Kharazmi University

Space Economy and Rural Development

Online ISSN: 2588-476x
Homepage: https://khu.ac.ir

Analysis of Indigenous Knowledge Transfer Networks of Medicinal Plants in Shah Kuh Sofla Village, Golestan Province

Zahra Alinezhad [1] | Mohammad Rahim Forouzeh [2]✉ | Hannaneh Mohammadi Kangarani [3] | Hassan Yeganeh [4]

1. Department of Rangeland Science, Faculty of Rangeland and Watershed Management, University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran. E-mail: zahra.alinezhad1112@gmail.com
2. Corresponding Author, Department of Rangeland Sciences, Faculty of Rangeland and Watershed Management, University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran. E-mail: rfroozeh@yahoo.com
3. Department of Forest Sciences, Faculty of Forestry, University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran. E-mail: kangarani@gau.ac.ir
4. Department of Rangeland Sciences, Faculty of Rangeland and Watershed Management, University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran. E-mail: hybadrabadi@gmail.com

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received 28 February 2025
Received in revised form 26 June 2025
Accepted 19 August 2025
Published online 21 December 2025

Keywords:
Indigenous Knowledge Transmission,
Social Network Analysis,
Traditional Ecological Knowledge,
Medicinal Plants,
Shah Kuh Sofla.

ABSTRACT

Objective: This study aims to examine how traditional knowledge regarding the use of medicinal plants is preserved among indigenous people and to analyze the learning and teaching networks of this knowledge in Shah Kuh-e Sofla village using a network analysis approach.

Methods: To identify indigenous knowledge transmission methods, the learning and teaching networks related to medicinal plants in Shah Kuh-e Sofla were analyzed using network analysis. Semi-structured interviews and participatory observations were conducted with 53 residents during the spring and summer of 2023 and 2024 (1402–1403 Iranian calendar). Common network indicators such as degree centrality, betweenness centrality, density, and MDS were calculated, and visualizations were produced using UCINET and NetDraw software.

Results: Results show that the majority of indigenous residents prioritize medicinal plants as their primary treatment for diseases and possess knowledge of their therapeutic properties and processing methods. Network analysis revealed that mothers and grandmothers hold key roles in learning networks, while children and daughters-in-law dominate the teaching networks. This suggests vertical, intergenerational knowledge transfer within family-based rural communities, highlighting the pivotal role of women.

Conclusions: Given the proven value and hereditary transmission of indigenous knowledge, its documentation, preservation, and continuation are essential. The methodology used can be applied in other rural and nomadic areas to identify key knowledge holders and enhance the effective preservation and transmission of valuable, region-specific traditional knowledge.

Cite this article: Alinezhad Moghadam Shahraki, Z., Forouzeh, M. R., Mohammadi Kangarani, H., & Yeganeh, H. (2025). Analysis of Indigenous Knowledge Transfer Networks of Medicinal Plants in Shah Kuh Sofla Village, Golestan Province. *Space Economy and Rural Development*, 14 (53), 21-40. http//doi.org/10.66224/serd.14.53.7

© The Author(s)
Publisher: Kharazmi University
DOI: http//doi.org/10.66224/serd.14.53.7

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Human dependence on plants has been evident since the dawn of human civilization. By applying empirical knowledge derived from interactions with nature, successive generations have managed to meet their basic needs for survival and well-being. Even today, rural and nomadic populations continue to rely heavily on plants and draw upon inherited bodies of traditional knowledge. This understanding, referred to as indigenous knowledge, constitutes an unwritten yet invaluable repository of wisdom specific to each ethnic or cultural group. It has evolved through lived experiences, observation, and experimentation, gradually adapting to the ecological and cultural conditions of each region. The acquisition and transmission of indigenous knowledge are primarily experiential and narrative, typically conveyed orally from one generation to the next. However, due to its informal nature and lack of systematic documentation, such knowledge faces increasing risks of erosion and eventual disappearance. Because its principal custodians are usually elders, the death of these knowledge holders often results in the irreversible loss of valuable information. Furthermore, modernization and the declining interest of younger generations in learning traditional practices have disrupted the intergenerational flow of indigenous knowledge. Consequently, its long-term continuity can no longer be guaranteed. Among the theoretical frameworks used to investigate how indigenous knowledge is shared and transmitted, social learning theory plays a particularly significant role. Since learning occurs within social contexts, this theory emphasizes communication, observation, and collaboration among individuals, providing a conducive environment for collective learning. To identify the main transmitters of traditional knowledge within such learning systems, social network analysis (SNA) offers an effective methodological approach. By mapping interpersonal relationships and identifying key individuals who act as central nodes in knowledge exchange, SNA provides valuable insights into the mechanisms of information diffusion and acquisition. Accordingly, the present study applied SNA to examine the networks through which traditional knowledge about medicinal plant use—here referred to as learning and teaching knowledge networks—is transmitted among local communities in the Shah Kuh Sofla region.

Methods

Following field visits and semi-structured interviews conducted to identify medicinal plants and traditional herbal preparations, a structured network analysis questionnaire was developed to investigate learning and teaching networks within the community. Using the snowball sampling method, 53 participants were identified, each responding to seven specialized questions designed to reveal the flow of knowledge. After data collection and entry into Excel, the dataset was analyzed using UCINET—one of the most widely applied tools for social network analysis—to calculate key indicators such as degree centrality, betweenness centrality, network density, and multidimensional scaling (MDS). The resulting networks were visualized and interpreted with NetDraw software, which facilitated both graphical representation and comprehensive structural analysis of the relationships among community members.

Results

The results demonstrate that the residents of Shah Kuh Sofla village place strong emphasis on the use of medicinal plants and herbal products as their primary means of treating illnesses. Most participants reported familiarity with local plant species, preparation techniques, and therapeutic applications, and many actively recommend these remedies to others—thus contributing to the preservation and dissemination of traditional knowledge. In terms of

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

treatment preferences, 56.6% of participants indicated that they rely primarily on medicinal plants and herbal products, 24.5% prefer chemical medications, and 20.75% employ both approaches. Notably, all respondents stated that they recommend medicinal plants to others and possess practical knowledge of preparation and application methods used in the region. Network analysis revealed that in the traditional knowledge learning network, individuals with the highest degree and betweenness centrality scores were mothers and grandmothers, whereas in the teaching network, children occupied the most central positions. This finding suggests that local communities in Shah Kuh Sofla typically acquire their traditional knowledge of medicinal plants primarily from their mothers, followed by grandmothers, and subsequently transfer this knowledge to their own children. The results of multidimensional scaling (MDS) further showed that in the learning network, mothers, grandmothers, and fathers occupied central positions, whereas in the teaching network, children and daughters-in-law were located within the core layer. This configuration indicates a cohesive, kin-based pattern of interaction, where these actors are most frequently selected as knowledge-related nodes. Hence, it can be concluded that the transmission of traditional knowledge in this community follows a predominantly vertical, intergenerational, and family-centered pattern, emphasizing the pivotal role of the household in the informal education of younger generations. Moreover, the dominant role of mothers as both primary educators and principal transmitters of knowledge underscores the essential contribution of women to the preservation of traditional learning and the intergenerational continuity of local culture.

Conclusion

The findings of this study confirm the vital and irreplaceable role of plants in the daily lives of the inhabitants of Shah Kuh Sofla village. Residents depend on medicinal plants and plant-based products as reliable, sustainable, and culturally embedded resources for addressing everyday health needs. Each individual within the community possesses a certain degree of expertise, acquired through experiential learning and observation across generations. Only 13% of participants reported that they do not actively transmit their knowledge to others. This relatively small proportion reflects a positive trend in knowledge sharing and highlights a strong community commitment to maintaining and transferring traditional wisdom. The intergenerational transmission of such long-standing, experience-based local knowledge fosters social cohesion, strengthens information exchange, and enhances collective participation among villagers. Collectively, these processes contribute significantly to the sustainability, resilience, and continuity of both traditional knowledge systems and the broader cultural heritage of the Shah Kuh Sofla region.

Keywords: Indigenous Knowledge Transmission, Social Network Analysis, Traditional Ecological Knowledge, Medicinal Plants, Shah Kuh Sofla.

Author Contributions

The authors' contributions were as follows:
First author: Conducting the research (including conducting interviews, collecting data, preparing graphs, analyzing data), interpreting and analyzing information and results, preparing the draft of the article.
Second author: Thesis supervisor, participating in the research design, supervising the research, reading and reviewing the article. Correcting and finalizing the article.
Third author: Thesis advisor, designing the research, supervising the research, reading and reviewing the article, correcting and finalizing the article.
Fourth author: Thesis advisor, supervising the research, reading and approving the article.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

Data Availability Statement
Data available on request from the authors.

Acknowledgements
We would like to thank the respected residents of the Lower Shahkouh region who generously and respectfully provided the authors with their knowledge and information on the subject under study.

Ethical considerations
The authors have observed ethical principles in conducting and publishing this scientific research, and this is confirmed by all of them.

Funding
This article does not have financial support.

Conflict of interest
The authors declare that there is no conflict of interest in this article.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

دانشگاه خوارزمی

اقتصاد فضا و توسعه روستایی

شاپا الکترونیکی: ۲۵۸۸-۴۷۶X

Homepage: https://khu.ac.ir

تحلیل شبکه‌های انتقال دانش بومی گیاهان دارویی در روستای شاه‌کوه سفلی، استان گلستان

زهرا علی نژاد[۱] | محمد رحیم فروزه [۲]✉ | حنانه محمدی‌کنگرانی[۳] | حسن یگانه [۴]

۱. گروه علوم مرتع، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، گرگان، ایران. رایانامه: zahra.alinezhad1112@gmail.com

۲. نویسنده مسئول، گروه علوم مرتع، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، گرگان، ایران. رایانامه: rfroozeh@yahoo.com

۳. گروه علوم جنگل، دانشکده جنگلداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، گرگان، ایران. رایانامه: kangarani@gau.ac.ir

۴. گروه علوم مرتع، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، گرگان، ایران. رایانامه: hybadrabadi@gmail.com

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۱۰
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۴/۰۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۲۸
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۹/۳۰

کلیدواژه‌ها:
انتقال دانش بومی،
تحلیل شبکه اجتماعی،
دانش سنتی ساکنان روستا،
گیاهان دارویی،
شاه‌کوه سفلی.

چکیده

هدف: پژوهش حاضر، با هدف چگونگی حفظ دانش سنتی در میان بومیان و تحلیل شبکه‌های یادگیری و یاددهی دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی در روستای شاه‌کوه سفلی با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه انجام گرفته است.

روش پژوهش: در این پژوهش، برای دستیابی به شیوه‌های انتقال دانش بومی، شبکه‌های یادگیری و یاددهی دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی در روستای شاه‌کوه سفلی، رویکرد تحلیل شبکه به‌کارگرفته شد. برای این منظور، در فصل بهار و تابستان سال‌های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳، پس از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و مشاهده مشارکتی با ۵۳ نفر از ساکنان بومی این منطقه، از شاخص‌های خُرد و کلان شبکه نظیر مرکزیت درجه و بینابینی، تراکم و MDS استفاده و از با نرم‌افزارهای NetDrow و UCINET به ترسیم و تحلیل گراف‌ها اقدام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که اکثر بومیان از فواید درمانی گیاهان دارویی و نحوه‌ی فراوری آن‌ها آگاه بوده و از آن‌ها به عنوان اولویت اول در زمینه‌ی درمان بیماری‌ها بهره می‌گیرند و از همین طریق دانش و تجربه‌ی زمان آزموده‌ی خود و گذشتگان را حفظ و سپس منتقل می‌نمایند. همچنین تحلیل گراف‌ها در زمینه‌ی انتقال دانش سنتی نشان داد که بیشترین مرکزیت درجه و بینابینی در شبکه‌ی یادگیری شامل مادر و مادربزرگ و در شبکه‌ی یاددهی شامل فرزند است. این یافته نشان می‌دهد که انتقال دانش در میان جوامع روستایی این منطقه، انتقالی عمودی و نسل به نسل بوده و خانواده و به‌ویژه مادران در یادگیری دانش سنتی فرزندان دارای نقش کلیدی هستند.

نتیجه‌گیری: با توجه به روایی بودن دانش بومی و انتقال موروثی آن، نه تنها ثبت و ضبط این دانش گرانبها اهمیت دارد؛ بلکه حفظ و انتقال آن نیز حائز اهمیت است. بر همین اساس، رویکرد استفاده شده در پژوهش حاضر می‌تواند در سایر مناطق روستایی و عشایری نیز استفاده شود و با شناسایی افراد و عوامل موثر در انتقال دانش، سبب حفظ و انتقال درست دانش زمان آزموده‌ی مردمان مختص همان منطقه شود.

استناد: علی نژاد، زهرا؛ فروزه، محمد رحیم؛ محمدی‌کنگرانی، حنانه؛ و یگانه، حسن (۱۴۰۴). تحلیل شبکه‌های انتقال دانش بومی گیاهان دارویی در روستای شاه‌کوه سفلی، استان گلستان. *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۱۴ (۵۳)، ۲۱-۴۰. http//doi.org/10.66224/serd.14.53.7

ناشر: دانشگاه خوارزمی

© نویسندگان

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

مقدمه

دانش بومی قسمتی از سرمایهٔ ملی هر قومی است که باورها، ارزش‌ها و دانسته‌های بومی مردمان محلی ساکن روستا و مناطق عشایرنشین را شامل می‌شود و حاصل تجربهٔ زیستهٔ افراد در محیط طبیعی پیرامون ایشان است که در خلال زمان شکل‌گرفته و عمدتاً به‌صورت سینه‌به‌سینه و از نسلی به نسل دیگر به روش شفاهی منتقل می‌شود. طبق نظریهٔ چمبرز[1]، دانش بومی برگرفته از حوزه جغرافیایی خاص بوده و به طور طبیعی تولید شده‌است (کریمیان، ۱۳۹۶). یکی از مهم‌ترین دانش‌های سنتی در میان روستاییان مربوط به شناخت و استفاده از گیاهان دارویی است. دانش استفاده از گیاهان دارویی برای درمان سنتی بیماری‌ها، یکی از قدیمی‌ترین و پربارترین دانش‌های بومی در بیشتر نقاط دنیا ازجمله ایران است (ابطحی، ۱۳۹۷)؛ ایرانیان ازجمله اقوام دنیا هستند که در زندگی روزمره خویش به استفاده سنتی از گیاهان علاقه داشته و از دیرباز به این مهم اهتمام داشته‌اند (وفادار و طغرانگار، ۱۳۹۹). با توجه به پیشینه سنتی مصرف گیاهان دارویی، بین ۷۰ تا ۸۰ درصد از مردم جهان برای درمان و حفظ سلامت خود از گیاهان دارویی استفاده می‌کنند (لاوری، قاسمی و نبی‌پور، ۱۳۹۶). بنابراین سابقه درمان امراض توسط گیاهان، به میزان قدمت تاریخ زندگی انسان بر روی کره خاکی است (معمری، عباسی و دادجو، ۱۳۹۹).

کارکرد گیاهان دارویی و خوراکی در زندگی جوامع محلی روستایی سبب شده‌است که ایشان اطلاعات کاملی از اکثر گونه‌های گیاهی نظیر زیستگاه، پراکنش، فرم رویشی، فصل رویش، زمان برداشت، نحوه برداشت، شیوه مصرف، مقدار مصرف و نحوهٔ فراوری گیاهان داشته باشند. این اطلاعات در میان افراد بومی روستایی و عشایری اغلب به شیوهٔ روایی است و تبادل و انتقال آن نیز به همین شکل صورت می‌پذیرد (امراللهی جلال‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۹). دانش بومی ناشی از شناخت طبیعت هر منطقه، از راه انتقال فرهنگی منتقل می‌شود و شامل انتقال ارزش‌ها، دانش‌ها و مهارت‌ها است (شجاع‌پور، ۱۴۰۱). در این دانش پیچیده، فرهنگ، آداب و رسوم و همچنین یادگیری تجربی مکان محور، به‌صورت سینه‌به‌سینه و زبانی و اخیراً به‌صورت نوشتاری انتقال می‌یابد و به تقویت روابط مثبت، متقابل و مسئولانه بین انسان و جامعهٔ غیرانسانی (گیاه، خاک، جانور و...) تأکید دارد (آندرسون[2]، ۲۰۱۴؛ دایور[3] و همکاران، ۲۰۱۹؛ رئو[4]، ۲۰۱۹) انتقال دانش بومی ممکن است بین افراد یک نسل یا نسل‌های مختلف صورت پذیرد که رایج‌ترین نوع انتقال، انتقال عمودی بوده و به معنی انتقال دانش بین نسل‌های مختلف درون خانواده است و انتقال افقی، انتقال اطلاعات بین افراد یک نسل، صرف‌نظر از روابط میان ایشان است (شجاع‌پور، ۱۴۰۱).

در چند ده سال اخیر، تغییر در سیستم‌های آموزشی، کمبود زمان، مسائل و مشکلات در خصوص یادگیری دانش توسط نسل‌های آینده و تغییر در ارزش‌ها و دغدغه‌های افراد سبب ازبین‌رفتن و یا انتقال ناقص بخشی از اطلاعات سنتی شده‌است. تقریباً تمامی پژوهشگران واقف بر آن هستند که این دانش در نزد افراد کهنسال و خبرهٔ محلی انباشته شده‌است و نیز ایشان اطلاعات قابل اعتمادتری را نسب به جوانان ارائه می‌دهند، زیرا آنان بسیاری از دانش اجدادی را که بخشی از سنت شفاهی است، در اختیار دارند؛ بنابراین، برخی اطلاعات در زمینهٔ گیاهان دارویی ازدست‌رفته است که می‌توان آن را با بی‌اعتمادی برخی از جوانان توضیح داد که به دلیل تأثیر مدرنیزاسیون و تأثیر فرهنگ‌های عجیب و نامفهوم، داروهای گیاهی را باور نمی‌کنند (سمیعی و فروزه، ۱۴۰۱؛ شجاع‌پور، ۱۴۰۱). در حال حاضر دانش پزشکی سنتی که از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود در خطر است، زیرا انتقال آن بین افراد مسن و نسل جوان همیشه تضمین نمی‌شود (چاچوای و همکاران[5]، ۲۰۱۹). محققین در پژوهشی بیان نمودند اکثر طبیبان محلی سرخ‌پوست در چین که کهنسال بوده‌اند، نگران انتقال و فراگیری ناکافی دانش بومی به نسل جوان هستند که همین امر سبب ازبین‌رفتن این دانش غنی می‌شود (لانگ و رانگ، ۲۰۱۴) و نیز این‌گونه به نظر می‌رسد که دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی در نسل‌های جوان به‌تدریج از بین رفته است (پلات[6]، ۲۰۱۹)؛ بنابراین، با تغییر سنت‌ها و عدم علاقه‌مندی نسل جوان به

[1] - Chambers
[2] - Anderson
[3] - Diver
[4] - Reo
[5] - Chaachouay
[6] - Polat

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

یادگیری این دانش گران‌بها، بخشی از آن به فراموشی سپرده شده‌است و مابقی آن با مرگ هر پیرمرد یا پیرزنی که در مناطق روستایی و عشایری زندگی می‌کنند از بین می‌رود (سمیعی و فروزه، ۱۴۰۱).

یکی از روش‌های تحلیل دانش بومی استفاده از گیاهان دارویی و انتقال و فراگیری آن در میان بهره‌برداران روستایی، تحلیل شبکه‌ی دانش اکولوژیک بومی و استفاده از نظریه‌ی یادگیری اجتماعی است. یادگیری در تعاملات اجتماعی برای شکل‌گیری پیوند و کسب دانش حیاتی است و نکته مهم این است که این نوع یادگیری معمولاً دو جهته است؛ زیرا هر دو طرف به طور همزمان در مورد موضوع مدنظر یاد می‌گیرند (مایو و شامای[1]، ۲۰۲۴). در تئوری یادگیری اجتماعی شناسایی پاسخ‌دهندگان دارای دانش بومی و تجربیات غنی ضروری است. بنابراین، شبکه‌های یادگیری می‌توانند دانش و آزموده‌ها را در میان افراد یک شبکه منتقل نماید (رحمانی آزاد، ۱۳۹۳). شبکه‌ی یادگیری اجتماعی که به منظور توسعه‌ی دانش شکل می‌گیرد، سبب انتقال دانش و اطلاعات در میان جوامع روستایی می‌شود و در این میان، روش تحلیل شبکه می‌تواند ما را در شناسایی انتقال‌دهندگان کلیدی با دانش بالای اکولوژیک و نیز افراد و گروه‌هایی که با دیگران مرتبط نیستند یاری نماید.

در این پژوهش، از رویکرد تحلیل شبکه‌های اجتماعی[2] به عنوان ابزاری برای شناسایی پاسخ‌دهندگان کلیدی در انتقال دانش بومی و الگوی روابط متقابلانه استفاده شده‌است. شبکه به صورت مجموعه‌ای از گره‌ها و روابط بین آنها تعریف می‌شود و مسئله اساسی در دیدگاه شبکه، روابط است و واحد تشکیل‌دهنده ساخت شبکه، شبکه‌های تعاملی هستند. از مهم‌ترین نقاط قوت این شبکه آن است که تحلیل‌گران را قادر می‌سازد جریان افقی و یا عمودی اطلاعات را پیدا نمایند، منبع و مقصد و نیز محدودیت‌های ساختاری در جریان منابع را تشخیص دهند (رحمانی آزاد، ۱۳۹۳). ارزیابی دقیق انتقال دهندگان دانش بومی توسط شبکه‌های یادگیری اجتماعی با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه می‌تواند سبب انتقال کامل دانش گذشتگان و نیز مانع فرسایش این دانش زمان آزموده‌ی کنهسالان روستایی شود. از طرفی هم با شناسایی افراد اثرگذار در جریان تبادل دانش اکولوژیک بومی قادر خواهیم بود از دانش آن‌ها به عنوان جزء اساسی ترویج مشارکتی منابع طبیعی، در یک فرآیند ترویج عملی و کارآمد بهره‌مند شویم. هدف از انجام این پژوهش، بررسی شبکه‌های انتقال دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی (شبکه‌ی یادگیری و یاددهی)، شناسایی انتقال‌دهندگان کلیدی و نیز نوع انتقال دانش در میان ساکنان روستای شاه‌کوه سفلی است. پرسش‌های اصلی این پژوهش به شرح زیر بوده‌است:

۱- شبکه‌ی یادگیری و یاددهی دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی در میان مردم محلی روستای شاه‌کوه سفلی به چه نحوی است؟

۲- انتقال‌دهندگان اصلی دانش چه کسانی هستند؟

پیشینه استفاده از گیاهان دارویی و فراورده‌های گیاهی نزد مردم منطقه شاه‌کوه سفلی و وجود دانش بومی در بهره‌برداری از گیاهان دارویی، خوراکی و صنعتی از یک‌سو و عدم بررسی دانش بومی به‌ویژه در جهت حفظ و انتقال این دانش از سویی دیگر، نشان‌دهنده و تاییدکننده لزوم انجام مطالعات گسترده در زمینه‌ی شناسایی خبرگان و آموزگاران دانش و نوع انتقال دانش بومی گیاهان دارویی این منطقه است. از این رو، در این پژوهش شبکه‌ای انتقال دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی در روستای شاه‌کوه سفلی واقع در استان گلستان بررسی و تحلیل شد.

پیشینه پژوهش

۱. پیشینه نظری

نظریه یادگیری اجتماعی بر یادگیری در بستر اجتماع تاکید دارد. این نظریه می‌گوید که مردم از یکدیگر می‌آموزند و این یادگیری می‌تواند براساس مشاهده، تقلید و مدل‌سازی باشد. نظریه یادگیری اجتماعی اولین بار توسط آلبرت بندورا[3] در سال ۱۹۷۷ مطرح

[1] - Mayo & Shamay
[2] - SNA
[3] - Bandura

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

گردید. در این نظریه، شناسایی کنشگران با دانش و اطلاعات غنی ضروری است. اعتقاد بر این است که اغلب رفتارهای انسانی به طور مشاهده‌ای و از راه مدل‌سازی فراگرفته شده‌اند: فرد با مشاهده دیگران، ایده چگونگی انجام رفتارهای تازه را شکل می‌دهد (رحمانی آزاد، ۱۳۹۳). طبق عقیده‌ی بندورا، بسیاری از یادگیری‌های انسان اساساً اجتماعی هستند (آلان[1]، ۲۰۱۷). این نظریه با تاکیدش بر یادگیری در یک فضای اجتماعی، به عنوان یک مولفه مهم در مدیریت انطباقی منابع طبیعی تلقی می‌گردد (دکرار[2]، ۲۰۱۷).

آرمیتیگ[3] و همکاران (۲۰۰۹)، سه دیدگاه مختلف در زمینهٔ نظریه یادگیری را مورد بررسی قرار می‌دهند: ۱- یادگیری تجربی، که فرآیندی از تولید دانش از راه انتقال تجربیات و یادگیری بر پایـه عمل است؛ ۲- یادگیری دگرگونی، که قادر به ایجاد تغییر در نگرش کنشگران است؛ و ۳- یادگیری اجتماعی، که بعد از تقسیم و پخش اطلاعات و تجربیات در بین افراد اتفاق می‌افتد. تولید دانش و اطلاعات و یادگیری اجتماعی دو مولفه کلیدی برای پویایی مدیریت مشارکتی هستند. یادگیری اجتماعی از راه پخش و گسترش تجربیات و ایده‌پردازی در جهت حل مشکلات و چالش در یک فضای گروهی می‌تواند کارساز باشد. بنابراین، شبکه‌های یادگیری قادر به انتقال تجربیات و دانش از یک گره به گره‌ای دیگر در شبکه هستند. همچنین ساختار شبکه اجتماعی به این دلیل اهمیت خواهد داشت که دریابیم افراد یک شبکه چه چیزی را چگونه آموزش می‌بینند (آرمیتیگ و همکاران، ۲۰۰۹).

نقش تحلیل شبکه اجتماعی برای ارتباط‌دادن این نظریه با مدیریت منابع طبیعی در این است که تحلیل شبکه قادر است برنامه‌ریزان را در شناسایی بهره‌برداران با دانش غنی اکولوژیک در شبکه دانش اکولوژیک بومی بر اساس هندسه موقعیت افراد در شبکه شناسایی و علاوه بر این کنشگرانی که با سایر افراد در ارتباط نیستند را نمایان سازد (بادین و پرل[4]، ۲۰۱۱). طبق نظر رحمانی آزاد و همکاران (۱۳۹۳)، تولید دانش و یادگیری اجتماعی دو مولفه کلیدی در راستای دستیابی به مدیریت مشارکتی موفق منابع طبیعی است. به اعتقاد ایشان یادگیری اجتماعی از راه پخش و گسترش تجربیات و ایده‌پردازی در جهت حل مشکلات و چالش در یک فضای گروهی می‌تواند کارساز باشد. یادگیری اجتماعی قادر است فضای مناسبی برای یادگیری متقابل بهره‌برداران از منابع طبیعی در فرآیند مدیریت مشارکتی موفق ایجاد نماید. تولیدکنندگان و انتقال‌دهندگان دانش به عنوان پل‌های ارتباطی دانش می‌توانند در سیاست‌گذاری منابع طبیعی و محیط زیست نقش‌آفرین باشند.

۲. پیشینه تجربی

در مطالعات داخلی، به دلیل نوآوری این موضوع، هنوز پژوهشگران به صورت مستند و یا در قالب کتابی مدون در این حوزه به نشر اطلاعات خود نپرداخته‌اند اما، بررسی و مطالعه پژوهش‌های داخلی و خارجی مرتبط با چگونگی انتقال دانش سنتی به شرح زیر است.

رحمانی آزاد و قربانی (۱۳۹۵)، با استفاده از تحلیل شبکه‌های اجتماعی به تحلیل شبکه دانش اکولوژیک بومی (تولید و انتقال دانش) در راستای یادگیری اجتماعی در میان بهره‌برداران مرتع در روستای لزوز استان مازندران پرداختند. نتیجه شاخص تراکم در بین چهار زیرگروه مختلف بهره‌بردار مرتع نشان داد هرچه میزان تراکم پیوندها بیشتر باشد، میزان یادگیری اجتماعی در بین افراد بیشتر خواهد بود. برپایهٔ نتیجه‌گیری احمدی و همکاران (۱۴۰۰)، هر سه شاخص اعتماد، مشارکت و یادگیری اجتماعی تاثیر مثبت و معنی‌داری بر رضایتمندی مرتعداران از اجرای طرح‌های مرتعداری دارند و اظهار نمودند که هرچه ارتباط مرتعداران در اجرای طرح‌ها از غنای بیشتری برخوردار باشد، رضایتمندی آن‌ها از عملکرد و اجرای طرح‌ها در درجه بالاتری قرار می‌گیرد. همچنین ایشان اذعان داشتند که یکی از عوامل تاثیرگذار در رضایت‌مندی و کیفیت زندگی مرتعداران یادگیری اجتماعی است و به نظر می‌رسد یادگیری اجتماعی بواسطه‌ی تسهیم اطلاعات و رابطه‌ی میان مرتعداران بستر مناسبی برای انتقال دانش فراهم می‌کند. شجاع‌پور (۱۴۰۱)، به بررسی انتقال و تغییرات دانش بومی گیاهان دارویی در میان بهره‌برداران عشایر ایل قشقایی پرداخت. براساس

[1] - Allan
[2] - De Kraker
[3] - Armitage
[4] - Bodin & Prell

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

پژوهش‌های وی، خانواده مهم‌ترین نقش را در انتقال دانش بومی گیاهان دارویی به نسل‌های بعد دارد. همچنین از پاسخ مصاحبه‌شوندگان می‌توان دریافت که انتقال افقی نقش کم‌تری نسبت به سایر روش‌های انتقال دانش بومی دارد. ۸۴ درصد از مصاحبه‌شوندگان تاثیر خانواده در یادگیری دانش بومی گیاهان دارویی را خیلی زیاد و بیشتر عشایر بومی تاثیر اینترنت و منابع کتبی در انتقال دانش را بسیار ضعیف می‌دانستند. اگرچه نتایج تحلیل داده‌ها حاکی از آن است که انتقال دانش بومی گیاهان دارویی در ایل قشقایی کم است، اما انتقال دانش همواره وجود دارد. دهقانی سلطانی و قانونی کرمانی (۱۴۰۱)، پژوهشی مبنی بر تأثیر شبکه داخلی بر دوسوتوانی نوآوری با تبیین نقش میانجی انتقال دانش و ظرفیت جذب دانش در نظام آموزش عالی در میان اعضای هیئت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان انجام دادند. در این پژوهش، مشخص گردید که شبکه‌ی داخلی تأثیر مثبت و معناداری بر انتقال و جذب دانش دارد، بطوریکه شبکه‌ی داخلی با ادغام و ایجاد پیوندهای قوی‌تر بین محققان در گروه‌های پژوهشی دانشگاه، نه تنها انتقال دانش بلکه جذب دانش را در این گروه‌ها افزایش می‌دهد. همچنین نتایج این پژوهش مبین آن بود که فرآیند یادگیری سازمانی و ایجاد دانش، زیر پوشش شبکه (شبکه‌ی داخلی) قرار می‌گیرند و این محیط بر یادگیری موثر است. شریعتی‌نیا و همکاران (۱۴۰۳)، در پژوهش تصویرسازی مشترک و سازگازی مبتی بر شبکه انتقال دانش در حکمرانی مراتع، براساس رویکرد تحلیل شبکه‌های اجتماعی و با استفاده از روش گلوله‌برفی و بکارگیری شاخص‌های تراکم، وضعیت روابط همکاری و انتقال دانش در نظام حکمرانی مرتع در شهرستان تفرش را بین مدیران سازمانی سنجش کردند. نتایج بیانگر میزان بالای پیوندهای برون‌گروهی و وجود منافذ ساختاری قوی و سطح پایین پیوندهای درون‌گروهی و بسته‌بودن کمتر از حد مطلوب شبکه بود که نشان داد ساختار دانش مدیریت مراتع در این منطقه مبتنی بر مذاکره نیست و در فرآیند دانش زائد قرار دارد که مبین ناکارآمدی جریان ورودی دانش اکولوژیک در بهبود سازگاری میان شبکه دست‌اندرکاران سازمانی مرتبط با مدیریت مراتع شهرستان تفرش است. همچنین، مشخص شد استفاده از تحلیل شبکه‌های اجتماعی برای تعیین رژیم حکمرانی مرتع می‌تواند با ارزیابی کارایی ساختارها و سازگاری حکمرانی و آشکارنمودن الگوهای ارتباطی، نقاط قوت و ضعف تعاملات، امکان تقویت همکاری میان کنش‌گران و ذی‌نفعان را فراهم و به توسعه استراتژی‌های تقویت تاب‌آوری نظام‌های اجتماعی- اکولوژیک مرتع کمک نماید.

ایسارتیر، لادیو و لوزادا[1] (۲۰۰۸)، در پژوهش خود علاوه بر کاربرد گیاهان دارویی، به بررسی نحوه انتقال دانش در میان دو جامعه محلی در منطقه کوئین مانزانو آرژانتین پرداختند. نتیجه پژوهش ایشان حاکی از آن بود که در هر دو جامعه، انتقال دانش بومی گیاهی از سنین کودکی و به عنوان یک آداب و رسوم خانوادگی شروع می‌شود که همین نکته نشانگر انتقال عمودی دانش است. ییرگا[2] (۲۰۱۰)، در ارزیابی دانش بومی گیاهان دارویی در منطقه مرکزی تیگری در شمال اتیوپی مشخص کرد نسبت شفاگران سنتی که دانش بومی خود را منتقل می‌کردند، کمتر از شفادهندگانی بود که دانش خود را منتقل نمی‌کردند. این نشان می‌دهد که برخی درمانگرهای سنتی ممکن است توجه زیادی به دانش بومی داشته‌باشند، در حالی‌که بیشتر آنها دانش را مخفی نگه می‌دارند. سالپتور[3] و همکارانش (۲۰۱۶)، بیان نمودند که شبکه‌های دوستی (نوعی از روابط غیررسمی) که اغلب میان خویشاوندان صورت می‌گیرد و همه‌ی نسل‌های مختلف را شامل می‌شود، سبب انتقال دانش سنتی می‌شود. علاوه بر آن، ایشان عقیده دارند حتی شبکه‌هایی که به‌طور خاص به تبادل و انتقال دانش سنتی و مدیریت منابع طبیعی نمی‌پردازند نیز در انتقال دانش محلی و بومی موثرند. گارسیا سانچز و همکاران (۲۰۱۹)، در پژوهش سرمایه‌ی اجتماعی و اشتراک دانش در پژوهش‌های دانشگاهی به این نتیجه رسیدند که در تیم‌های پژوهشی دانشگاهی که پیوندهای داخلی قوی دارند، اشتراک‌گذاری دانش بیشتر از تیم‌هایی با پیوندهای داخلی ضعیف‌تر است و هرچقدر اعتماد در میان اعضای تیم‌های پژوهشی دانشگاهی بیشتر باشد، افراد دانش را به میزان بیشتری در میان خود منتقل می‌کنند. بنابراین، هرچه میزان ارتباط و اعتماد در درون یک شبکه بیشتر باشد، اشتراک‌گذاری دانش در آن شبکه بیشتر است.

[1] - Eyssartier, Ladio & Lozada
[2] - Yirga
[3] - Salpeteur

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

جمع‌بندی یافته‌های پژوهش‌های اشاره شده حاکی از آن است که انتقال دانش و در نهایت یادگیری اجتماعی، نه تنها سبب حفظ دانش و محفوظ ماندن میراث گذشتگان خواهد بود، که به مدیریت صحیح، بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی و توسعه‌ی پایدار روستایی نیز کمک می‌کند.

روش‌شناسی پژوهش

۱. معرفی منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه، روستای شاه‌کوه سفلی در جنوب شرقی استان گلستان واقع شده‌است. شاه‌کوه سفلی دارای مساحتی حدود ۵۸۵۰ هکتار است که ۲۴ هکتار آن محدوده بافت روستا است. دسترسی به روستای شاه‌کوه پایین از جاده گرگان به شاهرود (معروف به جاده توسکستان) امکان‌پذیر است. این روستای کوهستانی در فاصله ۷۵ کیلومتری از شهر گرگان واقع شده‌است و در مرز بین استان‌های گلستان و سمنان قرار دارد. حداقل ارتفاع این منطقه ۱۹۴۶ و حداکثر ارتفاع آن ۳۸۰۰ متر است. این روستا در ارتفاع ۲۰۰۰ متری از سطح دریا قرار داشته و میزان بارندگی متوسط سالانه ۳۴۸ میلی‌متر و دمای متوسط سالانه ۶/۵ درجه سانتی‌گراد است. این منطقه به علت موقعیت کوهستانی خود دارای تابستان‌هایی معتدل و زمستان‌هایی سرد است (اداره منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان- ۱۳۹۹). اقلیم منطقه طبق روش دومارتن، نیمه خشک بیان شده‌است (بارانی و همکاران، ۱۳۹۱). شغل عمده‌ی ساکنان روستا دامپروری، کشاورزی و باغداری است. در پاییز و زمستان اکثر مردم این منطقه به علت سردی هوا و عدم امکان کشت‌وکار به شهرهای گرگان و شاهرود کوچ می‌کنند؛ اما در تابستان، روستای شاه‌کوه جمعیت فراوانی را در خود جای می‌دهد. در مطالعات اقتصادی و اجتماعی اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان (۱۳۹۹)، آمده است که طبق سرشماری سال ۱۳۹۵، در این روستا ۱۲۰ خانوار (۵۸۳ نفر) به‌طور دائم سکونت داشته‌اند که ۳۰۸ نفر آن‌ها مرد و ۲۷۵ نفر باقی‌مانده زن هستند؛ اما به دلیل ییلاقی بودن نمی‌توان آمار درستی ارائه نمود.

به منظور بررسی شبکه‌های توزیع و گسترش دانش در روستای شاه‌کوه سفلی، پژوهش حاضر در بهار و تابستان سال ۱۴۰۳ انجام شد. هدف از انجام این پژوهش، چگونگی حفظ دانش، بررسی نوع انتقال دانش، روابط مردمان محلی و شناسایی افراد کلیدی است. به دلیل وجود دانش بومی غنی در این منطقه در زمینه‌ی شناسایی گیاهان، شیوه‌های فراوری گیاهان دارویی، شناسایی خواص گیاهان و نیز استفاده از گیاهان به عنوان اولویت اول برای درمان امراض این پژوهش در این منطقه آغاز شد. در این پژوهش از روش تحلیل شبکه‌ای به عنوان ابزاری برای ارزیابی هدف پژوهش استفاده شده‌است.

۲. داده‌ها و روش کار

تحلیل شبکه‌ای، به مجموعه روش‌ها و تکنیک‌هایی گفته می‌شود که هدف آن‌ها تحلیل ساختارها و جنبه‌های ارتباطی این ساختار است. در واقع، تحلیل شبکه‌ای روشی است که امکان بررسی و تحلیل ارتباطات میان یک مسئله با مسائل مرتبط را میسّر می‌سازد (خواجه نایینی و همکاران، ۱۳۹۳)، و وظیفه اصلی آن، شناسایی روابطی است که بین کنشگران در قالب یک شبکه تعریف می‌شود (ذاکری مهابادی و همکاران، ۱۴۰۲). رویکرد تحلیل شبکه‌ای با ریاضیات در ارتباط است که می‌توان شبکه‌های اجتماعی را با استفاده از ریاضی به‌صورت گراف رسم نمود. در هر گراف، گره‌ها به‌عنوان کنشگران و پیوند میان گره‌ها به‌عنوان ارتباط میان کنشگران نمایش داده می‌شوند (بهروزی خورگو و محمدی کنگرانی، ۱۳۹۶؛ ذاکری مهابادی و همکاران، ۱۴۰۲). بنابراین تحلیل شبکه را می‌توان مطالعه‌ی روابط انسانی بر اساس گراف توصیف نمود (حیدری و تالشی، ۱۳۹۸). شاخص‌های مهم تحلیل شبکه در شبکه یادگیری اجتماعی که می‌تواند در ارتباط با دانش بومی موثر باشد عبارت‌اند از: مرکزیت درجه، مرکزیت بینابینی، MDS و تراکم. مرکزیت دارای مفهوم گسترده‌ای بوده و مهم‌ترین کنشگران و یا مهم‌ترین روابط را نمایان می‌سازد که ساده‌ترین نوع مرکزیت، مرکزیت درجه می‌باشد. هرچقدر مقدار مرکزیت درجهٔ یک نقطه (کنشگر) بیشتر باشد، مرکزی‌تر محسوب می‌شود و شخص دارای بالاترین جایگاه و قدرت خواهد بود (بهروزی خورگو و محمدی کنگرانی، ۱۳۹۶). مرکزیت بینابینی گره‌هایی که میان جفت گره‌های دیگر هستند و برای آن‌ها نقش واسطه‌ای ایفا می‌کنند. در واقع هرچقدر تعداد بیشتری از افراد برای برقراری

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

اتصال با سایر افراد این فرد را واسطه قرار دهند، این شخص دارای قدرت بیشتری است (آردیان و همکاران،۱۴۰۰؛ خواجه نایینی و همکاران، ۱۳۹۳). MDS مجموعه‌ای از روش‌ها که برای انتساب یک مکان در فضای سه‌بعدی به یک رأس مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ به‌گونه‌ای که رئوس نزدیک به یکدیگر، شبیه به هم هستند. شبیه بودن دو رأس دارای معنای مختلف است که به‌عنوان مثال یکی از این شباهت‌ها می‌تواند فاصله باشد (هنمن و ریدل، ۱۳۹۳). تراکم بر روابط مستقیم میان مصاحبه‌شوندگان یک شبکهٔ اجتماعی تأکید دارد و نشان‌دهنده انسجام شبکه است. تراکم در شبکه از تقسیم تعداد پیوندهای موجود به تعداد پیوندهای ممکن به‌دست می‌آید و دارای شاخص عددی بین ۰ تا ۱ و یا تا ۱۰۰ (درصدی) بوده که هرچقدر این عدد بیشتر باشد، انسجام بین بازیگران بیشتر است و هرچقدر به صفر نزدیک‌تر باشد، سستی و گسستگی شبکه بیشتر خواهد بود (آردیان و همکاران، ۱۴۰۰؛ ابراهیمی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۹۱؛ سعادت‌نیا و همکاران، ۱۳۹۶). از ویژگی‌های این رویکرد که سبب استفاده در این مطالعه شد، تاکید بر رابطه‌ی بین پاسخ‌دهندگان بوده‌است که از این راه می‌توان الگوهای انتخابی میان مصاحبه‌شوندگان را بررسی کرد.

انجام مطالعه‌ی حاضر بدین صورت بود که در آغاز، در دو فصل بهار و تابستان سال‌های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳، به منظور دستیابی به اطلاعات دانش بومی و اتنوبوتانی [1](گیاه مردم‌نگاری)، بازدید میدانی از روستا صورت گرفت و پس از شناسایی خبرگان محلی به روش گلوله برفی، مصاحبه به روش‌های نیمه‌ساختارمند، باز و مشاهده مشارکتی انجام شد. پس از جمع‌آوری داده‌های دانش بومی و اتنوبوتانی، نتایج این مصاحبه‌ها نشان داد که افراد محلی از دانش بومی ارزشمندی در زمینهٔ استفاده‌ی سنتی از گیاهان برخوردارند. بر اساس خروجی‌های این مصاحبه، پرسشنامه‌ای ساختارمند تهیه شد که شامل ۷ سوال بود؛ ۵ سوال اول آن مربوط به حفظ دانش بومی و ۲ سوال آخر آن (سوال ۶ و ۷) مربوط به انتقال دانش بومی بوده و از اصول تحلیل شبکه‌ای پیروی می‌کند که محققین در این پژوهش از آن‌ها تحت عنوان شبکه‌ی یادگیری و شبکه‌ی یاددهی نام می‌برد. در مصاحبه‌ی صورت گرفته، هر یک از مصاحبه‌شوندگان علاوه بر سوالات عمومی (نظیر نام و نام خانوادگی، تعداد فرزند، سن، سطح سواد، شغل، محل سکونت، نسبت‌های مصاحبه شوندگان و...)، به ۷ سوال تخصصی پاسخ دادند. جامعه‌ی هدف نیز شامل ۵۳ نفر از ساکنان دائم روستای مورد مطالعه بوده‌است که از خانواده‌های مختلف به روش گلوله برفی که روشی غیراحتمالی است انتخاب شدند. به دلیل استفاده از روش گلوله برفی، پرس‌وجو از افراد جدیدی که توسط مصاحبه شوندگان معرفی می‌شدند تاجایی ممکن بود که افراد یا در دسترس باشند و یا با پاسخ دادن به پرسشنامه موافقت کنند. بنابراین، برای کسب اطلاع از شبکه‌های یادگیری و یاددهی (انتقال) دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی، پرسشنامه‌ی تحلیل شبکه‌ای در اختیار افراد شناسایی شده قرارداده شد تا نظرات ایشان در خصوص دو موضوع یادگیری و یاددهی دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی به‌صورت مجزّا و به شیوه کمّی به‌دست آید. پرسشنامه شامل ۷ سوال به شرح زیر بود:

۱- در صورت بروز بیماری، از گیاهان دارویی استفاده می‌کنید یا داروهای شیمیایی؟

۲- آیا استفاده از گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن را به دیگران توصیه می‌کنید؟

۳- در صورت نیاز به استفاده از گیاهان دارویی و فرآورده‌ها، آن را از چه کسی و چگونه تهیه می‌کنید؟

۴- اگر فرد مورد نظر شما به هر دلیلی در دسترس نباشد، آیا فرد دیگری یا محل دیگری را برای تامین گیاهان دارویی و فراورده‌های گیاهی سراغ دارید؟ لطفا نام ببرید.

۵- در صورتی‌که این محصولات را از افراد دیگری بگیرید، آیا هزینه‌ای می‌پردازید؟

۶- اطلاعات مربوط به یادگیری دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی را از چه کسی یاد گرفته‌اید؟

۷- به چه کسانی در خصوص استفاده از گیاهان دارویی اطلاعات داده‌اید؟

پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، ۵ سوال اول که با بله و خیر به آن‌ها پاسخ داده شده بود، درصدگیری شد و تحلیل و نتایج آن در قالب حفظ دانش ارائه گردید.

در روش تحلیل شبکه‌ای از ماتریس داده‌ها برای ثبت و ورود داده‌ها و اطلاعات استفاده می‌شود که سطرها شامل مصاحبه‌شوندگان و ستون‌ها شامل انتخاب‌شونده‌ها هستند. در نهایت، نمایش اطلاعات و داده‌های مربوط به الگوهای ارتباطی، به

[1] - Ethnobotany

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

صورت گراف انجام می‌شود (نصرآبادی و همکاران، ۱۳۹۶). در پژوهش حاضر، برای بررسی شبکه‌های یادگیری و یاددهی انتقال دانش در میان افراد روستای شاه‌کوه سفلی، ماتریس روابط مربوط به سوال ۶ و ۷ در دو Ecxle به‌صورت مجزا تهیه شد؛ بدین‌صورت که در Ecxle اسامی پاسخ‌دهندگان در سطرها و پاسخ‌های ایشان (نام افراد و یا نسبت‌هایی که دانش را از ایشان یاد گرفته‌اند و یا دانش را به آنان یاد داده‌اند) در ستون‌ها ۰ قرار گرفتند. سپس پیوندهای موجود با عدد ۱ و اگر هیچ ارتباطی وجود نداشت عدد ۰ قرار داده شد. به عنوان مثال اگر مصاحبه‌شونده‌ای در شبکه‌ی یادگیری اذعان داشت که دانش را فقط از مادر، مادربزرگ و پدر آموخته، در محل تلاقی سطر و ستون نام این فرد و گزینه‌هایی که نام برده، عدد ۱ قرار داده می‌شود و باقی ستون‌ها نظیر پدرزن، مادرزن، همسایه و ... که پاسخ‌دهنده آن را انتخاب نکرده‌است، با عدد ۰ پر می‌شود؛ در نهایت این دو Ecxle به‌صورت جداگانه در نرم‌افزار UCINET که یکی از نرم‌افزارهای تحلیل شبکه‌ای است، فراخوانی شدند و شاخص‌های تحلیل شبکه‌ای نظیر مرکزیت درجه، مرکزیت بینابینی، تراکم و MDS برای هر دو شبکه محاسبه گردید. از نرم‌افزار NetDrow نیز که یک ابزار گرافیکی بوده و ترسیم شبکه و دیداری نمودن آن را امکان‌پذیر می‌کند، برای ترسیم گراف‌ها استفاده شد و پس از ذخیره‌سازی، به تحلیل کامل شبکه‌ها اقدام شد.

یافته‌های پژوهش

در جدول شماره (۱)، به مشخصات عمومی مربوط به پاسخ‌دهندگان اشاره شده‌است.

جدول ۱. خصوصیات دموگرافیک پاسخ‌دهندگان

شاخص	طبقه‌بندی شاخص‌ها	تعداد افراد مصاحبه شونده		درصد کل (زن و مرد)
		مرد	زن	
جمعیت	سکونت دائم در روستا	۲۸	۲۵	۱۰۰
سن	زیر ۲۰ سال	۰	۰	۰
	۲۰–۴۰ سال	۵	۱	۱۱/۳۲
	۴۰–۶۰ سال	۵	۵	۱۸/۸۶
	بالاتر از ۶۰ سال	۱۸	۱۹	۶۹/۸۱
سطح سواد	بی‌سواد (یا سواد قرآنی و نهضتی)	۲۱	۲۳	۸۳
	زیر دیپلم تا دیپلم	۷	۲	۱۷
	لیسانس	۰	۰	۰
	فوق لیسانس	۰	۰	۰
وضعیت تاهل	مجرد	۳	۵	۱۶
	متاهل	۲۵	۲۰	۸۴
اشتغال	محصل و دانشجو	۰	۰	۰
	کارمند	۰	۰	۰
	خانه‌دار	۰	۲۴	۴۵/۲
	کشاورز و دامدار	۲۰	۰	۳۸
	شغل آزاد	۲	۱	۵/۶
	بازنشسته	۶	۰	۱۱/۳
مجموع مصاحبه‌شوندگان (نفر)		۵۳		۱۰۰

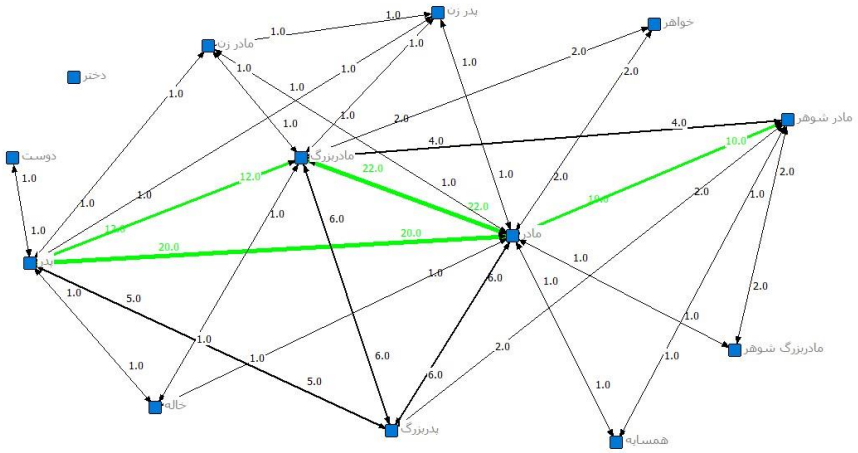
یافته‌ها نشان داد که در هنگام بیماری، ۵۶/۶ درصد (۳۰ نفر) از پاسخ‌دهندگان، از گیاهان دارویی و فرآورده‌های گیاهی و ۲۴/۵۲ درصد (۱۳ نفر) از ایشان از داروهای شیمیایی به عنوان اولویت اول و ۲۰/۷۵ درصد (۱۱ نفر) از هردو روش برای درمان امراض استفاده می‌کنند. همچنین، همه افراد اظهار داشتند که مصرف گیاهان دارویی را به دیگران توصیه می‌کنند. درواقع، این افراد برای تهیه‌ی گیاهان دارویی، در فصل مناسب به مراتع رفته و گیاهان مدنظر را برداشت می‌کنند و یا توسط مادر و سایر آشنایان، آنها را تهیه خواهند کرد. همچنین برای تهیه‌ی فرآورده‌های گیاهی نیز یا خودشان از روش فراوری آگاه هستند و یا

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

محصولات را از افراد خبره تهیه می‌کنند؛ همچنین برای دریافت گیاه دارویی و یا فراورده‌های سنتی آن، هزینه‌ای پرداخت نمی‌کنند. قابل ذکر است که تعداد زیادی از افراد به این موضوع اشاره نمودند که محصولات فراوری‌شده را فقط از کسانی تهیه می‌کنند که غریبه نباشند و به ایشان اعتماد کامل داشته‌باشند. جوامع محلی روستایی برای معرفی افرادی که برای تهیه‌ی فراورده‌ها در مواقع لزوم به آن مراجعه می‌نمایند، اینطور اذغان داشتند: «نمیتونیم شخص خاصیّو بِت معرفی کنیم چون تمام روستا بلدن و خودشون درست می‌کنن. اصلا خیلی کم پیش میاد که ما از دیگری مثلا پیاکچو[1] قرض بگیریم چون خودمان یا مادر و خواهرمان درست می‌کنن. کاری نداره که، به تو هم بگیم خودت میتانی بری درست کنی». (تمام افراد روستا در زمینه‌ی برداشت و فراوری گیاهان آگاه هستند و نام بردن شخص خاصی ممکن نیست. به عنوان مثال تمامی مردمان منطقه در فراوری پیاکچو متخصص هستند و به همین دلیل از دیگران قرض نمی‌گیرند. درست کردن پیاکچو کار سختی نیست و هر فردی می‌تواند فراوری نماید).

نتایج حاصل از تحلیل شبکه یادگیری نشان داد که در نمایش مرکزیت درجه، پاسخ‌دهندگان ساکن در روستا ۱۳ نفر را انتخاب نموده‌اند که خطوط میان پاسخ‌دهندگان و افراد انتخاب شده، ارتباطات حاصل از یادگیری را نشان می‌دهد. مربع‌های آبی رنگ در شکل شماره (۱)، مرکزیّت درجه‌ی انتخاب‌شوندگان را نشان می‌دهد. شاخص مرکزیت درجه بیانگر آن است که پاسخ‌دهندگان چه افرادی را به تعداد بیشتری برای یادگیری انتخاب نموده‌اند و هر چقدر اندازه‌ی مربع بزرگتر باشد، مرکزیت درجه‌ی آن بیشتر است. بنابراین، در این گراف بیشترین افرادی که در شبکهٔ یادگیری توسط کل مصاحبه‌شوندگان انتخاب شده‌اند و یا به عبارتی دارای بیشترین مرکزیت درجه هستند به ترتیب شامل مادر، مادربزرگ، پدر و مادرشوهر است. درواقع، می‌توان این‌گونه تفسیر کرد که افراد، فارغ از اینکه در کدام خانواده و قومیت عضو هستند، در چه رده‌ی سنی قرار دارند و جنسیت آن‌ها چه می‌باشد، اطلاعات مربوط به دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی را ابتدا از مادر، مادربزرگ و سپس از پدر و مادرشوهر می‌آموزند و انتخاب‌های مشترک پاسخ‌دهندگان بیانگر آن است که افراد در انتخاب‌های‌شان الگوی یکسان دارند.

اعداد روی خطوط بیانگر آن است که از میان کل مصاحبه‌شوندگان، چند مصاحبه‌شونده به طور مشترک افراد یکسانی را انتخاب نموده‌اند. خطوط سبز رنگ دارای ضخامت بیشتری است؛ بنابراین هرچقدر خطوط ضخامت بیشتری داشته باشد به این معنی است که توسط افراد مشترک بیشتری انتخاب شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد در میان ۵۳ پاسخ‌دهنده، ۲۲ پاسخ‌دهنده به طور مشترک مادر و مادربزرگ، ۲۰ پاسخ‌دهنده به طور مشترک مادر و پدر، ۱۲ پاسخ‌دهنده به طور مشترک پدر و مادربزرگ و نیز ۱۰ پاسخ‌دهنده به طور مشترک مادر و مادر شوهر را انتخاب نمودند. همچنین با توجه به نتایج به‌دست آمده، می‌توان این‌گونه تفسیر کرد که انتخاب‌های اکثریت افراد، محدود به اعضای درجه یک خانواده است که نشان از انتقال عمودی اطلاعات در میان نسل‌ها است.



شکل ۱. نمایش شاخص مرکزیت درجه در شبکه‌ی یادگیری دانش

[1] – ماده‌ی فراوری شده از ترکیب ریشه‌ی گیاه هوه چوبه (*Onosma dichroanthum* Boiss.) همراه با دنبه‌ی بزغاله.

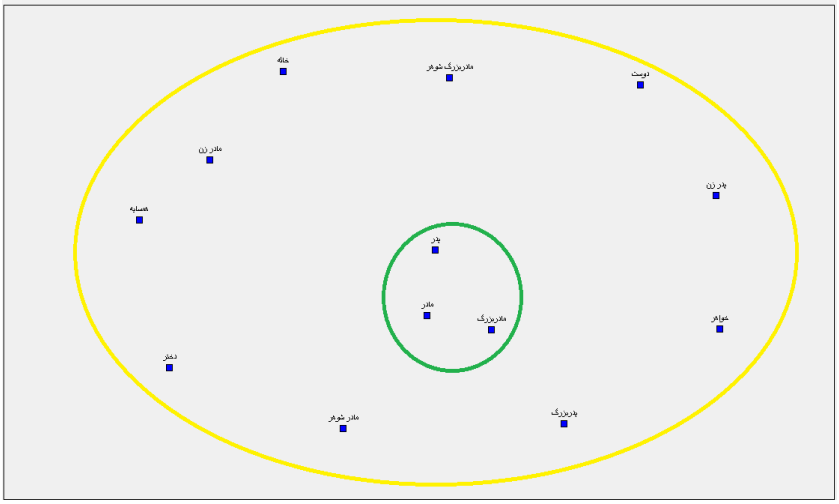
[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

یافته‌ها در جدول شماره (۲)، مشخص می‌کند که میزان شاخص مرکزیت درجه و مرکزیت بینابینی در هریک از افراد منتخب یکسان نیست، اما میزان هر دو شاخص به ترتیب در مادر، مادربزرگ، مادرشوهر و پدر از یکدیگر بیشتر است؛ به‌عنوان‌مثال، مادر نسبت به سایر اشخاص، دارای بالاترین میزان شاخص مرکزیت درجه و مرکزیت بینابینی است. درواقع، این جمله به این معنی است که در شبکه‌ی یادگیری دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی، مادر هم توسط پاسخ‌دهندگان بیشتری انتخاب شده‌است و هم دارای قدرت واسطه‌گری بیشتری نسبت به سایرین می‌باشد. البته قابل ذکر است که مرکزیت درجه‌ی مادر شوهر کمی از مرکزیت درجه‌ی پدر کمتر است، اما مرکزیت بینابینی آن بیشتر است. همین امر نشان دهنده‌ی قدرت واسطه‌گری بیشتر و نیز نقش زنان در انتقال دانش است.

جدول ۲. میزان مرکزیت درجه و مرکزیت بینابینی در شبکهٔ یادگیری پاسخ‌دهندگان

انتخاب‌شوندگان	مرکزیت درجه	مرکزیت بینابینی
مادر	۸۳/۳۳	۶۷/۳۴
مادربزرگ	۶۶/۶۶	۶۱/۴۲
پدر	۵۸/۳۳	۵۳/۴۷
مادرشوهر	۴۱/۴۶	۳۷/۸
خواهر	۱۶/۶۶	۲۳/۴۸
پدربزرگ	۳۳/۳۳	۴۰/۱۳
مادربزرگ شوهر	۱۶/۶۶	۱۹/۱۷
دوست	۸/۳۳	۹/۷۵
پدرزن	۳۳/۳۳	۴۰/۶۵
مادر زن	۳۳/۳۳	۴۰/۶۵
همسایه	۱۶/۶۶	۱۹/۱۷
دختر	۰۰/۰۰	۰۰/۰۰
خاله	۲۵/۰۰	۳۳/۲۳

نتایج شاخص MDS در شبکهٔ یادگیری ساکنان منطقه در شکل شماره (۲)، آمده است. در این تصویر، هر لایه نشان‌دهندهٔ وضعیت و الگوی یکسان است و وجود افراد در هر بافرزون، به معنای آن است که توسط پاسخ‌دهندگانی انتخاب شده‌است که دارای انتخاب‌های همگن‌تری هستند. همچنین قرارگیری در بافرزون مرکزی، به این معنا است که این افراد، توسط پاسخ‌دهندگان یکسان یا با تعداد دفعات یکسان انتخاب شده‌اند؛ مثلاً وجود مادر، مادربزرگ و پدر در یک بافرزون، نشان‌دهندهٔ آن است که توسط پاسخ‌دهندگانی با انتخاب‌های همگن انتخاب شده‌اند و قرارگیری آن در مرکز، نشان‌دهندهٔ انتخاب بیشتر توسط پاسخ‌دهندگان است.

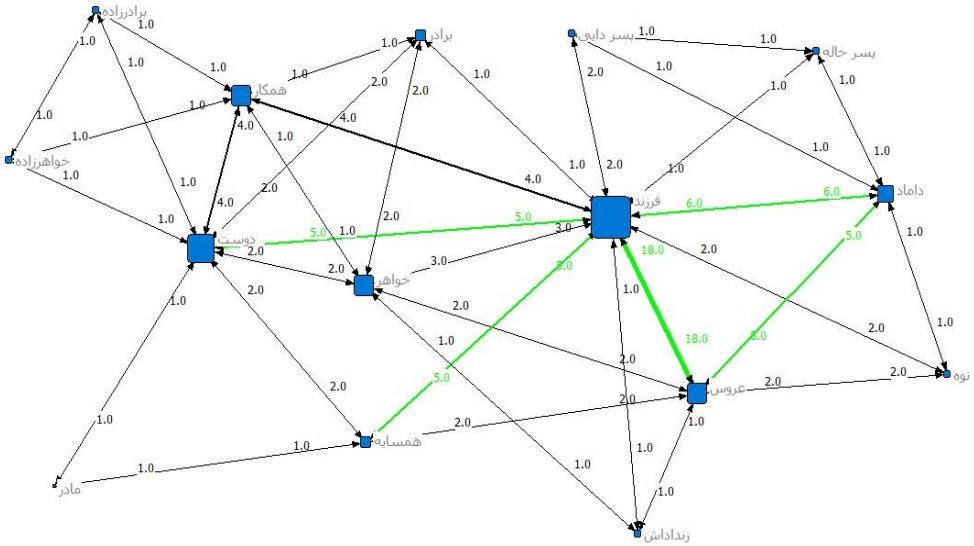


شکل ۲. نمایش شاخص MDS در شبکه‌ی یادگیری دانش

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

محاسبهٔ شاخص مرکزیت درجهٔ در شبکهٔ یاددهی (شکل ۳) نیز نشان می‌دهد که پاسخ‌دهندگان چه افرادی را به تعداد بیشتری انتخاب نموده‌اند. هر چقدر اندازه‌ی مربع بزرگتر باشد، مرکزیت درجه‌ی آن بیشتر است؛ بنابراین طبق گراف بدست آمده از نرم‌افزار NetDrow، ۱۵ فرد برای یاددهی دانش انتخاب شده‌اند. بیشترین افرادی که در شبکهٔ یاددهی توسط کل مصاحبه‌شوندگان انتخاب شده‌اند و یا به عبارتی دارای بیشترین مرکزیت درجه هستند به ترتیب شامل فرزند، دوست و سپس خواهر، عروس و همکار است. به عبارتی می‌توان اینطور تقسیر کرد که پاسخ‌دهندگان روستایی، اطلاعات مربوط به استفاده از گیاهان دارویی را ابتدا به فرزندان خود و سپس به دوست، خواهر، عروس و همکار آموزش می‌دهند.

اعداد روی خطوط بیانگر آن است که از میان کل پاسخ‌دهندگان، چند پاسخ‌دهنده به طور مشترک افراد یکسانی را انتخاب نموده‌اند. خطوط سبزرنگ دارای ضخامت بیشتری است و هرچقدر خطوط ضخامت بیشتری داشته باشد به این معنی است که توسط افراد مشترک بیشتری انتخاب شده‌است. به‌طور مثال در میان ۵۳ مصاحبه‌شونده، ۱۸ مصاحبه‌شونده به طور مشترک فرزند و عروس، ۶ مصاحبه‌شونده به طور مشترک فرزند و داماد و ۵ مصاحبه‌شونده به طور مشترک فرزند و دوست، فرزند و همسایه و عروس و داماد را انتخاب نموده‌اند. همچنین با توجه به نتایج به دست آمده، می‌توان این‌گونه تفسیر نمود که اکثریت افراد در یاددهی، انتخاب‌هایشان تنها محدود به اعضای خانواده و نسبی نیست و دانش بومی به‌طور عمودی و افقی منتقل می‌شود.



شکل ۳. نمایش شاخص مرکزیت درجه در شبکه‌ی یاددهی دانش

جدول شماره (۳)، نشان می‌دهد که میزان شاخص مرکزیت درجه و مرکزیت بینابینی در هر یک از افراد منتخب یکسان نیست اما میزان هر دو شاخص به ترتیب در فرزند، دوست و خواهر از یکدیگر بیشتر است. به‌عنوان‌مثال، در شبکه‌ی یاددهی، فرزند دارای بالاترین میزان شاخص مرکزیت درجه و بینابینی است. در واقع، این جمله به این معنی است که در شبکه‌ی یاددهی دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی، فرزند هم توسط پاسخ‌دهندگان بیشتری انتخاب شده‌است و هم دارای قدرت واسطه‌گری بیشتری نسبت به سایرین می‌باشد. همچنین می‌توان اینگونه تفسیر نمود که اکثر افراد روستا اطلاعات و دانش سنتی خود را ابتدا به فرزندان خود یاد می‌دهند. البته قابل ذکر است که چون خواهر، عروس و همکار به تعداد برابری توسط مصاحبه‌شوندگان انتخاب شده‌اند، مرکزیت درجه‌ی آن‌ها با هم مساوی است؛ اما مرکزیت بینابینی خواهر بیشتر از همکار و همکار بیشتر از عروس است.

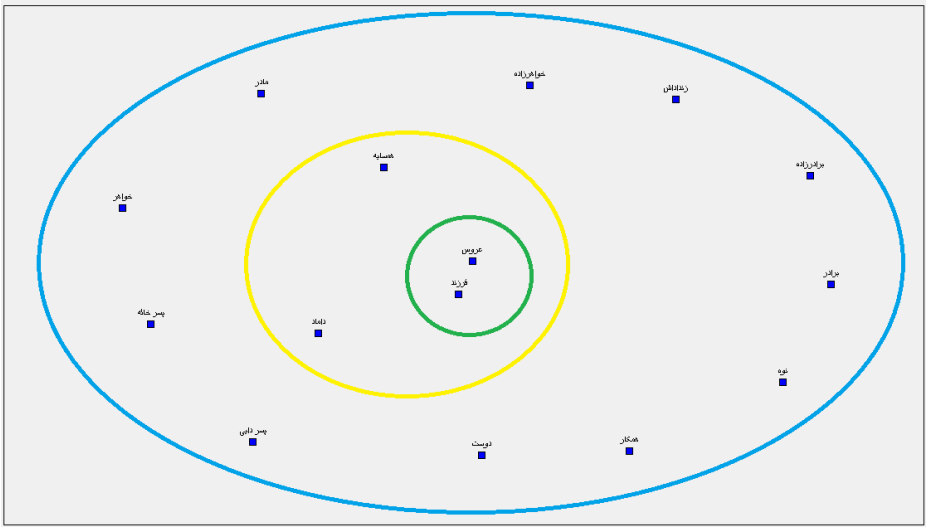
جدول ۳. میزان مرکزیت درجه و مرکزیت بینابینی در شبکهٔ یاددهی پاسخ‌دهندگان

انتخاب شوندگان	مرکزیت درجه	مرکزیت بینابینی
فرزند	۸۷/۵۷	۶۸/۰۷
عروس	۴۲/۸۵	۴۱/۴۹
دوست	۵۷/۱۷	۵۰/۷۷

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

انتخاب شوندگان	مرکزیت درجه	مرکزیت بینابینی
همکار	۴۲/۸۵	۴۳/۸۳
خواهرزاده	۲۱/۴۲	۲۰/۵۴
برادرزاده	۲۱/۴۲	۲۰/۵۴
برادر	۲۸/۵۷	۳۷/۶۱
خواهر	۴۲/۸۵	۴۸/۱۵
همسایه	۲۸/۵۷	۳۱/۲۱
نوه	۲۱/۴۲	۲۵/۲۱
زنداداش	۲۱/۴۲	۲۸/۱۳
داماد	۳۵/۷۱	۳۱/۷۸
مادر	۱۴/۲۸	۱۴/۶۲
پسرخاله	۲۱/۴۲	۲۱/۶۸
پسردایی	۲۱/۴۲	۲۱/۶۸

نتایج شاخص MDS در شبکهٔ یاددهی کل ساکنان منطقه در شکل شماره (۴)، آمده است. همانطور که بیان شد، هر بافرزون نشان‌دهندهٔ وضعیت و الگوی انتخابی یکسان است. در این تصویر، وجود افراد در هر بافرزون به معنای آن است که توسط پاسخ‌دهندگانی انتخاب شده‌اند که دارای انتخاب‌های همگن‌تری هستند و قرارگیری بافرزون در مرکز، به این معنا است که توسط پاسخ‌دهندگان یکسان یا با تعداد دفعات یکسان انتخاب شده‌اند. مثلاً وجود فرزند و عروس در یک بافرزون نشان‌دهندهٔ آن است که پاسخ‌دهندگانی با انتخاب‌های همگن، جهت یاددهی دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی ایشان را انتخاب نموده‌اند و قرارگیری آن در مرکز، نشان‌دهندهٔ انتخاب بیشتر پاسخ‌دهندگان است. همچنین وجود داماد و همسایه در لایه‌ی بعدی، نشان از انتخاب مشترک افراد با تعداد دفعات مشابه است.



شکل ۴. نمایش شاخص MDS در شبکه‌ی یاددهی دانش

در پژوهش حاضر، نقاط ایزوله، پاسخ‌دهندگانی هستند که هیچ انتخابی نداشته‌اند؛ به این صورت که دانش را از فردی یاد نگرفته و یا به فردی نیاموخته‌اند. طبق جدول شماره (۴)، در شبکهٔ یادگیری ساکنان روستا هیچ نقطهٔ ایزوله‌ای وجود ندارد، زیرا تمامی افراد در زمینهٔ دانش سنتی آگاهی داشتند و آن را از فردی یاد گرفته‌اند؛ اما در شبکهٔ یاددهی ساکنان منطقه، ۷ نقطهٔ ایزوله وجود دارد و بیانگر آن است که ۷ نفر در میان ۵۳ نفر از مردمان روستا، اطلاعات مربوط به استفاده از گیاهان دارویی را به افراد دیگر نیاموخته‌اند. بنابراین تنها ۱۳/۲ درصد از افراد دانش را انتقال نمی‌دهند و در مجموع می‌توان اذعان داشت که انتقال دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی و حفظ سنت‌های دیرینهٔ روستای شاه‌کوه سفلی دارای جهتی مثبت است.

جدول ۴. نتایج حاصل از شبکه‌های یادگیری و یاددهی کل ساکنان

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

شاخصه	شبکه یادگیری	شبکه یاددهی
تراکم	۹۲ درصد	۱۲ درصد
نقاط	۱۳	۱۵
نقاط دارای بیشترین مرکزیت درجه	مادر، مادربزرگ پدر و مادرشوهر	فرزند، دوست، همسایه و عروس
تعداد نقاط ایزوله	۰	۷
بیشترین همبستگی (MDS)	مادر، مادربزرگ	فرزند، عروس

بحث

نتایج این پژوهش بیانگر آن است که اکثر افراد روستا از دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی آگاهی دارند و در زندگی روزمره خود از آن بهره می‌گیرند؛ اما رابطهٔ بین سن با دانش، رابطه‌ای مستقیم در این منطقه است؛ به این صورت که افراد کهنسال نسبت به نسل جوان‌تر دارای دانش بیشتری هستند. اهالی و کهنسالان روستای شاه‌کوه سفلی آشکارا اظهار نمودند که جوانان امروزی به دلیل عوامل مختلفی از جمله ناتوانی در انجام امور طاقت‌فرسا، تنبلی، گسترش امکانات مدرنیته و استفادهٔ کمتر از گیاهان دارویی و جایگزینی داروهای شیمیایی در خانواده، دارای دانش کمتری نسبت به افراد مسن هستند. این نتیجه با نتایج پژوهش شجاع‌پور (۱۴۰۱) و شریفیان و همکاران (۲۰۲۲)، مطابقت دارد.

طبق نظر آلبرت بندورا، شناسایی افراد موثر برای انتقال دانش بومی لازم و ضروری است، بنابراین برای حفظ و انتقال این دانش گران‌بها ابتدا باید آگاه شد که چه کسی اطلاعات را در اختیار دارد و سپس از روش‌های انتقال آن اطمینان حاصل گردد. براین‌اساس، باید بررسی نمود که آموزگاران و انتقال‌دهندگان دانش چه کسانی هستند و این دانش در چه مکان و چه زمانی و همچنین به چه روشی منتقل می‌شود. طبق جدول شماره (۴)، افراد موثر در شبکهٔ یادگیری ساکنان روستا شامل مادر، مادربزرگ، پدر و سپس مادرشوهر است. همانطور که گفته شد، رویکرد تحلیل شبکه جریان عمودی و افقی اطلاعات را نیز نشان می‌دهد و برهمین‌اساس مشخص گردید که در شبکه‌های یادگیری، انتقال عمودی (نسبی) وجود دارد؛ زیرا مصاحبه شوندگان، اطلاعات را از خانواده‌ی خود می‌آموزند. در واقع، می‌توان اینطور بیان کرد که افراد با عضویت در هر خانواده‌ای، انتخابشان در یادگیری به‌صورت نسل به نسل و نسبی می‌باشد که این موضوع نشان‌دهنده‌ی نقش کلیدی خانواده در یادگیری دانش سنتی فرزندان است.

برهمین‌اساس، مردمان محلی در مصاحبه‌های صورت گرفته اینطور اذعان داشته‌اند: «ما هر چیزی که یادگرفتیم، از مادرانمان بوده، تا سرما خوردیم، اونا گیاهان مختلف رو دم کردن و ما خوردیم. تا دستمون شکست، اونا شیره‌ی زرشک رو دادن و ما خوردیم. اینجوری شد که یادگرفتیم هر گیاهی چطور مصرف میشه و برای چه مریضی خوبه. الانم همینا رو ما به بچه‌هامون، عروس‌هامون، نوه‌هامون یاد می‌دیم. مثلا دوستامون خودشون میدونن که چه گیاهی باید مصرف کنن اما بچهامون جوان هستن و نمیدونن، ما بهشون یاد میدیم.»

همچنین در شبکهٔ یاددهی دانش سنتی ساکنان روستا (جدول ۴)، نتایج مرکزیت درجه بیانگر آن است که مصاحبه‌شوندگان دانش سنتی را به ترتیب به فرزند، دوست، خواهر، عروس و همکار آموزش می‌دهند که نشان‌دهندهٔ انتقال عمودی و سپس انتقال افقی دانش بومی در این شبکه است. بنابراین می‌توان اینطور اظهار نمود که اولویّت اول در یاددهی دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی و فراورده‌های سنتی از گیاهان توسط افراد ساکن در روستا، انتقال عمودی است و انتقال افقی دارای نقش کم‌رنگ‌تری می‌باشد؛ زیرا بیشتر افراد این منطقه به دلیل پیوند عاطفی قوی، دانش سنتی را ابتدا به فرزند خود یاد می‌دهند و با توجه به محدود بودن شبکه‌های اجتماعی بیرون از خانواده و نیز اشباع دانش در میان بزرگسالان، آموزش به فرزند اولویت داشته و تقریبا ساکنان روستا از همین الگوی یاددهی برای انتقال دانش پیروی می‌کنند. نتایج این پژوهش با یافته‌های سالپتور و همکاران (۲۰۱۵) و شجاع‌پور (۱۴۰۱)، مطابقت دارد.

وجود سه زن در اولویت انتخابی پاسخ‌دهندگان و نیز همبستگی[1] بالای نقاط مادر و مادربزرگ در مرکز محور مختصات شبکه‌ی یادگیری، نشان‌دهنده‌ی نقش پررنگ زنان در انتقال دانش سنتی است؛ به‌طوریکه مادر، انتقال‌دهنده‌ی اصلی دانش محسوب

[1] - MDS

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

می‌شود. ایسارتیر، لادیو و لوزادا (۲۰۰۸)، در بررسی نحوه انتقال دانش در میان دو جامعه محلی در منطقه کوئین مانزانو آرژانتین دریافتند که در هر دو جامعه، انتقال دانش بومی گیاهی از سنین کودکی و به عنوان یک آداب و رسوم خانوادگی شروع می‌شود که نشانگر انتقال عمودی دانش است. باتوجه به اظهار افراد مصاحبه‌شونده، هردو والدین به عنوان انتقال دهنده‌های اصلی این دانش (۳۹ درصد) ذکر شدند. همچنین به نظر می‌رسد زنان در یادگیری افراد نقش غالب را ایفا می‌کنند؛ زیرا آن‌ها در رتبه دوم (۲۲/۲ درصد) ذکر شده‌اند. پس از مادر، مادربزرگ (۱۱/۱ درصد) و سپس پدر (۸/۳ درصد) به عنوان منابع آموزش معرفی شده‌اند. در پژوهش هاسلمیر[1] و همکاران (۲۰۱۴)، فرض بر آن بود که در میان مصاحبه‌شوندگان زن و مرد، زنان به دلیل بیکاری و انجام امور منزل، دارای دانش سنتی بیشتری هستند، اما تفاوت معنی‌داری میان این دو جنسیت در جامعه ناکسی یافت نشد.

طبق جدول شماره (۴)، پاسخ دهندگان ۱۳ نقاط (نفر) را برای یادگیری و ۱۵ نقاط (نفر) را برای یاددهی انتخاب کرده‌اند. همچنین هیچ نقطه‌ی ایزوله‌ای در شبکه‌ی یادگیری وجود ندارد اما در شبکه‌ی یاددهی ۷ نقطه ایزوله وجود دارد. این نکته نشان می‌دهد که تمامی مشارکت‌کنندگان دانش سنتی را از نسل‌های پیشین خود آموخته‌اند و همگی از سطحی از این دانش برخوردارند. بااین‌حال، در میان آنان هفت نفر به دلایل مختلف، از جمله عوامل شخصی مانند نگرانی از نارضایتی یا ناکارآمدی دیگران نسبت به دانش آنان یا کاهش تمایل به انتقال دانش، آن را به دیگران منتقل نمی‌کنند به عنوان مثال یکی از پاسخ‌دهندگان بیان نمود: «من از مادرم و مادربزرگم یادگرفتم چطوری گیاها رو استفاده کنم. اون قدیما با پدرم میرفتم صحرا دوا جمع می‌کردم؛ اما الان زمونه‌ای شده که آدما تا مریض میشین میرن دکتر. من میترسم بهشون بگم چی بخورن شاید یکی بخوره بهش نسازه و یا شاید یکی اعتقاد نداشته باشه.»

نتایج شاخص تراکم شبکه‌ها (جدول ۴) نشان می‌دهد که میزان تراکم در شبکه‌ی یادگیری دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی (۹۲ درصد) بیشتر از میزان تراکم در شبکه‌ی یاددهی دانش سنتی استفاده از گیاهان دارویی (۱۲ درصد) در میان جوامع روستایی این منطقه است؛ زیرا در شبکه‌ی یادگیری، پاسخ‌دهندگان دارای انتخاب‌های همگن‌تر و در نتیجه دارای ارتباط و انسجام بیشتر هستند. بنابراین، با افزایش میزان پیوندهای تبادل اطلاعات، ارتباط و انسجام در میان دست‌اندرکاران شبکه افزایش می‌یابد. طبق نظر ناک و یانگ[2] (۲۰۰۸)، ساختار شبکه‌ی متراکم نشان‌دهنده ارتباطات بسیار بین اعضای شبکه است؛ زیرا بیشتر افراد به یکدیگر متصل هستند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

جمع‌بندی یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که مردمان روستای شاه‌کوه سفلی از گیاهان دارویی و فراورده‌های سنتی به‌عنوان یک منبع دائمی برای تأمین نیازهای زندگی خود استفاده می‌کنند؛ بطوریکه بومیان اذعان داشتند تمامی گیاهان منطقه خاصیت درمانی داشته و اولویت انتخابی ایشان در تهیهٔ خوراک و درمان، گیاهان هستند. نظریه‌ی یادگیری اجتماعی تاکید دارد یادگیری پس از تقسیم و گسترش اطلاعات در اجتماع اتفاق می‌افتد و تاییدکنندهٔ سخنان بومیان است که گفته‌اند هر یک از افراد روستا، به نحوی در زمینه‌ی استفاده از گیاهان دارویی به شیوه‌ی سنتی متخصص بوده و این اطلاعات ارزشمند را به‌صورت تجربی و از نسل قبل آموخته است و با نظریه‌ی یادگیری تجربی همسو است. طبق نتایج کسب شده، اهالی روستای شاه‌کوه سفلی با اولویت قراردادن گیاهان و فراورده‌های گیاهی در درمان بیماری‌ها، آگاه بودن از نحوه‌ی فراوری گیاهان و خواص درمانی آن‌ها، توصیه‌ی مصرف گیاهان به دیگران و... سعی دارند دانش سنتی خود را حفظ نمایند.

در پاسخ به سوالات پژوهش باید اینطور بیان کرد که رویکرد تحلیل شبکه‌های اجتماعی مشخص نموده‌است انتقال دانش سنتی در هر دو شبکه‌ی یادگیری و یاددهی، انتقالی عمودی، نسل به نسل و نسبی می‌باشد که این امر نشان‌دهنده‌ی نقش کلیدی خانواده در یادگیری دانش سنتی فرزندان است. همچنین حضور زنان و بویژه مادران به عنوان منابع آموزشی و انتقال دهندگان اصلی، بیانگر نقش کلیدی زنان در یادگیری دانش فرزندان و جوانان امروزی است.

[1] - Haselmair
[2] - Knoke & Yang

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که با توجه به شفاهی‌بودن دانش بومی و انتقال موروثی آن، توصیف و مستندسازی این دانش گران‌بها، گام نخست و بسیار حیاتی در حفظ آن به‌شمار می‌رود. با این حال، ثبت و مستندسازی، به تنهایی تضمین‌کننده پویایی و تداوم کاربرد دانش بومی نیست؛ چراکه بخش مهمی از این دانش، در بستر تعاملات اجتماعی، تجربه‌ی عملی و یادگیری مشارکتی منتقل می‌شود. بنابراین، علاوه بر ثبت و مستندسازی، حفظ و انتقال فعال این دانش نیز باید در اولویت قرار گیرد.

در این زمینه، پیشنهاد می‌شود مدیران و برنامه‌ریزان استانی و منطقه مورد مطالعه، ضمن مستندسازی دقیق دانش بومی، از ظرفیت ناقلان دانش به عنوان منابع آموزشی بهره ببرند و زمینه‌ی انتقال تجربی آن را نیز فراهم سازند. اقداماتی مانند برگزاری کارگروه‌های آموزشی در مساجد منطقه با عنوان آموزش میان‌نسلی و ایجاد فرصت‌های تعاملی با استفاده از مادران به عنوان تسهیلگران اصلی انتقال دانش، استفاده از مادربزرگ‌ها به عنوان حافظان سنت‌ها و میراث فرهنگی، و پدر و مادرشوهر به عنوان حمایت‌کنندگان و رابطان کلیدی شبکه انتقال دانش، برگزاری تورهای آموزشی برداشت و فرآوری گیاهان دارویی و انتقال دانش سنتی مردمان منطقه، مراسم‌هایی برای شناساندن سنت‌های دیرینه به نسل جوان از طریق اجرای نمایش‌های محلی و نمایشگاه‌های فرهنگی و نیز ایجاد انجمن‌ها و شبکه‌های اشتراک‌گذاری سنت‌ها می‌تواند موجب انتقال عملی و زنده این دانش شود و از فراموشی یا تحریف آن جلوگیری کند. این رویکرد دوگانه (مستندسازی و انتقال مشارکتی) به حفظ پویایی دانش بومی و تقویت هویت فرهنگی جامعه کمک خواهد کرد.

ملاحظات اخلاقی

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان به شرح زیر بوده‌است:

نویسنده اول: انجام پژوهش (اعم از انجام مصاحبه، گردآوری داده‌ها، تهیه‌ی گراف‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها)، تفسیر و تحلیل اطلاعات و نتایج، تهیه‌ی پیش‌نویس مقاله.

نویسنده دوم: استاد راهنمای پایان‌نامه، مشارکت در طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله. اصلاح و نهایی‌سازی مقاله.

نویسنده سوم : استاد مشاور پایان‌نامه، طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله، اصلاح و نهایی‌سازی مقاله.

نویسنده‌ی چهارم: استاد مشاور پایان‌نامه، نظارت بر پژوهش، مطالعه و تایید مقاله.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی ندارد.

سپاسگزاری

از اهالی محترم منطقه شاه‌کوه سفلی که سخاوتمندانه و با مناعت طبع، دانش و اطلاعات خود را در موضوع مورد مطالعه در اختیار نویسندگان قرار داده‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

ابراهیمی‌زاده، محمدعلی؛ محمدی کنگرانی، حنانه؛ غلامی، حمید و نیکخواه، هدایت‌اله (۱۳۹۹). استفاده از رویکرد تحلیل شبکه‌ای در ارزیابی شبکه اعتماد پروژه ترسیب کربن حسین آباد خراسان جنوبی. *مجله پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ۵۲(۱)، ۱۷-۳۱.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

ابطحی، فائزه سادات (۱۳۹۷). مطالعه اتنوبوتانی برخی گیاهان دارویی شهرستان شازند، استان مرکزی. *فصلنامه گیاهان دارویی*، ۱۸(۲)(۷۰)، ۱۹۷-۲۱۱. https://doi.org/10.29252/jmp.2.70.197

احمدی، روناک؛ حیدری، قدرت‌الله؛ رستگار، شفق و محمدی کنگرانی، حنانه (۱۴۰۰). مقایسه شاخص‌های ساختاری شبکه‌های اجتماعی مشارکت مرتع‌داران در نظام‌های مدیریتی مراتع ییلاقی دلارستاق- آمل. *نشریه علمی تحقیقات حمایت و حفاظت جنگل‌ها و مراتع ایران*، ۱۹(۲)، ۲۳۰-۲۱۲. https://doi.org/10.22092/ijfrpr.2021.353315.1469

اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان (۱۳۹۹). مطالعات تفصیلی-اجرایی حوزه آبخیز شاه‌کوه پایین. جلد اول: فیزیوگرافی.

اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان گلستان (۱۳۹۹). مطالعات تفصیلی-اجرایی حوزه آبخیز شاه‌کوه پایین. جلد نهم: اقتصادی-اجتماعی.

امراللهی جلال‌آبادی، امیر رضا؛ فروزه، محمدرحیم؛ بارانی، حسین و یگانه، حسن (۱۳۹۹). مطالعه دانش بومی گیاهان مورد استفاده بهره‌برداران در مراتع گوغر بافت استان کرمان. *دو فصلنامه علمی دانش‌های بومی ایران*، ۶(۱۴)، ۴۲۴-۳۶۹. https://doi.org/10.22054/qjik.2021.54212.1223

آردیان، آرام؛ اسعدی، میرمحمد و احمدخانی، مسعود (۱۴۰۰). تحلیل تعاملات شبکه‌ای کسب و کارهای حوزه گردشگری با تمرکز بر رویکرد تحلیل شبکه‌های اجتماعی (مورد مطالعه: شهر یزد). *نشریه گردشگری و توسعه*، ۱۰(۱)، ۱۲۳-۱۰۷. https://doi.org/10.22034/jtd.2020.222754.1982

بارانی، حسین؛ بهمنش، بهاره و شهرکی، محمدرضا (۱۳۹۱). دانش بومی گیاه شناسی گیاهان دارویی منطقه‌ی چهارباغ از مراتع استان گلستان. *نشریه دانش‌های بومی ایران*، ۲، ۸۶-۶۱.

بهروزی خورگو، سینا و محمدی گنگرانی، حنانه (۱۳۹۶). ترسیم و تحلیل شبکه‌های ارتباطی میان ذی‌نفعان صیادی و نقش آن در توسعه گردشگری روستایی: مطالعه موردی روستای سلخ، جزیره قشم. *فصلنامه روستا و توسعه*، ۲۰(۲)، ۶۷-۴۷. https://doi.org/10.30490/rvt.2017.59494

حیدری، اسدالله و طاالشی، مصطفی (۱۳۹۸). تحلیل شبکه تولید شیر با بهره‌گیری از رویکرد تحلیل شبکه ای مورد: سکونتگاه‌های روستایی نواحی هشترود و چاراویماق. *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۲۳(۷۰)، ۲۰۶-۱۸۹.

خواجه نایینی، علی؛ اشتریان، کیومرث و محمدی کنگرانی، حنانه (۱۳۹۳). تحلیل شبکه‌ای تصمیم گیری در سیاستگذاری نانو تکنولوژی ایران: سند توسعه فناوری نانو. *پژوهش‌های مدیریت در ایران*، ۱۸(۲)، ۵۴-۲۵. https://doi.org/20.1001.1.2322200.1393.18.2.2.5

هقانی سلطانی، مهدی و قانونی کرمانی، مهدی (۱۴۰۱). تأثیر شبکه داخلی بر دوسوتوانی نوآوری با تبیین نقش میانجی انتقال دانش و ظرفیت جذب دانش در نظام آموزش عالی. فصلنامه علمی آموزش علوم دریایی، ۹(۲۹)، ۳۹-۵۶.

ذاکری مهابادی، اسماعیل؛ یزدانی زازرانی، محمدرضا و محمدی کنگرانی، حنانه (۱۴۰۲). شناسایی و تحلیل جایگاه کنشگران در شبکه حکمرانی آب حوضه زاینده رود؛ با تأکید بر محدوده جغرافیای استان اصفهان. *فصلنامه مطالعات راهبردی*، ۲۶(۲)، ۳۳-۷. https://doi.org/10.22034/srq.2023.172241

رحمانی آزاد، الهام (۱۳۹۳). تحلیل دانش اکولوژیک بومی و شبکه یادگیری اجتماعی در مدیریت پایدار اکوسیستم‌های طبیعی (مطالعه موردی: مراتع منطقه لزور). *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه پیام نور تهران، تهران.

رحمانی آزاد، الهام و قربانی، مهدی (۱۳۹۵). یادگیری اجتماعی و تبادل دانش اکولوژیک بومی در مدیریت اکوسیستم‌های طبیعی (مطالعه موردی: منطقه فیروزکوه-روستای لزوز). *مجله محیط زیست طبیعی، منابع طبیعی ایران*، ۶۹(۱)، ۱۹۶-۱۸۳. https://doi.org/10.22059/jne.2016.58645

سعادت‌نیا، زهرا؛ عباس‌نیا، طیبه و محمدی کنگرانی، حنانه (۱۳۹۶). ترسیم و تحلیل شبکه همکاری میان دانشگاه و صنعت با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه اجتماعی (مطالعه موردی: دانشگاه هرمزگان). *مجله مدیریت صنعتی*، ۹(۲).

سمیعی، محمد و فروزه، محمد رحیم (۱۴۰۲). شیوه‌های سنتی استفاده از گیاهان خودروی مراتع توسط جوامع محلی (مطالعه موردی: مراتع منطقه قلعه‌میران استان گلستان). *پژوهش‌های انسان‌شناسی ایران*، ۱۳(۲۴)، ۵۶-۳۱. https://doi.org/10.22059/IJAR.2023.355091.459797

شجاع‌پور، دانیال (۱۴۰۱). بررسی انتقال و تغییرات دانش بومی گیاهان دارویی در بین بهره‌برداران سنتی ایران (مطالعه موردی: عشایر ایل قشقایی). *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان.

شریعتی نیا، لیلا؛ قربانی، مهدی؛ آذرنیوند، حسین و رحیمی، مجید (۱۴۰۴). تصویرسازی مشترک و سازگاری مبتنی بر شبکه انتقال دانش در نظام حکمرانی مرتع. *نشریه مرتع و آبخیزداری*. (انتشار آنلاین). https://doi.org/10.22059/jrwm.2025.384716.1787

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

کریمیان، وحید؛ سپهری، عادل و بارانی، حسین (۱۳۹۶). واکاوی دانش بومی پیرامون گیاه گَنبو (آنغوزه) در مراتع زاگرسی (مطالعه موردی: تنگ سرخ، استان کهگیلویه و بویراحمد ایران). *دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران*. ۴(۶): ۵۲-۱. https://doi.org/10.22054/qjik.2017.18826.1050

لاوری، نرگس؛ قاسمی، مجتبی و نبی‌پور، ایرج (۱۳۹۶). اتنوفارماکولوژی گیاهان دارویی جنوب غربی کوه‌مند. *دو ماهنامه طبّ جنوب*، ۲(۴)، ۳۹۸-۳۸۰. http://ismj.bpums.ac.ir/article-1-890-fa.html

معمری، مهدی؛ عباسی خالکی، معصومه و دادجو، فرید (۱۳۹۹). اتنوبوتانی (گیاه مردم نگاری) گیاهان حوزه آبخیز درویش چای سرعین با رویکرد دارویی و غذایی. *نشریه علمی مرتع*، ۱۴(۴)، ۷۱۴-۶۹۸. https://doi.org/10.22054/qjik.2017.18826.1050

نصرآبادی، الهام؛ محمدی کنگرانی، حنانه و میرزاده کوهشایی، مهدی (۱۳۹۶). تحلیل روابط اجتماعی میان بوم‌گردان و جامعه میزبان در جزیره هرمز. *دوفصلنامه مطالعات اجتماعی گردشگری*. ۵ (۱۰)، ۳۱-۵۷.

وفادار، مهناز و طغرانگار، زهره (۱۳۹۹). مطالعه اتنوبوتانی برخی از گیاهان دارویی شهرستان ابهر، استان زنجان. *فصلنامه گیاهان دارویی*. ۱۹ (۷۵)، ۵۴-۳۰.

هنمن، روبرت و ریدل، مارک (۱۳۹۳). *درآمدی بر روش شبکه‌های اجتماعی*. ترجمه حنانه محمدی گنگرانی، الهام محمدی، محمدرضا مهرگان)، انتشارات دانشگاه هرمزگان (تاریخ انتشار اثر به زبان اصلی ۲۰۰۵).

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

References

Abtahi, F. (2019). Ethnobotanical Study of some Medicinal Plants of Shazand City in Markazi Province. *Iran Journal of Medicinal Plants*, 18 (70), 197-211. (in Persian) https://doi.org/10.29252/jmp.2.70.197

Ahmadi, R., Heydari, Q. ,Rastgar, Sh., & Mohammadi Kangrani, H. (2021). Comparison of Structural Indicators of Social Networks of Ranchers Participation in Summer Rangeland Management Systems Delarstaq, Amol. *Iranian Journal of Forest and Range Protection Research*, 19(2), 212-230. (in Persian) https://doi.org/10.22092/ijfrpr.2021.353315.1469

Allan, J. (2017). *An analysis of Albert Bandura's aggression:* A social learning analysis. Macat Library.

Amrollahi Jalalabadi, A., Forouzeh, M.R., Barani, H., & Yeganeh, H. (2021). Study about Indigenous knowledge of plants in Goghar Baft rangelands, Kerman province. *Indigenous Knowledge*, 4 (14), 369-424. (in Persian) https://doi.org/10.22054/qjik.2021.54212.1223

Anderson, E.N. (2014). *Caring for Place: Ecology, Ideology, and Emotion* . Rutledge, Left Coast Press.

Armitage, D. R., Plummer, R., Berkes, F., Arthur, R.I.T., Charles, A., DavidsonHunt, I.J., Diduck, A.P., Doubleday, N.C., Johnson, D.S., & Marschke, M. (2009). Adaptive comanagementfor social-ecological complexity. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(2), 95-102. https://doi.org/10.1890/070089

Behrouzi Khorgu, S., & Mohammadi Kangarani, H. (2017). Delineation and Analysis of Relation Networks among Fishing Stakeholders and Its Role in Rural Tourism Development: A Case Study of Salakh Village, Qeshm Island of Iran. *Village and Development*, 20(2), 47-67. (in Persian) https://doi.org/10.30490/rvt.2017.59494

Bodin, O., & Prell, C. (2011). *Social network in natural resources management*. ambridge University press.

Chaachouay, N., Benkhnigue, O., Fadli, M., Ibaoui, H.El., & Zidane, L. (2019). Ethnobotanical and ethnopharmacological studies of medicinal and aromatic plants used in the treatment of metabolic diseases in the Moroccan Rif. *journal of Heliyon*, 5 (10), 1-9. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02191

De Kraker, J. (2017). Social learning for resilience in social-ecological systems. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 28, 100-107. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.09.002

Diver, S., Vaghan, M., Baker-Me´dard, M., & Lukacs, H. (2019). Recognizing "reciprocal relations" to restore community access to land and water. *International Journal of Commons*, 13 (1), 400-429. https://doi.org/10.18352/ijc.881

Ebrahimi Zadeh, M.A., mohammadi kangarani, H., gholami, H., & nikkhah, H. (2020). Applying Network Analysis Approach to Trust Network Evaluation in Hosein Abad, South Khorasan Carbon Sequestration Project. *Iranian Journal of Forest*, 12(1), 17-31. (in Persian)

Eyssartier, C., Ladio, A.H., & Lozada, M. (2008). Cultural transmission of traditional knowledge in tow populations of north-western patagonia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 4 (1), 1-8. https://doi.org/10.1186/1746-4269-4-25

García-Sánchez, P., Díaz-Diaz, N.L., & De Saa´-Pérez, P. (2019). Social capital and knowledge sharing in academic research teams. *International Review of Administrative Sciences*, 85(1), 191–207.

General Department of Natural Resources and Watershed Management of Golestan Province. (2019). Volume 1, *Physiography*. (in Persian)

General Department of Natural Resources and Watershed Management of Golestan Province. (2019). Volume 9, *Economic-Social*. (in Persian)

Hanneman, R.A., & Riddel, M. (2014). *Intriduction to Social Network Methods*. Translation by Mohammadi Kangarani, H., & Mohammadi, E, Hormozgan University. (in Persian)

Haselmair. R., Pirker. H., Kuhn, E., & Vogl, C.R. (2014). Personal networks: a tool for gaining insight into the transmission of knowledge about food and medicinal plants among Tyrolean (Austrian) migrants in Australia, Brazil and Peru. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 10 (1), 1-24. https://doi.org/10.1186/1746-4269-10-1

Heidari, A., & Taleshei, M. (2020). Analysis of the network of milk production using the network analysis approach: rural settlements of Hashtrood and Charaymaq areas. *Journal of Geography and Planning*, 23 (70), 189-206. (in Persian)

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

Karimian, V., Sepehry, A., & Barani, H. (2017). Analysis of Indigenous Knowledge on Ganaboo plant (Ferula assa foetida L.) in the rangelands of Zagros (Case Study: TangSorkh, Kohgiluyeh and Boyerahmad Province). *Indigenous Knowledge*, 3 (6), 1-52. (in Persian) https://doi.org/10.22054/qjik.2017.18826.1050

Khaje Naieni, A., Mohammadi Kangarani, H., & Ashtarian, K. (2014). Network Analysis of decision making in Iran's nanotechnology policy making; case study of Nanotechnology Plan. *Management Research in Iran*, 18 (2), 25-54. (in Persian) https://doi.org/20.1001.1.2322200.1393.18.2.2.5

Knoke, D., & Yang, S. (2008). *Social network analysis*. (No. 154). Sage.

Lavari, N., Ghasemi, M., & Nabipour, I. (2017). Ethnopharmacology of Medicinal Plants in the Southwest of Mond Mountain. *Iran South Medical Journal*, 20 (4), 380-398. (in Persian) http://ismj.bpums.ac.ir/article-1-890-fa.html

Mayo, O., & Shamay-Tsoory, S. (2024). Dynamic mutual predictions during social learning: a computational and interbrain model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 157, 105513. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2023.105513

Moameri, M., Abbasi Khalaki, M., & Dadjou, F. (2020). Ethnobotany of Darwishchai-Sarein Watershed Plants with Medicinal and Food Approaches. *Journal of Rangeland*, 4(14), 698-714. (in Persian) https://doi.org/10.22054/qjik.2017.18826.1050

Nasrabadi, E., Mohammadi Kangarani, H., & Mirzadeh Kohshahi, M. (2017). Investigating Social Relations between Eco-Tourists and Local People of Hormoz Island. *Social Studies in Tourism*, 5(10), 31-57. (in Persian)

Polat, R. (2019). Ethnobotanical study on medicinal plants in Bing¨ol (Turkey). *Journal of Herbal Medicine*, 16. https://doi.org/10.1016/j.hermed.2018.01.007

Rahmani Azad, E. (2014). Analysis of Indigenous Ecological Knowledge and Social Learning network in Sustainable Natural Ecosystems Management (Case Study: Lazour Region). M.Sc. Environmental Education Departement. *Payame Noor University of Tehran Rey Center*, Tehran. (in Persian)

Rahmani Azad, E., & Ghorbani, M. (2016). Social Learning and the indigenous ecological knowledge exchange in natural ecosystem management (Case study: Lazur village- Firuzkooh region). *Journal of Natural Environment*, 69 (1), 183-196. (in Persian) https://doi.org/10.22059/jne.2016.58645

Reo, N.J. (2019). Inawendiwin and relational accountability in Anishnaabeg studies: The crux of the biscuit. *Journal of Etnobiology*, 39 (1), 65-75. https://doi.org/10.2993/0278-0771-39.1.65

Saadatnia, Z., Abbasnia, T., & Mohammdi Kangarani, H. (2017). Mapping and analyzing the collaboration network between university and industry using the social network analysis approach (Case study: Hormozgan University). *Industrial Management Journa*, 9(2). (in Persian)

Salpeteur, M., Patel, H., Balbo, A.L., Rubio-Campillo, X., Madella, M., Ajithprasad, P., & Reyes-García, V. (2016). When knowledge follows blood: Kin groups and the distribution of traditional ecological knoeledgein a community of seminomadic pastoralists, Gujarat (India). *Current Antheopology*, 56 (3), 471-483. https://doi.org/10.1086/681006

Samiei, M., & Forouzeh, M.R. (2022). Identification of indigenous knowledge of exploitation of by-products of forest dwellers of Ramyan city. *Journal of Indigenous Knowledge*, 9(18), 105-171. (in Persian) https://doi.org/10.22059/IJAR.2023.355091.459797

Shariatyniya, L., Ghorbani, M., Azarnivand, H., & Rahimi, M. (2025). Joint Image Building and Knowledge Transfer Network-Based Adaptation in Rangeland Governance System. *Journal of Range and Watershed Management*. (Online publication). (in Persian) https://doi.org/10.22059/jrwm.2025.384716.1787

Sharifian, A., Fernández, L., lamazares, Á., Wario, H.T., Molnár, Z., & Cabeza, M. (2022). Dynamics of pastoral traditional ecological knowledge: a global state-of-the-art review. *Ecology and Society*, 27 (1), 14. https://doi.org/10.5751/ES-12918-270114

Vafadar, M., & Toghranegar, Z. (2020). Ethnobotanical study of some medicinal plants of Abhar county, Zanjan province. *Journal of Medicinal Plants*, 19 (75), 30-54. (in Persian) https://doi.org/10.29252/jmp.19.75.30

Yirga, G. (2010). Assessment of indigenous knowledge of medicinal plants in Central Zone of Tigray, Northern Ethiopia. *Journal of Plant Science*, 4 (1), 006-011.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]
[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]

Zakeri Mahabadi, E., Yazdani Zazerani, M.R., & Mohamadi Kangarani, H. (2023). Analysis of Actors' Positions on the Water Governance Network of Zayandeh Rud River Basin: A Focus on Isfahan Province's Geographic Area. *Research Institute of Strategic Studies (RISS)*, 26 (2), 7-33. (in Persian) https://doi.org/10.22034/srq.2023.172241

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1404.14.53.2.4]

[DOI: 10.66224/serd.14.53.7]