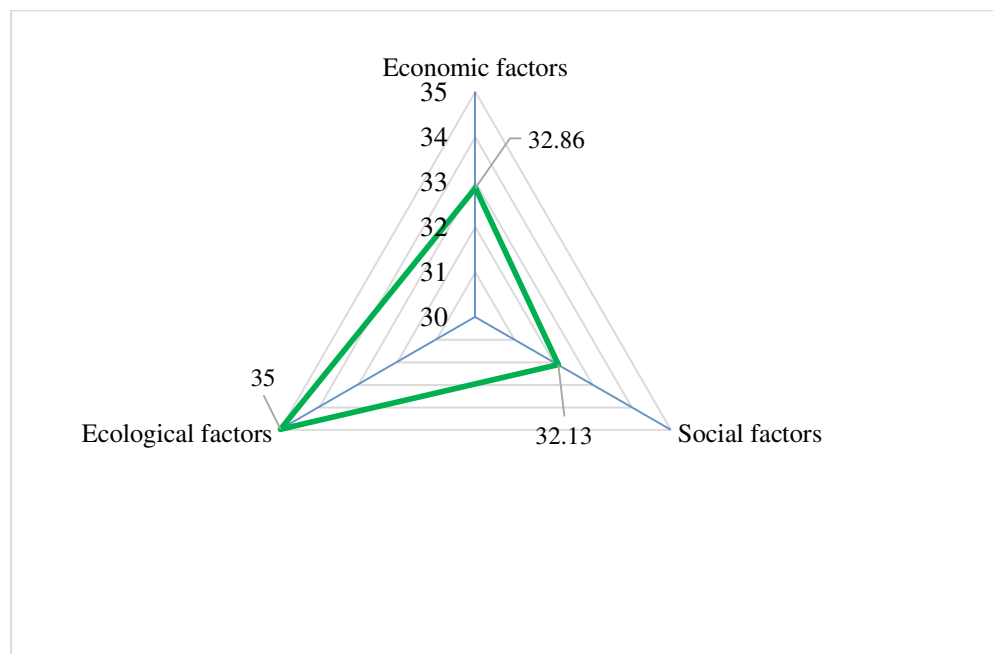
جدول ۱۴: اولویت‌بندی دیدگاه جوامع محلی در خصوص تمامی عوامل مؤثر بر مدیریت مرتع

| رتبه | میانگین رتبه | خیلی زیاد | زیاد | متوسط | کم | خیلی کم | شاخص                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|--------------|-----------|------|-------|----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۲۱   | ۲۴/۶۶        | ۲۸        | ۴۷   | ۵۸    | ۷  | ۵       | اطلاع در مورد بهره‌برداری یکنواخت از مرتع و پراکنش دام (EC <sub>1</sub> )                                                                                                                                                                      |
| ۳۹   | ۱۱/۸۴        | ۳         | ۱۷   | ۲۳    | ۲۹ | ۷۳      | رعایت زمان ورود و خروج دام از مرتع در سامان عرفی (EC <sub>2</sub> )                                                                                                                                                                            |
| ۳۷   | ۱۲/۸۲        | ۱۱        | ۱۵   | ۲۰    | ۱۹ | ۸۰      | کنترل تعداد دام‌مجاز (دام‌مندرج در پروانه با طرح مرتع‌داری) در سامان عرفی (EC <sub>3</sub> )                                                                                                                                                   |
| ۲۲   | ۲۴/۲۱        | ۳۰        | ۵۳   | ۳۸    | ۸  | ۱۶      | تاثیر شب چرای کردن دام، در مدیریت مرتع و مرتع (EC <sub>4</sub> )                                                                                                                                                                               |
| ۱۹   | ۲۶/۳۱        | ۳۲        | ۶۲   | ۴۳    | ۴  | ۴       | تاثیر انتخاب درست نوع دام (گوسفند، بز و گاو) برای مدیریت مرتع و دام (EC <sub>5</sub> )                                                                                                                                                         |
| ۲    | ۳۳/۴۰        | ۹۱        | ۳۳   | ۱۸    | ۱  | ۲       | اهمیت انتخاب محل چرای دام توسط چوپانان (EC <sub>6</sub> )                                                                                                                                                                                      |
| ۱۰   | ۳۰/۱۴        | ۶۱        | ۵۶   | ۲۰    | ۴  | ۴       | تاثیر تعداد دام مازاد بر ظرفیت پروانه چرا، بر تخریب مراتع (EC <sub>7</sub> )                                                                                                                                                                   |
| ۷    | ۳۰/۸۱        | ۶۱        | ۵۵   | ۲۶    | ۳  | ۰       | اهمیت استراحت دام (EC <sub>8</sub> )                                                                                                                                                                                                           |
| ۱    | ۳۴/۱۱        | ۹۶        | ۳۳   | ۱۱    | ۲  | ۳       | ارتباط بین افزایش وزن دام با دسترسی به آب سالم (EC <sub>9</sub> )                                                                                                                                                                              |
| ۱۲   | ۲۸/۹۲        | ۵۴        | ۵۶   | ۲۲    | ۷  | ۶       | اهمیت قطعه‌بندی کردن مرتع (چرای تناوبی) به‌روش سنتی در مدیریت بهتر مرتع و افزایش تولید علوفه (EC <sub>10</sub> )                                                                                                                               |
| ۵    | ۳۲/۱۶        | ۸۱        | ۴۱   | ۱۳    | ۳  | ۷       | تاثیر خشکسالی بر مدیریت مرتع و مرتع (EC <sub>11</sub> )                                                                                                                                                                                        |
| ۲۹   | ۱۹/۷۱        | ۱۹        | ۳۴   | ۴۵    | ۲۷ | ۲۰      | شناخت گیاهان مرتعی خوشخوارک و سمی برای دام (EC <sub>12</sub> )                                                                                                                                                                                 |
| ۲۰   | ۲۵/۶۱        | ۳۲        | ۵۷   | ۳۹    | ۸  | ۹       | میزان آشنایی با سیستم‌های چرای (چرای تناوبی، چرای استراحتی، چرای تاخیری) (EC <sub>13</sub> )                                                                                                                                                   |
| ۳۲   | ۱۶/۲۶        | ۱۳        | ۲۳   | ۳۴    | ۲۸ | ۴۷      | میزان مواجهه با حیوانات شکارچی (مانند گرگ) (EC <sub>14</sub> )                                                                                                                                                                                 |
| ۲۶   | ۲۱/۹۵        | ۲۱        | ۴۶   | ۳۶    | ۲۳ | ۱۹      | اهمیت جلوگیری از تخریب مرتع و گیاهان خوشخوارک (EC <sub>15</sub> )                                                                                                                                                                              |
| ۳۵   | ۱۳/۲۳        | ۹         | ۲۲   | ۲۳    | ۱۰ | ۸۱      | اقدامات انجام‌شده برای اصلاح مرتع و تقویت پوشش گیاهی در بخش‌های تخریب شده (EC <sub>16</sub> )                                                                                                                                                  |
| ۲۳   | ۲۴/۱۲        | ۲۸        | ۴۷   | ۴۶    | ۱۸ | ۶       | تاثیر ممیزی مرتع بر کاهش تخریب مراتع (EC <sub>17</sub> )                                                                                                                                                                                       |
| ۴۳   | ۹/۱۲         | ۲         | ۴    | ۱۸    | ۲۴ | ۹۷      | استفاده‌های چندمنظوره در مراتع سامانه عرفی (EC <sub>18</sub> )                                                                                                                                                                                 |
| ۱۳   | ۲۸/۱۶        | ۴۴        | ۶۲   | ۲۸    | ۴  | ۷       | تاثیر بهره‌برداری مشاعی از مراتع بر افزایش تخریب آن‌ها (EC <sub>19</sub> )                                                                                                                                                                     |
| ۳    | ۳۳/۱۳        | ۹۳        | ۳۳   | ۸     | ۴  | ۷       | میزان علاقمندی به استفاده از روش‌های نوین جهت شیردوشی و پشم‌چینی با دستگاه (S <sub>1</sub> )                                                                                                                                                   |
| ۱۴   | ۲۸/۱۳        | ۴۳        | ۶۳   | ۲۸    | ۶  | ۵       | میزان استفاده از دانش‌بومی در زمینه رعایت بهداشت و سلامت دام (S <sub>2</sub> )                                                                                                                                                                 |
| ۲۷   | ۲۱/۸۳        | ۱۷        | ۵۸   | ۳۲    | ۲۱ | ۱۷      | میزان اقدامات برای جلوگیری از بیماری‌های دام (S <sub>3</sub> )                                                                                                                                                                                 |
| ۳۱   | ۱۸/۲۷        | ۱۶        | ۳۰   | ۴۷    | ۲۱ | ۳۱      | استفاده از گیاهان دارویی منطقه برای درمان بیماری‌های دام یا انسان (S <sub>4</sub> )                                                                                                                                                            |
| ۲۴   | ۲۳/۶۵        | ۳۳        | ۴۵   | ۳۳    | ۲۲ | ۱۲      | همکاری بهره‌برداران با مسئولان جهت انجام عملیات اصلاح مرتع (بذرکاری، بوته‌کاری و ...) در مراتع تخریب یافته سامان عرفی (S <sub>5</sub> )                                                                                                        |
| ۱۵   | ۲۷/۹۶        | ۳۹        | ۶۹   | ۲۷    | ۷  | ۳       | تاثیر دانش بومی بر مدیریت مراتع (S <sub>6</sub> )                                                                                                                                                                                              |
| ۹    | ۳۰/۳۷        | ۶۵        | ۴۵   | ۲۸    | ۴  | ۳       | تاثیر تحصیلات و آموزش در مدیریت و بهره‌برداری صحیح از مرتع (S <sub>7</sub> )                                                                                                                                                                   |
| ۱۶   | ۲۷/۷۷        | ۴۷        | ۵۸   | ۲۹    | ۷  | ۴       | تاثیر وجود فساد اداری و عدم رعایت ضوابط قانونی در تخریب مراتع منطقه S <sub>8</sub>                                                                                                                                                             |
| ۳۸   | ۱۲/۳۲        | ۷         | ۱۶   | ۲۴    | ۱۲ | ۸۶      | استفاده کارشناسان منابع طبیعی در اجرای طرح‌های مرتع‌داری از دانش بومی روستائیان (S <sub>9</sub> )                                                                                                                                              |
| ۳۶   | ۱۲/۸۷        | ۹         | ۱۲   | ۲۲    | ۲۱ | ۸۱      | میزان تبدیل مرتع به کشاورزی یا تغییر کاربری در سامان عرفی (S <sub>10</sub> )                                                                                                                                                                   |
| ۴۱   | ۹/۷۵         | ۸         | ۱۰   | ۶     | ۵  | ۱۱۶     | تاثیر ویلاسازی و اجرای ساخت و سازهای غیرقانونی بر تخریب مراتع سامان عرفی (S <sub>11</sub> )                                                                                                                                                    |
| ۴۲   | ۹/۲۷         | ۶         | ۴    | ۱۴    | ۸  | ۱۱۳     | تاثیر گردشگری از منطقه بر بهره‌برداری پایداری از مراتع (کاهش فشار چرای دام بر مرتع) (S <sub>12</sub> )                                                                                                                                         |
| ۳۳   | ۱۴/۱۱        | ۱۴        | ۱۹   | ۲۰    | ۱۹ | ۷۳      | ایجاد تعامل و مشارکت جوامع محلی با ارگان‌های دولتی جهت مدیریت مرتع (S <sub>13</sub> )                                                                                                                                                          |
| ۶    | ۳۱/۵۹        | ۷۰        | ۴۸   | ۲۲    | ۳  | ۲       | موافقت با تلفیق دانش بومی و دانش رسمی در زمینه مدیریت مرتع و مرتع (S <sub>14</sub> )                                                                                                                                                           |
| ۴۴   | ۷/۱۷         | ۱         | ۳    | ۴     | ۱۷ | ۱۲۰     | میزان ارائه خدمات حمایتی و تسهیلات اعتباری در راستای طرح‌های اصلاح مرتع از طرف دولت (E <sub>1</sub> )                                                                                                                                          |
| ۱۷   | ۲۷/۴۳        | ۴۹        | ۵۰   | ۲۳    | ۱۵ | ۸       | میزان کاهش تولید علوفه مرتع و کاهش درآمد در دهه اخیر (E <sub>2</sub> )                                                                                                                                                                         |
| ۴    | ۳۲/۶۰        | ۹۰        | ۲۸   | ۱۹    | ۳  | ۵       | تاثیر اقدامات بیولوژیکی (بذرکاری، کپه‌کاری، بذرپاشی، نهال‌کاری) و یا اقدامات مکانیکی (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، آب‌شکن‌ها و...) در بهبود وضعیت مراتع و افزایش پوشش گیاهی و در نهایت تولیدات دامی و درآمد بهره‌برداران (E <sub>3</sub> ) |
| ۱۸   | ۲۶/۷۰        | ۳۳        | ۵۹   | ۴۹    | ۲  | ۲       | تاثیر پس‌چر مزارع کشاورزی (بقایای محصولات کشاورزی)، بر کاهش تخریب مراتع و افزایش درآمد دامدار (E <sub>4</sub> )                                                                                                                                |
| ۳۴   | ۱۳/۳۵        | ۷         | ۱۳   | ۲۷    | ۳۹ | ۵۹      | تاثیر فرآورده‌های لبنی و دامی (به جز گوشت) در افزایش درآمد (E <sub>5</sub> )                                                                                                                                                                   |
| ۴۰   | ۱۰/۱۸        | ۸         | ۵    | ۱۴    | ۱۳ | ۱۰۵     | میزان دوقلوایی باتوجه به شرایط چراگاه مورد استفاده و نژاد دام (E <sub>6</sub> )                                                                                                                                                                |
| ۳۰   | ۱۹/۲۹        | ۱۷        | ۳۷   | ۳۴    | ۳۱ | ۲۶      | تاثیر استفاده چندمنظوره (گیاهان دارویی، زنبورداری، اکوتوریسم) از مراتع بر افزایش درآمد (E <sub>8</sub> )                                                                                                                                       |
| ۱۱   | ۲۹/۹۷        | ۶۲        | ۴۵   | ۳۲    | ۵  | ۱       | تاثیر مشارکت در تهیه و اجرای طرح‌های مرتع‌داری و آبخیزداری (بذرکاری، کپه‌کاری، بذرپاشی، نهال‌کاری) (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، آب‌شکن‌ها و...) بر افزایش درآمد (E <sub>9</sub> )                                                         |
| ۲۸   | ۲۱/۷۸        | ۲۳        | ۴۴   | ۳۹    | ۱۷ | ۲۲      | تاثیر مدیریت و اصلاح مرتع توسط اداره منابع طبیعی بر افزایش درآمد (E <sub>10</sub> )                                                                                                                                                            |
| ۸    | ۳۰/۴۶        | ۵۰        | ۷۶   | ۱۷    | ۱  | ۱       | میزان هزینه‌های مربوط به خوراک دام (E <sub>11</sub> )                                                                                                                                                                                          |
| ۲۵   | ۲۲/۵۱        | ۲۵        | ۳۱   | ۶۴    | ۱۳ | ۱۲      | درآمد اصلی دامداران از فروش بره‌ها است (E <sub>12</sub> )                                                                                                                                                                                      |

برای ارزیابی اینکه کدام یک از معیارهای اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی تأثیر بیشتری بر مدیریت مراتع از نظر جوامع محلی و بهره‌بردار داشته‌اند، از آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی این سه معیار اصلی بر اساس میزان تأثیر آن‌ها استفاده شد. نتایج نشان داد که اختلاف معنی‌داری بین اثر این سه شاخص وجود دارد (جدول ۱۵). همچنین، نتایج میانگین رتبه‌ها نشان داد که شاخص اکولوژیکی بیشترین تأثیر را بر مدیریت مراتع از نظر جوامع بهره‌بردار داشته است. برای مقایسه مؤثرتر میزان تأثیر این سه معیار بر مدیریت مرتع، شکل (۲) به صورت درصدی ترسیم شد (نمودار عنکبوتی در اکسل به‌طور طبیعی می‌تواند به‌صورت درصد میانگین ترسیم شود).

جدول ۱۵: تفاوت بین شاخص‌های اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی موثر بر مدیریت مرتع از نظر جوامع محلی

| شاخص      | تعداد | درجه آزادی | مقدار آمار کای اسکوئر | میانگین عددی | میانگین رتبه | رتبه | سطح معنی‌دار |
|-----------|-------|------------|-----------------------|--------------|--------------|------|--------------|
| اکولوژیکی | ۱۴۵   | ۲          | ۴۲/۷۲                 | ۳/۳۵         | ۲/۴۱         | ۱    | ۰/۰۰۰        |
| اجتماعی   |       |            |                       | ۳/۰۸         | ۱/۶۵         | ۳    |              |
| اقتصادی   |       |            |                       | ۳/۱۵         | ۱/۹۳         | ۲    |              |



شکل ۲: مقایسه اثرات شاخص‌های اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی موثر بر مدیریت مراتع از نظر جوامع محلی (نمودار عنکبوتی بر اساس درصد میانگین عددی هر شاخص محاسبه شده است)

## بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت حفاظت از منابع طبیعی، تدوین راهبردهای حفاظت و بهره‌برداری از این منابع به‌عنوان امری ضروری بیش از پیش احساس می‌شود. مشارکت جوامع بومی در هر پروژه‌ای ضامن اجرا و پایداری آن پروژه است. این مسئله در حفاظت از منابع طبیعی از اهمیت بیشتری برخوردار است، زیرا مسائل مربوط به محیط زیست و منابع طبیعی با زندگی جوامع محلی آمیخته است و توفیق هر نوع

برنامه‌ای نیازمند مشارکت این جوامع خواهد بود (۱). بر اساس پژوهش‌های مختلف انجام شده می‌توان عنوان کرد که برای مدیریت بهتر مراتع باید از دیدگاه‌های افراد محلی استفاده کرد، در واقع این دیدگاه، دیدگاهی است که افراد یک جامعه بر اساس تجربه و انطباق با فرهنگ‌های محلی و محیط زیست در طول زمان کسب کرده‌اند. این دانش بر پایداری جوامع و فرهنگ و همچنین بر حفظ منابع ژنتیکی برای ادامه بقا آنها، استوار است (۱۷). نتایج به‌دست آمده

از تحلیل شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی موثر بر مدیریت مراتع از دیدگاه بهره‌برداران محلی نشان داد که تمامی مؤلفه‌ها، تأثیر معنی‌داری بر مدیریت مراتع دارند. نتایج حاصل از تحلیل آزمون فریدمن هم در تجزیه و تحلیل جداگانه شاخص‌های اکولوژیکی و هم در تجزیه و تحلیل مجموع شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی از دیدگاه بهره‌برداران، نشان داد شاخص «ارتباط بین افزایش وزن دام و دسترسی به آب سالم»، بالاترین الویت و رتبه را داشته است. از نظر بهره‌برداران دسترسی به آب سالم برای دام‌ها، سبب افزایش بهره‌وری و افزایش وزن دام‌ها می‌شود. از طرفی دیگر، دسترسی به آب کافی و سالم و علوفه کافی، می‌تواند میزان زاد و ولد و دوقلوایی دام را افزایش دهد. بهره‌برداران مراتع، آب سالم را با توجه به رنگ و بوی آن، می‌شناسند. در تشریح این موضوع می‌توان اشاره کرد که دسترسی به آب سالم و کافی سبب چرای یکنواخت دام از سطح مرتع شده و همچنین باعث استفاده مطلوب از علوفه می‌شود و در نهایت تولیدات دامی و درآمد بهره‌برداران افزایش خواهد یافت. آذرنیوند و زارع چاهوکی (۲۰۱۰) نیز بیان کردند که بهره‌مندی دام‌ها از علوفه تولیدی مراتع به مقدار آبی بستگی دارد که به‌صورت آب شرب در اختیار دام‌های چراکننده قرار می‌گیرد. تنها در صورت وجود آب کافی است که دام می‌تواند از علوفه تولیدی مرتع بیشترین استفاده را برای تولید فرآورده‌های دامی داشته باشد.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل جداگانه شاخص‌های اجتماعی نشان داد که شاخص «میزان علاقه‌مندی به استفاده از روش‌های نوین جهت شیردوشی و پشم‌چینی با دستگاه»، در رتبه اول اهمیت از نظر بهره‌برداران قرار گرفته است. از طرف دیگر، بر اساس تجزیه و تحلیل مجموع فاکتورهای اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی نیز این شاخص از نظر جوامع بومی، در رتبه سوم قرار گرفته و نقش مهمی در مدیریت مرتع داشته است. با توجه به اینکه در سال‌های اخیر ارزش دام و فرآورده‌های دامی افزایش قابل‌توجهی داشته است، بنابراین با تمرکز و توجه به استفاده از تکنولوژی‌های جدید از قبیل استفاده از دستگاه‌های مختلف برای پشم‌چینی و شیردوشی در جوامع محلی و مراتع، می‌تواند باعث جذب نسل جوان به ادامه شغل مرتعداری شد. به‌عنوان مثال شیردوشی و پشم‌چینی به صورت نوین

موجب کاهش نیروی انسانی، صرف زمان کمتر و کاهش آسیب به دام می‌شود. امروزه جذابیت‌های زندگی شهری و امکانات رفاهی بیشتر در شهرها و موقعیت‌های شغلی بهتر و غیره، باعث مهاجرت نسل جوان به شهرها می‌شود. معماری و همکاران (۲۰۲۲)، بیان کردند که مولفه‌های اقتصادی از تأثیرگذارترین عوامل مهاجرت روستا به شهر هستند. بنابراین می‌توان با توسعه اقتصادی نواحی روستایی، توجه به نیازهای مرتعداران به ویژه نسل جوان، کاهش نابرابری درآمد، افزایش عدالت اقتصادی، افزایش جذابیت مشاغل روستایی، توسعه زیرساخت‌ها، بهبود امکانات رفاهی و ایجاد اشتغال پایدار در روستاها از مهاجرت روستاییان به شهر کاست و حتی سبب مهاجرت معکوس شد. همچنین، در بسیاری موارد با تلفیق دانش بومی و نوین می‌توان در زمینه به نژادی دام‌های شیری، گوستی، دوقلوایی و اصلاح مراتع به طور نسبی به نتایج مطلوب‌تری دست یافت، که این موضوع خود از کاربردهای تکنولوژی در ایجاد جذابیت دامداری و جذب نسل جوان‌تر برای ادامه شغل مرتعداری است. این موضوع با نتایج کیوان بهجو و همکاران (۲۰۲۱) که بیان کردند تلفیق دانش بومی و نوین بر روی راندمان تولید، افزایش درآمد و افزایش ماندن در روستا تأثیر زیادی دارد و در نهایت شرایط را برای دستیابی به توسعه پایدار را مهیا می‌کند، همسو است. همچنین یوسفی و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی تحلیل جامعه‌شناختی تلفیق دانش بومی و نوین (در مدیریت مشارکتی) در احیا، حفظ، نگهداری و بهره‌برداری از منابع طبیعی ایل ممسنی استان فارس پرداختند و نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد با مشارکت داشتن مردم می‌توان به ایجاد یک مدل تلفیقی (از دانش بومی و نوین) برای جلوگیری از آسیب و احیای منابع تجدیدشونده در مراتع و طبیعت دست یافت. همچنین آن‌ها نشان دادند در این مدل با مشارکت مردم از طریق افزایش توانمندسازی آنان در آموزش، برنامه‌ریزی و اطلاع‌رسانی و همچنین در خصوص عملیات اجرایی طرح‌ها، با دادن راهبردهایی که ناشی از دانش بومی و شناخت بومیان و تلفیق آن با دانش علمی، می‌توان در جهت توانمند کردن بومیان از بار فشار مراتع کاست.

همچنین، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل جداگانه شاخص‌های اقتصادی نشان داد که شاخص «تأثیر اقدامات

نظارت و ارزشیابی هر برنامه حفاظتی اهمیت دارد. از این رو نظام مدیریتی مناسب برای حفاظت از این عرصه‌ها، باید بر مبنای مدیریت مبتنی بر مشارکت جوامع محلی بنا شود. به بیان دیگر راهبرد اصلی عملی کردن توسعه پایدار در بخش منابع طبیعی تجدیدپذیر، تأکید بر عواملی است که بیشتر جنبه مشارکتی با جوامع را دارند (۱۰).

همچنین، تحلیل مجموع شاخص‌های اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی نشان داد که شاخص‌های «اهمیت انتخاب محل چرای دام توسط چوپان» با میانگین رتبه (۳۳/۴۰) و «اهمیت استراحت دام» با رتبه میانگین (۳۰/۸۰) نقش مهمی در مدیریت دام و مرتع دارند. بهره‌برداران و جوامع محلی با توجه به تجربیات و دانش بومی که دارند به خوبی می‌توانند گله را در طول روز نسبت به گرمی و سردی هوا و وضعیت بارندگی، جهت چرای مدیریت کنند و همچنین اطلاع دارند که برای تغذیه هر نوع دامی، چه نوع پوشش گیاهی مناسب است و زمان استراحت دام را با توجه به آب شرب دام تنظیم می‌کنند. شناسایی دانش بومیان از جمله دامداران و شبانان در زمینه انتخاب محل چرای، پراکنش دام، بهره‌برداری یکنواخت جهت مدیریت مرتع و کاهش مشکلات، ضروری به نظر می‌رسد (۱۷). نتایج نشان داده که تعدادی از دامداران تازه‌وارد در مدیریت دام در طول روز و محل استراحت دام و انتخاب نوع دام دچار مشکل می‌شوند. از جمله یکی از اقدامات تازه‌واردها قاطی کردن بره‌ها با گله گوسفند است که این اقدام را بهترین عمل به خاطر استفاده از یک چوپان می‌دانند. در حالی که تعدادی از بره‌ها به خصوص تا دو ماهگی در این اقدام تلف و یا مریض می‌شوند. این اشخاص در طول روز به استراحت دام اهمیت نمی‌دهند بلکه معتقدند هر چه دام بیشتر چرا کند، افزایش وزن و تولید گوشت بیشتر خواهد شد، از این رو گله را به چندین مکان در طول روز جهت چرای هدایت می‌کنند. غافل از اینکه انرژی دریافتی دام از گیاهان، صرف راه‌پیمایی شده و بره‌ها نیز به‌علت نداشتن توان راه‌پیمایی تلف می‌شوند. از طرفی این راه‌پیمایی و هدایت دام‌ها موجب افزایش شدت چرای مراتع و همچنین تخریب پوشش گیاهی می‌شود. این موضوع با نتایج شیدای کرکج و همکاران (۲۰۱۷) همسو می‌باشد که بیان کردند شدت چرای منطقه ییلاقی چهارباغ گلستان

بیولوژیکی (بذرکاری، کپه‌کاری، بذریاشی، نهال‌کاری) و یا اقدامات مکانیکی (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، آب‌شکن‌ها) در بهبود وضعیت مراتع و افزایش پوشش گیاهی و در نهایت تولیدات دامی و درآمد بهره‌برداران» از نظر جوامع محلی در اولویت اول قرار گرفت و در تجزیه و تحلیل مجموع فاکتورها در اولویت چهارم قرار گرفت. با توجه به اینکه در مناطق مورد مطالعه این تحقیق، پروژه‌های مختلف آبخیزداری و مرتعداری از جمله اقدامات بیولوژیکی و مکانیکی مناسبی انجام شده است و از مشارکت جوامع بومی نیز تا حدی استفاده شده است، بهره‌برداران اثرات مطلوب این عملیات را بر بهبود دسترسی به آب شرب دام، وضعیت پوشش گیاهی و تولیدات دامی مشاهده کرده‌اند. بنابراین، این شاخص را از عوامل مهم و موثر در مدیریت و بهره‌برداری از مرتع و در نتیجه افزایش درآمد خود می‌دانند. از طرف دیگر، در تجزیه و تحلیل جداگانه شاخص‌های اقتصادی و همچنین، در تجزیه و تحلیل مجموع فاکتورهای مورد بررسی، نتایج نشان داد که از نظر پاسخ‌دهندگان و بهره‌برداران «میزان ارائه خدمات حمایتی و تسهیلات اعتباری در راستای طرح‌های اصلاح مرتع از طرف دولت» ناچیز بوده است. با توجه به مطالب فوق، مشارکت دادن جوامع محلی، در برنامه‌ریزی، اصلاح مراتع، مدیریت اصولی، حمایت و ارائه خدمات به آن‌ها توسط ارگان‌های مربوطه می‌تواند جهت رسیدن به مدیریت مناسب مراتع، بهره‌برداری پایدار و در نتیجه افزایش درآمد و معیشت جوامع بومی ضروری باشد. این موضوع با نتایج خلیقی (۲۰۰۶) که بیان کرد در برنامه‌های سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور در طی سال‌های اخیر استفاده از مشارکت جوامع محلی جهت اصلاح و احیای مراتع در اولویت قرار گرفته، همسو است. تیلور و همکاران (۲۰۱۵) نیز در پژوهش خود به رابطه قوی بین عوامل اجتماعی مانند تشویق بهره‌برداران و علاقه آن‌ها با میزان مشارکت تأکید دارند. همچنین احمدی و همکاران (۲۰۱۸) مشارکت دادن بهره‌برداران و استفاده از توانمندی‌ها و نظرات آن‌ها در مدیریت مرتع را موجب بهبود شرایط اجتماعی، اقتصادی، افزایش پوشش گیاهی و تولیدات دامی می‌دانند و معتقدند که خلاء حضور دستگاه‌های اجرایی به علت کمبود نیروی انسانی جهت مدیریت مرتع پر می‌شود. بنابراین نقش مردم در تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، اجرا،

موجب کاهش پوشش گیاهی می‌شود و این تغییرات در حریم آب شرب دام، آغل و روستا کاملاً مشهود است.

نتایج نشان داده که از نظر بهره‌برداران سود حاصل از «تاثیر فرآورده‌های لبنی و دامی (به جز گوشت) در افزایش درآمد و میزان دوقلو زایی با توجه به شرایط چراگاه مورد استفاده و نژاد دام» خیلی کم است و درآمد حاصل از فروش بره نیز بیش‌تر صرف نگهداری و تغذیه دام می‌شود. این موضوع نشان می‌دهد که در منطقه مورد مطالعه، تمرکز بسیار ناچیزی بر فرآورده‌های دامی می‌شود. همچنین، به خاطر شرایط نامناسب اقتصادی و تورم زیاد در نهاده‌های دامی، بهره‌برداران توان کافی برای تغذیه مناسب دام‌های مادر و بره‌ها ندارد و بنابراین در وزن‌های کم ناچار به فروش بره‌ها هستند که سبب کسب درآمد کمتری می‌شود. طبق اظهارات دامداران، در مواردی هم که دوقلو زایی اتفاق می‌افتد، به خاطر تغذیه ضعیف دام مادر، بره‌ها بسیار ضعیف هستند. بنابراین توجه به اصلاح مراتع و بهبود پوشش گیاهی در راستای تغذیه مناسب دام، ارائه یارانه‌ای نهاده‌های دامی به دامداران می‌تواند در این زمینه موثر باشد. همچنین، در راستای به‌نژادی دام، استفاده از دام نر مرغوب و چندقلوزا می‌تواند سبب تولید بره‌های سالم، افزایش دوقلو زایی و در نتیجه کاهش فشار بر مراتع شود. چرا که می‌توان با ورود تعداد کمتری دام، به بهره‌وری مناسبی دست یافت. در نهایت توجه به این مسائل می‌تواند در افزایش درآمد بهره‌بردار و مدیریت پایدار مراتع تاثیرگذار باشد. این موضوع با نتایج امامی میبدی و همکاران (۲۰۱۷) مطابقت دارد. ایشان بیان کردند افزایش تعداد دام و افزایش شدت چرا و عدم برنامه‌ریزی جهت اصلاح مراتع نیازمند اصلاح ژنتیکی

دام‌های سبک به خصوص استفاده از دام‌های غرب کشور که محل تنوع دام‌ها است ضروری است.

بر اساس نتایج شاخص‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی برای مدیریت بهتر مراتع، از دیدگاه جوامع محلی مهم هستند. قابل ذکر است که بر اساس نتایج، نقش فاکتورهای اکولوژیکی از نظر بهره‌برداران در مدیریت مرتع موثرتر بوده است. لذا با توجه به اینکه در بسیاری از مناطق مورد مطالعه منابع آب شرب دام، دارای وضعیت نامناسبی هستند و بهره‌برداران در تامین آب شرب دام دچار مشکل می‌شوند، بنابراین توجه به این موضوع و اجرای عملیات احداث آبشخوار توسط ارگان‌های مرتبط مانند ادارات منابع طبیعی و امور عشایر می‌تواند از مسائل دامداران بکاهد. همچنین، به دلیل تخریب بسیاری از مراتع، توجه به نقش چوپان در مدیریت دام و مرتع، از نظر بهره‌برداران دارای اهمیت زیادی است. توجه به کاربرد تکنولوژی‌های نوین در مرتعداری توسط دامداران نیز می‌تواند باعث جلب علاقه نسل جوان به ادامه این شغل باشد. از سوی دیگر، خشکسالی‌های اخیر نیز باعث کاهش پوشش گیاهی و تخریب برخی از مراتع شده است که از نظر بهره‌برداران از عوامل موثر بر مدیریت مراتع است. توجه به سایر عوامل موثر در مدیریت مرتع مانند توجه به دانش بومی، اقدامات اصلاح و توسعه مراتع، توجه به پروانه‌های چرای دام، از نظر بهره‌برداران، دارای اهمیت است. به‌طور کلی، بهره‌برداران منطقه مورد مطالعه، دارای اطلاعات و تجربیات ارزشمندی در زمینه مدیریت مرتع بوده و توجه به این موارد می‌تواند در بهره‌برداری، حفاظت و اصلاح مراتع و در نتیجه افزایش معیشت بهره‌برداران موثر باشد.

## References

- Ahmadi, F., G. Heydari & F. Shafiee, 2018. Social and economic factors affecting the willingness of ranchers to participate in rangelands rehabilitation and restoration projects (The case of study: rangeland of Dehgolan). *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 25(1): 102-115.
- Azarnivand, H. & M.A. Zare Chahouki, 2010. *Rnage Improvement*, University of Tehran Press, 354p.
- Berkes, F., J. Colding & C. Folke, 2017. *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*. Cambridge university press.
- Eisinga, R., T. Heskes, B. Pelzer & M. Te Grotenhuis, 2017. Exact p-values for pairwise comparison of Friedman rank sums, with application to comparing classifiers. *BMC Bioinform*, 18: 68.
- Emami Meybodi, M. A., M. R. Molla Salehi & A. Taheri Yeganeh, 2017. A review of the development projects for breeding and improving the breed of light livestock in the country. *First National Conference on*

- Agriculture, Natural Resources and Veterinary Medicine, 1-14.
6. FAO., 2020. State of the World's Forests 2020: Forests, biodiversity and people. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
7. Ghobadi L., M. Moameri & M. Abbasi Khalaki, 2021. Factors affecting on rangelands degradation among ranchers in Namin County's rural areas. *Serd. Journal Space Economy & Rural Development*, 10(36) :213-234.
8. Gunderson, L.H., 2002. *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Island Press.
9. Heshmati, G. & H. Barani., 2017. Investigation of Indigenous Knowledge for Identification and Classification of Environmental Elements to Improve Rangeland Management (Case Study: Nomads of Dilegan in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province). *Indigenous Knowledge*, 4(7): 33-72.
10. Jingling, L., Y. Luan, S. Liyaa, C. Zhiguo & Z. Baoqiangb, 2010. Public participation in water resources management of Haihe river basin, China: The analysis and evaluation of status quo. *Procedia Environmental Sciences*, 2: 1750-1758.
11. Keivan Behjou, F., A. Esmailnejad Onari & S. Ghanbari, 2021. Range management plans and production and economic of rangeland users (Case study: Nir rangelands, Ardebil Province). *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 28(2): 252-265.
12. Khalighi, N. & Y. Hematzade., 2006. The analysis of the effective factors on ranchers not-participation in pasture and watershed project (case study: ranchers of Kichak area in Golestan province). *Journal of Agriculture Science and Natural Resources*, 14(4): 524-538.
13. Madadzadeh, N., H. Arzani, S. A. Javadi & S. Movahed Mohammadi, 2021. H., Razaghi, M. H. management of rangeland in the view of experts (Case study: Reagan Rangelands, Kerman). *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 28(2): 195-207.
14. Menzies, C.R., 2020. *Traditional ecological knowledge and natural resource management*. U of Nebraska Press.
15. Michael, R.N., R. Chanda, M. Gagoitsope, N.M. Margaret, L. David, A. Akintayo & M. Godfrey, 2021. Determinants of pastoralists' use of indigenous knowledge and scientific forecasts in Rwenzori region, Western Uganda. *Climate Services*, 23: 1-11.
16. Moameri, M., F. Hojabr & A. Ghorbani, 2022. The impact of economic factors on rural-urban migration of ranchers in Ardabil province. *Journal of Rangeland*, 16(3): 635-651.
17. Moameri, M., M. Fayaz, M. Abbasi Khalaki & Z. Almasi, 2016. Investigation of indigenous knowledge of herders about livestock grazing management (Case study: Northern Khorasan province, Iran). *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 23(1): 1-13.
18. Mohebbi, A., Z. Farzizadeh, R. Black, R. Khalifehzadeh & M. Ramezani, 2024. Nomads' Perceptions on Nomadic Rangeland Management in Two Provinces of Iran (An Application of Grounded Theory). *Journal of Rangeland Science*, 14(4): 1-7.
19. Mohseni Haft Cheshmeh, S., A. Rahdan, H. Beigi & M. Rahimi, 2018. The role of multipurpose use of rangelands in improving the economic conditions of users, Third National Conference on Knowledge and Technology of Agricultural Sciences, Natural Resources and Environment of Iran.
20. Noorbakhsh, S. M & M. Akbar Pour Saraskanroud, 2012. Strategies to deal with rural-urban migration using Swat model: case study Kohsar rural district of Hashtroud township. *The Journal of Community Development (Rural-Urban)*, 3(2): 127-142.
21. Nouri Gheshlaghi, D., 2022. Local communities' perspective on rangeland management in Nir County, Master's thesis, University of Mohaghegh Ardabili. 70pp.
22. Ostrom, E., 2015. *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge university press.
23. Panahi, L & M. Pishro, 2011. Analyzing of effective factors on rural young immigration of cities (Case Study: Central Villages Marvdasht). *Modarres Human Sciences*, 1(2): 41-50.
24. Rasoulzadeh, A.S., S.A. Mirmohammadtabar, S. Adlipour & Y. Zeinivand, 2016. Opportunities and limitations of the Tourism Industry in Iran, *Scientific Information Database - Academic Jihad*, 8(30): 63-80.
25. Reed, M. S., K. Allen, A. Attlee, A. J. Dougill, K. L. Evans, J. O. Kenter & M. J. Whittingham, 2017. A place-based approach to payments for ecosystem services. *Global Environmental Change*, 43: 92-106.
26. Rezvani, M & M. Shahcheragh, 2011. Rural-urban ties, immigration networks and rural development: Case study of Dehmala region, Semnan province. *The Journal of Community Development (Rural-Urban)*, 3(1): 107-130.
27. Sheida karkaj, E., J. Motamedi, F. Alilu & H. Siroosi, 2017. Role of Livestock Management on Vegetation Properties in Summer Rangelands of Chahr Bagh, Golestan. *Journal of Range and Watershed Managment*,

- 69(4): 949-961.
28. Slayi, M., L. Zhou, K.H. Thamaga & P. Nyambo, 2024. The Role of Social Inclusion in Restoring Communal Rangelands in Southern Africa: A Systematic Review of Approaches, Challenges, and Outcomes. *Land*, 13(9): 1521.
  29. Statistical Center of Iran, 2017. Statistical Yearbook of Ardabil Province: Statistical Center of Iran.
  30. Taylor, B.M. & M. Van Grieken, 2015. Local institutions and farmer participation in agrienviromental schemes. *Journal of Rural Studies*, 37:10-19.
  31. Yari R., A. Farajollahi & G. Heshmati, 2022. Analysis of the most important problems of rangelands and presentation of management solutions from the viewpoint of stakeholders and experts (Case study: Chaharbagh rangelands of Golestan province),16(3): 554-557.
  32. Yousefi, J., M. Azkia & A.R. Kolde, 2017. Developing a conceptual model resulting from the integration of indigenous and modern knowledge using the foundational theory in the restoration, maintenance and exploitation of natural resources with a post-development approach (case study: Mamasani tribe of Fars province). *Sociological Studies*, 9(34): 31-7.