



جغرافیا و روابط انسانی، پاییز ۱۴۰۵، دوره ۹ شماره ۳، صص ۱۵۹-۱۴۲

مرور نظام‌مند و تحلیل جامع مطالعات دانش بومی بهره‌برداری از

اکوسیستم‌های مرتعی در ایران

مرتضی مفیدی چلان^{۱*}، هانیه غلامی^۲، اسماعیل شیدای کرکج^۱

۱- دانشیار گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه m.mofidi@urmia.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت مرتع، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۱۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۸

چکیده

مطالعات دانش بومی بهره‌برداری از اکوسیستم‌های مرتعی، نقش مهمی در درک تعاملات جوامع محلی با محیط زیست و شیوه‌های پایدار مدیریت منابع طبیعی ایفا می‌کند. این تحقیق با هدف تحلیل نظام‌مند پژوهش‌های موجود در این حوزه، به بررسی مفاهیم کلیدی، روشها و یافته‌های مطالعات دانش بومی مرتعداری در ایران می‌پردازد. روش تحقیق در این مطالعه، از نوع توصیفی و تحلیلی است. بنابراین این تحقیق به صورت کتابخانه‌ای انجام شده و با بررسی منابع موجود، تحلیلی بر یافته‌ها و دیدگاه‌ها به عمل می‌آید تا امکان ترکیب و یکپارچه سازی نتایج تحقیقات و پژوهش‌های موجود را فراهم کند. یافته‌ها نشان می‌دهد که دانش بومی مرتعداری در ایران از تنوع جغرافیایی قابل توجهی برخوردار است و به طور معناداری با شرایط اکولوژیک، فرهنگی و اجتماعی هر منطقه سازگار شده است. در مناطق مختلف، نظام‌های مدیریتی متفاوتی از جمله روش‌های خاص مدیریت چرای دام، استفاده از گیاهان دارویی و خوراکی، و تکنیک‌های احیای مراتع توسعه یافته‌اند. مطالعات مورد بررسی حاکی از آن است که بسیاری از این روش‌های سنتی با اصول اکولوژیک مدرن همخوانی دارند و می‌توانند در مدیریت پایدار مراتع مؤثر باشند. با این حال، بخش‌های مهمی از این دانش، به ویژه در مناطق کمتر مطالعه‌شده، هنوز به طور کامل مستندسازی نشده‌اند. همچنین، انتقال بین‌نسلی این دانش در حال تضعیف است که لزوم توجه فوری به ثبت و تحلیل آن را ضروری می‌سازد. این تحقیق نشان می‌دهد که تلفیق دانش بومی با دانش علمی می‌تواند به توسعه مدل‌های مدیریتی کارآمدتر منجر شود. با این وجود، موانع ساختاری متعددی از جمله کم‌توجهی به مشارکت جوامع محلی در تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های مرتعداری وجود دارد. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده بر مستندسازی نظام‌مند دانش بومی در مناطق مختلف، توسعه چارچوب‌های تلفیقی مدیریت، و ایجاد سازوکارهای مشارکتی برای بهره‌گیری از این دانش در سیاست‌گذاری‌ها تمرکز کنند. همچنین پژوهش بر اهمیت حفظ تنوع دانش بومی مرتعداری ایران به عنوان میراثی ارزشمند و راهکاری مؤثر برای مدیریت پایدار منابع طبیعی تأکید می‌کند.

واژگان کلیدی: دانش بومی، گیاهان دارویی، مستند سازی، فرآورده های لبنی، مدیریت مرتع

در طول دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، رویکرد نظریه‌پردازان نوسازی به دانش بومی عمدتاً مبتنی بر دیدگاهی تحقیرآمیز بود که آن را به عنوان مانعی ناکارآمد و متضاد با پیشرفت قلمداد می‌کرد. این نگرش ریشه در الگوهای دوتایی پارسونزی داشت که بر اساس تقسیم‌بندی سنت در مقابل مدرنیته، هر آنچه سنتی بود را در تقابل ذاتی با نوآوری و تجدد می‌پنداشت. با این حال، تحولات پارادایمی در دهه‌های اخیر منجر به بازتعریف جایگاه دانش بومی شده است. پذیرفته شده است. امروزه دانش بومی به عنوان نظامی انباشته از تجربیات تطبیقی و راهکارهای بوم‌محور، جایگاه خود را به عنوان منبعی ارزشمند در مدیریت پایدار منابع طبیعی تثبیت کرده است. شکست پروژه‌های توسعه‌ای مبتنی بر نظریه‌های کلان در جوامع روستایی و عشایری، به همراه افزایش آگاهی نسبت به پیچیدگی‌های اکوسیستم‌های محلی، موجب شده است که این دانش نه تنها به عنوان مکمل راهبردهای علمی، بلکه در بسیاری از موارد به عنوان راهکاری انعطاف‌پذیر و کارآمد برای چالش‌هایی نظیر تخریب مراتع و تغییرات اقلیمی شناخته شود. این تحول گفتمانی، به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند کشاورزی خرده‌پا و مدیریت مرتع، نشان‌دهنده گذار از پارادایم‌های تک‌بعدی توسعه به سوی رویکردهای تلفیقی است که در آن دانش بومی و علمی در تعاملی پویا قرار می‌گیرند (Agrawal, 1995). دانش بومی به عنوان نظامی شناختی-تجربی تعریف می‌شود که حاصل تعامل دیرینه جوامع انسانی با زیست‌بوم‌های خاص است. این دانش از طریق فرآیندهای تجربی مبتنی بر آزمون و خطا در طول نسل‌ها شکل گرفته و توسعه یافته است، به طوری که هم مسئله‌شناسی و هم راهکارهای حل آن کاملاً بومی و وابسته به زمینه اکولوژیک-فرهنگی خاص هر منطقه است (شکوری، ۱۴۰۳). این دانش نه تنها شامل شناخت پدیده‌های طبیعی می‌شود، بلکه نظام‌های پیچیده‌ای از مدیریت منابع طبیعی، کشاورزی پایدار و روابط اجتماعی-اقتصادی را در بر می‌گیرد که برای بقا و توسعه جوامع محلی ضروری بوده‌اند. در حوزه مدیریت منابع طبیعی، دانش بومی کاربردهای گسترده‌ای در زمینه‌های مختلفی همچون کشاورزی پایدار، نظام‌های بهره‌برداری از مراتع و جنگل‌ها، و مدیریت یکپارچه آب و خاک دارد (عربیون، ۱۳۸۱). این دانش که مبتنی بر درک عمیق از روابط اکولوژیک و چرخه‌های طبیعی است، اغلب راهکارهای هوشمندانه‌ای برای بهره‌برداری پایدار از منابع ارائه می‌دهد که با شرایط محلی کاملاً سازگار هستند. توسعه بومی نیز به عنوان فرآیندی شناخته می‌شود که در آن جوامع محلی با تکیه بر همین دانش و نوآوری‌های بومی، راهکارهای مناسبی برای بهبود شرایط زندگی و توسعه پایدار منطقه‌ای خود ابداع کرده‌اند. این رویکرد توسعه‌ای، برخلاف الگوهای وارداتی، کاملاً با ویژگی‌های محیطی، فرهنگی و اجتماعی هر منطقه تناسب دارد. توجه به دانش بومی و تلاش برای تلفیق آن با دانش رسمی، منجر به شکل‌گیری رویکردی کل‌نگر و پایدار در تعامل با محیط‌زیست و شیوه‌های بهره‌برداری از منابع طبیعی می‌شود. این تلفیق نه تنها امکان بهره‌گیری از راهکارهای بومی آزموده‌شده در طول نسل‌ها را فراهم می‌آورد، بلکه با ایجاد هم‌گرایی بین نظام‌های دانشی مختلف، زمینه را برای توسعه الگوهای مدیریتی کارآمدتر و انعطاف‌پذیرتر مهیا می‌سازد. از سوی دیگر، مشارکت فعال جوامع محلی در فرآیند تصمیم‌گیری و اجرای برنامه‌های حفاظتی، آن‌ها را به نهادهای اجرایی مؤثری در حفظ و احیای منابع طبیعی تبدیل می‌کند. این رویکرد مشارکتی که بر پایه احترام به دانش و تجربیات محلی استوار است، ضمن افزایش حس تعلق و مسئولیت‌پذیری در میان بهره‌برداران، منجر به افزایش پایداری اجتماعی-اکولوژیک در بلندمدت می‌شود. چنین سازوکاری به‌ویژه در

بستر مدیریت جامع نگر مراتع، می تواند به عنوان الگویی موفق برای سایر مناطق نیز مورد توجه قرار گیرد (Chirenje et al., 2013; Rasekhi et al., 2023). کارشناسان و متخصصان باید بپذیرند که از مردم محلی هم می توان موارد با ارزشی آموخت، شناخت و احترام به دانش بومی مردم و طرح واقعیات برای آنان از مهمترین عوامل جلب مشارکت و ایجاد انگیزه است. در دو دهه ی گذشته برنامه هایی که بدون مشارکت فعال مردم محلی تهیه شده موفق نبوده است. افرادی که خارج از مجموعه یا جامعه ی محلی هستند الزاماً نمی توانند نیازهای جامعه ی محلی را تشخیص دهند و اولویت ها را تعیین، یا بهترین راههای دستیابی به آن را مشخص نمایند (عبدی نژاد و ناطقی، ۱۳۸۹). دانش بومی بهره برداری از مراتع، حاصل تجربیات طولانی مدت جوامع محلی در تعامل با محیط زیست است که در طول نسل ها انتقال یافته و تکامل پیدا کرده است. این دانش، شامل روش های مدیریت پایدار منابع طبیعی، استفاده بهینه از گیاهان مرتعی، مدیریت چرای دام و مقابله با چالش های محیطی مانند خشکسالی و بیابان زایی است. دانش بومی در زمینه خواص درمانی گیاهان و حیوانات، حاصل تجربیات تجمعی و تعامل دیرینه انسان با محیط زیست است که نه تنها رابطه همزیستانه انسان و طبیعت را نشان می دهد، بلکه به عنوان گنجینه ای کاربردی در پزشکی سنتی شناخته می شود. اهمیت این دانش در انتقال بین نسلی، سازگاری اکولوژیک، دسترس پذیری و کم هزینه بودن روش های درمانی، و نیز نقش آن در توسعه داروهای مدرن نهفته است. حفظ و تلفیق این دانش با علوم پزشکی نوین می تواند به ایجاد نظام های درمانی جامع، علمی و فرهنگ پذیر منجر شود (Omidi et al., 2024). این دانش عمیق که بر پایه مشاهدات دقیق و تجربیات چندنسلی استوار است، با ارائه بینش های ظریف درباره تغییرات پوشش گیاهی، رفتار حیوانات و چرخه های اکولوژیک، شکاف های اطلاعاتی موجود در سیستم های پایش علمی را پر می کند. به ویژه در زمینه هایی مانند پیش بینی خشکسالی، شناسایی گونه های مقاوم و تعیین ظرفیت مراتع، این دانش محلی می تواند راهکارهای عملی و بوم محور ارائه دهد که با شرایط خاص هر منطقه کاملاً سازگار است. تلفیق هوشمندانه این دو نظام دانشی نه تنها دقت ارزیابی ها را افزایش می دهد، بلکه زمینه را برای تدوین برنامه های مدیریتی جامع تر و پایدارتر فراهم می سازد (Jamil et al., 2022). با این حال، با توجه به تغییرات گسترده در شیوه های زندگی و فشارهای ناشی از توسعه ناپایدار، این دانش در معرض خطر فراموشی قرار دارد (سوداگر و همکاران، ۱۴۰۲). دانش بومی بهره برداری از مراتع، به عنوان میراث فرهنگی و علمی جوامع محلی، نیازمند ثبت، تحلیل و تلفیق با دانش نوین است. بسیاری از مطالعات نشان داده اند که تلفیق دانش بومی با دانش نوین می تواند به ایجاد راهکارهای مؤثرتر برای مدیریت منابع طبیعی منجر شود. مطالعه نظام مند دانش بومی بهره برداری از اکوسیستم های مرتعی در ایران از دو منظر نظری و عملی حائز اهمیت است. از بعد نظری، این پژوهش با پر کردن خلأ موجود در ادبیات علمی مرتبط با نظام های دانش بومی مرتع داری، به توسعه چارچوب های تئوریک در حوزه اتنو اکولوژی و مدیریت پایدار منابع طبیعی کمک می کند. دانش بومی به عنوان میراثی تجربی، حاصل تعامل دیرینه جوامع محلی با زیست بوم های خاص است که در تحقیقات پیشین اغلب نادیده گرفته شده یا به صورت پراکنده مورد بررسی قرار گرفته است. این تحقیق با تحلیل جامع یافته های موجود، می تواند به تدوین نظریه های بوم محور در زمینه سازگاری اکولوژیک و اجتماعی منجر شود. از منظر عملی، نتایج این مطالعه می تواند راهکارهای عملیاتی برای مدیریت پایدار مراتع ارائه دهد، چرا که دانش بومی شامل روش های هوشمندانه ای در بهره برداری از منابع آب، خاک و گیاهان است که با شرایط محلی کاملاً سازگار هستند (برزگر و همکاران، ۱۳۹۷). به عنوان مثال، مطالعات موردی در مناطق مانند شهرستان زیرکوه نشان داده اند که بهره برداران محلی با استفاده از این

دانش، قادر به حفظ تعادل اکولوژیک در عین تأمین معیشت هستند (مرادی و همکاران، ۱۴۰۱). از سوی دیگر، ضرورت انجام این تحقیق با توجه به چالش‌های کنونی تخریب مراتع، تغییرات اقلیمی و ناکارآمدی برخی طرح‌های کلان توسعه‌ای تشدید می‌شود. فقدان یکپارچگی در مستندسازی و بهره‌گیری از دانش بومی در سیاست‌گذاری‌های ملی، منجر به اتلاف منابع و تشدید بحران‌های محیطی شده است (رفیع فر و همکاران، ۱۳۹۱؛ Mahdavi et al., 2023). این پژوهش با شناسایی و نظام‌بندی دانش بومی، می‌تواند به عنوان مبنایی برای طراحی برنامه‌های مدیریتی تطبیقی مورد استفاده قرار گیرد. همچنین، با توجه به شتاب فرسایش فرهنگی و کاهش انتقال دانش بین نسل‌ها، مستندسازی این دانش امری فوری است تا از گسست ارتباط بین جوامع محلی و محیط زیست جلوگیری شود. نتایج این تحقیق نه تنها برای سازمان‌های متولی مانند منابع طبیعی و محیط زیست، بلکه برای برنامه‌ریزان توسعه روستایی و محققان بین‌رشته‌ای نیز کاربرد خواهد داشت.

روش تحقیق

روش تحقیق در این مطالعه، از نوع توصیفی و تحلیلی است. مطالعات تحلیلی به مطالعاتی گفته می‌شود که به صورت کتابخانه‌ای انجام شده، با بررسی منابع موجود، تحلیلی بر یافته‌ها و دیدگاه‌ها به عمل می‌آید تا امکان ترکیب و یکپارچه سازی نتایج تحقیقات و پژوهش‌های موجود را فراهم کند، آنگاه نتایج جدید و بدیع استخراج می‌شود که حاصل تجمیع یافته‌ها و نتیجه گیری‌های مطالعات گذشته است (احمدوند و همکاران، ۱۳۸۴). ابتدا جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های داده علمی (مانند Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Google Scholar) و پایگاه‌های داخلی همچون (Sid, Magiran) با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط انجام شد. سپس، مطالعات بر اساس معیارهای شمول و رد (سال انتشار، منطقه جغرافیایی، روش‌شناسی) غربالگری شدند. بنابراین با توجه به اهداف مورد بررسی در تحقیقات صورت گرفته، منطقه‌ای که تحقیق در آنجا انجام شده و همچنین در دسترس بودن تحقیقات، مقاله‌های چاپ شده در مقالات علمی پژوهشی در بازه زمانی (۱۴۰۳-۱۳۷۴) به تعداد ۴۰ مقاله انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند. در نهایت، یافته‌ها به صورت تحلیل نقاط قوت، ضعف، و شکاف‌های تحقیقاتی ارائه شدند و با توجه به نتایج، راهکارهایی در جهت بهبود این مطالعات پیشنهاد گردید. این مطالعه به عنوان نخستین مرور نظام‌مند در این حوزه، چارچوبی برای تصمیم‌گیری‌های اقتصادی و زیست‌محیطی فراهم می‌کند.

نتایج و بحث

مطالعات سیستماتیک نشان می‌دهد که دانش بومی مرتبط با مدیریت مراتع در مناطق مختلف ایران از تنوع چشمگیری برخوردار است و به صورت نظام‌مند در قالب چهار حوزه اصلی قابل طبقه‌بندی است: (۱) حفاظت و بهره‌برداری پایدار از جنگل‌ها و مراتع شامل روش‌های سنتی کنترل چرا، پیشگیری از آتش‌سوزی و احیای مراتع تخریب شده، سیستم‌های چرای گردشی، تغذیه فصل‌محور و پرورش نژادهای سازگار؛ (۲) تولید و مدیریت محصولات دامی مانند انواع فرآورده های لبنی؛ (۳) استفاده از گیاهان دارویی با شناسایی دقیق گونه‌ها، زمان بهینه جمع‌آوری و روش‌های فرآوری؛ و (۴) تهیه خوراک‌های محلی از گیاهان مرتعی که نشان‌دهنده دانش عمیق از ارزش غذایی گونه‌های مختلف

است. به عنوان مثال، در مناطق شمالی ایران، تکنیک‌هایی مانند ایجاد بانکت‌های طبیعی و کشت نواری برای کنترل فرسایش خاک توسعه یافته‌اند، در حالی که در مناطق مرکزی و جنوبی، روش‌های مبتکرانه‌ای مانند قنات‌های کوچک و سیستم‌های ذخیره‌سازی آب باران برای مدیریت منابع آب در مراتع خشک به کار گرفته می‌شوند. این تفاوت‌های منطقه‌ای نه تنها نشان‌دهنده سازگاری هوشمندانه جوامع محلی با شرایط اکولوژیک خاص هر منطقه است، بلکه گویای ظرفیت بالای این دانش برای تکمیل و غنی‌سازی روش‌های علمی مدرن در مدیریت پایدار مراتع می‌باشد.

دانش بومی جوامع محلی در زمینه حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع

جوامع محلی با تکیه بر دانش تجربی و سنتی خود، روش‌های هوشمندانه‌ای را برای حفاظت و بهره‌برداری پایدار از جنگل‌ها و مراتع توسعه داده‌اند. این دانش شامل تکنیک‌هایی مانند مدیریت چرای دام بر اساس ظرفیت مرتع، تعیین دوره‌های استراحت برای احیای پوشش گیاهی، استفاده از روش‌های طبیعی کنترل آفات و بیماری‌ها، و به‌کارگیری شیوه‌های سنتی پیشگیری از آتش‌سوزی می‌شود. به عنوان مثال، بسیاری از این جوامع با شناسایی گونه‌های گیاهی مقاوم و با ارزش، الگوهای چرای را تنظیم می‌کنند که ضمن تأمین نیازهای دامی، به حفظ تنوع زیستی و سلامت اکوسیستم‌های مرتعی کمک می‌کند. این روش‌ها نه تنها نشان‌دهنده درک عمیق این جوامع از تعادل اکولوژیک است، بلکه می‌تواند به عنوان مکملی ارزشمند برای شیوه‌های مدرن مدیریت منابع طبیعی مورد استفاده قرار گیرد. زمینه‌های استفاده از دانش بومی جنگل‌ها و مراتع عبارتند از:

الف) دانش بومی بهره‌برداران در ارتباط با بهره‌برداری، حفظ، اصلاح و بهبود مراتع و جنگل‌ها و جلوگیری از تخریب آنها جهت بهره‌برداری در قالب دامداری سنتی (یوسفی و وثوقی، ۱۳۹۴؛ محمودی و همکاران، ۱۳۹۴؛ فروزه و همکاران، ۱۳۹۶). نظام مدیریت سنتی مراتع در ایران مبتنی بر مجموعه‌ای از قوانین عرفی است که طی قرون متمادی توسط جوامع محلی و تحت نظارت نظام خانی شکل گرفته است. این نظام حقوقی شفاهی که توسط کنشگران محلی به رسمیت شناخته شده و اجرا می‌گردد، از سلسله مراتب ساختاری پیچیده‌ای برخوردار است که به شرح ذیل قابل تفکیک می‌باشد:

✓ مدیریت چرای دام در مرتع

بر اساس دانش بومی جوامع محلی، مدیریت بهینه مراتع و جنگل‌ها از طریق سازوکارهای هوشمندانه‌ای اعمال می‌گردد که شامل نظام‌های چرای کنترل‌شده، برنامه‌ریزی زمانی و مکانی بهره‌برداری، و روش‌های حفاظتی پیشگیرانه می‌شود. این نظام مدیریتی مبتنی بر اصولی همچون: (۱) چرای متناسب با ظرفیت اکولوژیک مرتع، (۲) چرای ترتیبی در پهنه‌های مرزبندی‌شده طبیعی (بدون نیاز به حصارکشی مصنوعی)، (۳) اعمال دوره‌های استراحت به ویژه در فصل

گلدهی گیاهان برای تضمین تجدید نسل، (۴) پرهیز از چرای متوالی با شدت یکسان در یک عرصه، و (۵) رعایت تقویم چرای فصلی منطبق با چرخه رشد گیاهان است. این راهبردهای مدیریتی که حاصل قرن‌ها تجربه تطبیقی است، نه تنها از تخریب منابع جلوگیری می‌کند، بلکه به حفظ و حتی ارتقای کیفیت پوشش گیاهی منجر می‌شود. شواهد نشان می‌دهد این روش‌های سنتی در بسیاری از موارد از کارایی بالاتری نسبت به شیوه‌های مکانیزه نوین برخوردارند، چرا که به صورت ارگانیک با ویژگی‌های اکولوژیک هر منطقه سازگار شده‌اند (یوسفی و وثوقی، ۱۳۹۴؛ محمودی و همکاران، ۱۳۹۴؛ حیدری و سعیدی گراغانی، ۱۳۹۲؛ باغستانی میبدی و همکاران، ۱۳۹۴؛ فخمی و همکاران، ۱۳۹۹؛ منفردی و همکاران، ۱۴۰۳).

جلوگیری از چرای زودرس

دانش بومی جوامع محلی با ارائه نظام جامعی از شناخت اکوسیستم‌های مرتعی، ابزاری کارآمد برای پیشگیری از چرای زودرس محسوب می‌شود. این دانش چندبعدی شامل: (۱) شناسایی دقیق گونه‌های گیاهی خوشخوراک و مقاوم، (۲) درک عمیق از فنولوژی گیاهان (شامل زمان‌بندی جوانه‌زنی، رشد و بذردهی)، (۳) تطابق الگوهای چرا با تغییرات اقلیمی، (۴) تنظیم فشار چرا بر اساس ظرفیت مرتع، (۵) روش‌های سنتی حفظ رطوبت خاک و جلوگیری از فرسایش، و (۶) تکنیک‌های احیای طبیعی مراتع می‌شود. به ویژه، دانش بومی با تعیین دقیق «زمان بهینه چرا» بر اساس نشانگرهای طبیعی (مانند مرحله رشد گیاهان و شرایط آب‌وهوایی) و ایجاد نظام چرای گردشی، از برداشت بی‌رویه گیاهان در مراحل حساس رشد جلوگیری می‌کند. این نظام دانشی نه تنها قابلیت یکپارچه‌سازی با روش‌های علمی مدرن را دارد، بلکه به دلیل انطباق ذاتی با شرایط بوم‌شناختی هر منطقه، از پایداری و کارایی بالاتری برخوردار است (منفردی و همکاران، ۱۴۰۳، یوسفی و وثوقی، ۱۳۹۴، محمودی و همکاران، ۱۳۹۴، حیدری و سعیدی گراغانی، ۱۳۹۲، حاجی پور و همکاران، ۱۳۹۶، حبیبیان و بارانی، ۱۳۹۸، باغستانی میبدی و همکاران، ۱۳۹۴).

جلوگیری از چرای بیش از ظرفیت مرتع

دانش بومی جوامع محلی با ارائه مکانیسم‌های هوشمندانه، سامانه‌ای کارآمد برای جلوگیری از چرای مازاد بر ظرفیت مراتع ایجاد کرده است. این نظام مدیریتی مبتنی بر چند اصل کلیدی عمل می‌کند: (۱) برآورد ظرفیت مرتع بر اساس شاخص‌های بومی مانند تراکم پوشش گیاهی، تنوع گونه‌ای و شرایط آب‌وهوایی؛ (۲) تعادل دینامیک بین تعداد دام و منابع علوفه‌ای از طریق روش‌هایی مانند تعدیل دوره‌ای گله‌ها؛ (۳) نظام چرای چرخشی با تقسیم‌بندی طبیعی عرصه‌ها و تناوب بهره‌برداری؛ و (۴) پایش مستمر سلامت مرتع با استفاده از نشانگرهای محلی مانند وضعیت رویش گیاهان کلیدی. این دانش تجربی که حاصل قرن‌ها تعامل سازگار با محیط است، با به کارگیری قوانین نانوشته اجتماعی و نظام‌های نظارتی جمعی، ضمانت اجرایی مؤثری دارد. مطالعات میدانی نشان می‌دهد مراتع تحت مدیریت سنتی در مقایسه با مناطق مشابه، از تراکم پوشش گیاهی بالاتر و علائم فرسایش کمتری برخوردارند. این الگوهای مدیریتی

بومی نه تنها قابلیت تلفیق با سیستم‌های پایش مدرن را دارند، بلکه می‌توانند به عنوان راهکاری کم‌هزینه و پایدار برای احیای مراتع تخریب‌شده مورد توجه قرار گیرند (فخیمی و همکاران، ۱۳۹۹؛ یوسفی و وثوقی، ۱۳۹۴؛ محمودی و همکاران، ۱۳۹۴؛ حیدری و سعیدی گراغانی، ۱۳۹۲؛ باغستانی میبدی و همکاران، ۱۳۹۴؛ منفردی و همکاران، ۱۴۰۳).

رعایت زمان ورود و خروج دام در مرتع

دانش بومی جوامع محلی در تعیین زمان بهینه ورود و خروج دام از مرتع، مبتنی بر نظام دقیقی از مشاهدات اکولوژیک و تجربیات چندنسلی استوار است. این دانش با در نظر گرفتن فاکتورهای کلیدی شامل: (۱) مرحله فنولوژیک گیاهان (به ویژه زمان جوانه‌زنی، رشد رویشی و بذردهی)، (۲) شرایط اقلیمی فصلی، (۳) ظرفیت مرتع، و (۴) نیازهای تغذیه‌ای دام، الگویی بهینه برای چرای پایدار ارائه می‌دهد. به طور مشخص، ورود دام به مرتع معمولاً پس از استقرار کامل پوشش گیاهی و خروج قبل از آخرین رشد مجدد گیاهان صورت می‌گیرد. این نظام زمانی که در بسیاری از مناطق تحت عنوان «تقویم چرای بومی» شناخته می‌شود، نه تنها از چرای زودرس جلوگیری می‌کند، بلکه با ایجاد دوره‌های استراحت کافی برای مرتع، امکان تجدید حیات پوشش گیاهی را فراهم می‌سازد. مطالعات تطبیقی نشان می‌دهد این روش‌های سنتی در مقایسه با برنامه‌های چرای مکانیزه، کارایی بالاتری در حفظ تعادل اکولوژیک مراتع داشته‌اند (باغستانی میبدی و همکاران، ۱۳۹۴؛ یوسفی و وثوقی، ۱۳۹۴؛ محمودی و همکاران، ۱۳۹۴؛ حیدری و سعیدی گراغانی، ۱۳۹۲؛ حاجی پور و همکاران، ۱۳۹۶؛ منفردی و همکاران، ۱۴۰۳).

بهره‌برداری از مراتع بر اساس نوع مناسب دام

یکی از راهبردهای کارآمد در مدیریت پایدار مراتع ییلاقی، تفکیک گله‌های دام بر اساس جنسیت و سن می‌باشد. مطالعات میدانی در میان جامعه عشایری سنگسری استان سمنان نشان می‌دهد که این شیوه مدیریتی مبتنی بر شناخت دقیق از: (۱) ترجیحات غذایی اختصاصی هر جنس (۲) الگوهای رفتاری متفاوت در چرا و (۳) توانایی‌های فیزیکی متمایز در استفاده از عرصه‌های با وضعیت توپوگرافی مختلف طراحی شده است. به طور مشخص، دام‌های نر بالغ معمولاً توانایی بهره‌برداری از اراضی شیبدار و دورافتاده‌تر را دارند، در حالی که دام‌های ماده و جوان‌تر در عرصه‌های هموارتر و نزدیک به اردوگاه چرا می‌کنند. این تمایزگذاری هوشمندانه نه تنها باعث توزیع یکنواخت فشار چرا در سطح مرتع می‌شود، بلکه از تخریب موضعی پوشش گیاهی جلوگیری کرده و کارایی استفاده از علوفه را بهینه می‌سازد. این یافته‌ها مؤید آن است که نظام‌های دانش بومی با در نظر گرفتن ویژگی‌های اتنوبیولوژیک دام‌ها، الگوهای پیچیده‌ای از مدیریت چرا را توسعه داده‌اند که قابل ادغام با سیستم‌های مدرن مدیریت مرتع می‌باشد (محمودی و همکاران، ۱۳۹۴؛ حیدری و سعیدی گراغانی، ۱۳۹۲).

ساختار بهینه گله در نظام‌های سنتی دامداری

تحقیقات میدانی در جوامع دامدار البرز شمالی نشان می‌دهد که دانش بومی این منطقه حاوی اصول علمی دقیقی در مورد ترکیب و آرایش بهینه گله‌های دام است. بر اساس این نظام دانشی، ترکیب مناسب گله باید شامل نسبت مشخصی از بز و میش باشد که هر کدام نقش اکولوژیک و عملکردی خاصی ایفا می‌کنند. از دیدگاه دامداران این منطقه، بزها با ویژگی‌های منحصر به فرد خود (ترجیح تغذیه‌ای برای بوته‌ها، توانایی تحرک بالا در عرصه‌های سنگلاخی و شیبدار) مکمل مناسبی برای میش‌ها هستند. این ترکیب هوشمندانه چندین مزیت اکولوژیک و مدیریتی شامل؛ بهره‌وری بهینه از پوشش گیاهی مرتع از طریق تفکیک طبیعی مناطق چرا، کاهش فشار چرا بر روی گونه‌های خاص گیاهی و افزایش امنیت گله در مقابل حملات احتمالی دارد. در بعد آرایش فضایی گله، دامداران البرز شمالی به حفظ نسبت طول به عرض تقریباً مساوی در حرکت گله تأکید دارند. این روش مدیریتی که بر اساس سال‌ها تجربه عملی توسعه یافته است، دارای مزایای متعددی شامل کاهش ریسک پراکندگی دام و خطر حمله حیوانات درنده، بهینه‌سازی الگوی حرکت و توزیع فشار چرا، پیشگیری از خستگی زودرس دام‌های ضعیف‌تر و کاهش آسیب به پوشش گیاهی در اثر تمرکز چرا است. مطالعات تطبیقی نشان می‌دهد که این روش‌های سنتی نه تنها با اصول علمی مدیریت چرا همخوانی دارد، بلکه در بسیاری موارد از کارایی بالاتری نسبت به روش‌های متداول امروزی برخوردار است. این یافته‌ها بر اهمیت مستندسازی و تلفیق دانش بومی با سیستم‌های مدرن مدیریت مراتع تأکید می‌کنند (محمودی و همکاران، ۱۳۹۴؛ یوسفی و وثوقی، ۱۳۹۴؛ حیدری و سعیدی گراغانی، ۱۳۹۲).

دانش بومی در مدیریت تولیدات دامی و فراوری محصولات لبنی و صنایع دستی: یک نظام یکپارچه‌ی پایدار

دانش بومی جوامع محلی و عشایری ایران در حوزه مدیریت تولیدات دامی و فراوری محصولات لبنی، نمونه‌ای بارز از تلفیق هوشمندانه‌ی تجربه‌های چندنسلی با شرایط اکولوژیک خاص هر منطقه است. این نظام دانشی که بر پایه‌ی درک عمیق از رفتار دام، چرخه‌های طبیعی و بهره‌وری پایدار منابع شکل گرفته است، شامل سه بخش اصلی می‌شود:

- مدیریت تولیدات دامی

جوامع محلی با استفاده از دانش بومی، روش‌های منحصر به فردی برای بهینه‌سازی تولیدات دامی توسعه داده‌اند. به عنوان مثال، دامداران البرز شمالی با حفظ ترکیب خاصی از گله (شامل بز و میش) و استفاده از الگوهای چرای ترتیبی، نه تنها فشار بر مراتع را کاهش می‌دهند، بلکه کیفیت تولیدات دامی را بهبود می‌بخشند این روش‌ها شامل مدیریت زمان جفت‌گیری، تنظیم دوره‌های استراحت دام و بهره‌برداری از علوفه‌های فصلی است که همگی بر اساس شناخت دقیق از رفتار دام و اکوسیستم مرتع طراحی شده‌اند.

- فرآوری محصولات لبنی

فرآوری لبنیات در جوامع محلی بر پایه‌ی دانش بومی، ترکیبی از تکنیک‌های سنتی و سازگار با محیط زیست است. روش‌هایی مانند تولید ماست چکیده، پنیر محلی و دوغ با استفاده از آنزیم‌های طبیعی و فرآورده‌های تخمیر کنترل‌شده، نه تنها کیفیت محصولات را افزایش می‌دهد، بلکه ماندگاری آنها را نیز بهبود می‌بخشد. به عنوان مثال، در برخی مناطق، از گیاهان خاصی به عنوان مایه‌ی پنیر استفاده می‌شود که علاوه بر ایجاد عطر و طعم منحصر به فرد، خواص درمانی نیز دارند. این دانش بومی در تهیه محصولات لبنی، امروزه به عنوان الگویی برای صنایع غذایی مدرن مورد توجه قرار گرفته است.

- صنایع دستی وابسته به دام

صنایع دستی مرتبط با دام، مانند تولید نخ و پارچه از پشم، ساخت ابزارهای چرمی و تهیه کود طبیعی، بخش دیگری از دانش بومی است که به صورت یکپارچه با نظام تولیدات دامی عمل می‌کند. برای مثال، عشایر استان سمنان با استفاده از پشم دام‌های خود، فرش‌ها و گلیم‌های معروفی می‌بافند که علاوه بر ارزش اقتصادی، بیانگر هویت فرهنگی آنان است. این صنایع نه تنها به حفظ میراث فرهنگی کمک می‌کنند، بلکه با ایجاد اشتغال پایدار، نقش مهمی در معیشت جوامع محلی ایفا می‌کنند. دانش بومی در مدیریت تولیدات دامی و فرآوری محصولات لبنی و صنایع دستی، نشان‌دهنده‌ی یک نظام یکپارچه‌ی پایدار است که در آن انسان، دام و محیط زیست در تعادل با یکدیگر قرار دارند. این دانش نه تنها به بهره‌وری بهینه از منابع منجر می‌شود، بلکه با حفظ تنوع زیستی و فرهنگی، الگویی ارزشمند برای توسعه‌ی پایدار ارائه می‌دهد. تلفیق این دانش با فناوری‌های مدرن می‌تواند راهکارهای نوینی برای چالش‌های کنونی در بخش دامپروری و صنایع وابسته ایجاد کند. در جدول ذیل به مواردی از دانش بومی فرآورده‌های لبنی و صنایع دستی پرداخته شده است (دهداری و همکاران، ۱۳۹۶؛ عباسی و روشنی، ۱۳۹۳).

جدول (۱): محصولات دامی تولید شده به صورت سنتی در جوامع محلی

محصول	مصرف	نحوه تولید
آغوز	خود مصرفی	شیری که در سه روز اول بعد از متولد شدن بره و گوساله دوشیده می‌شود را جوشانده تا به صورت پنیر سفت شود.
شیر	خود مصرفی	از دوشیدن شیر دام (گاو و گوسفند و بز) حاصل می‌شود.
پنیر	خود مصرفی	از جوشاندن شیر و اضافه کردن مایه پنیر حاصل می‌شود.
ماست	خود مصرفی	از جوشاندن شیر و اضافه کردن مایه ماست تولید می‌شود.
دوغ	خود مصرفی و تقسیم بین اقوام	از خالی کردن ماست در "مشگدو" و آویزان کردن این مشگدو به "ملار" درست می‌شود. این عملیات بسته به مقدار ماست بین ۳۰ تا ۶۰ دقیقه طول می‌کشد.
کشک (توقف)	خود مصرفی	از خالی کردن دوغ جوشیده شده در کیسه‌های مخصوص که از بازار تهیه می‌شود و در نتیجه جدا شدن آب آن حاصل می‌شود.
کشک	خود مصرفی و تقسیم بین اقوام	از قالب کردن توف تولید شده و خشک کردن آن در زیر آفتاب حاصل می‌گردد.
قله قورت	خود مصرفی و تقسیم بین اقوام	از جوشاندن آب جدا شده در مرحله توقف جوشیده حاصل می‌شود.
کره	خود مصرفی و تقسیم بین اقوام	از طریق جداسازی چربی شیر و تبدیل آن به توده جامد انجام می‌شود.
روغن حیوانی	خود مصرفی و تقسیم بین اقوام	از جوشاندن کره و اضافه کردن مقداری آرد به منظور جدا شدن دوغ اضافی در کره به دست می‌آید.
پشم	خود مصرفی و تقسیم بین اقوام	از چیدن پشم بدن گوسفند در فصل بهار با ابزاری به اسم "چره" حاصل می‌شود.
نخ قالیبافی	خود مصرفی	از ریسیدن پشم سفید با دوک به اسم محلی "پره" توسط زنان روستا بدست می‌آید. در نتیجه آن را لایه لایه کرده و به آن "ماشوور" گویند، حاصل می‌شود.

باربند	خود مصرفی	"وریست" به طول ۶ متر و "اوار" به طول کمتر از بافته شدن "رشتن" با ایزاری به نام "دووال" و دومیخ توسط زنان روستایی حاصل می‌شود.
زیرانداز	خود مصرفی	از خشک کردن پوست گوسفند قصابی شده بدون جدا کردن پشم آن تولید می‌شود.
نخ	خود مصرفی	از ریسیدن موی بز درست می‌شود.
افسار	خود مصرفی	از چند لایه کردن "رشتن" و ریسیدن دوباره "بند" محکمی حاصل می‌شود و در مرحله بعد به صورت ۱۲ تار از این "بندها" با مهارت دستان زنان روستایی طناب حاصل می‌شود که به عنوان افسار به کار می‌رود.
طناب	خود مصرفی	با طول‌های متفاوت از ریسیدن دوباره چند تار از "رشتن" و در نتیجه بافته شدن با دست توسط زنان حاصل می‌شود.
مشک آب	خود مصرفی	از پوست بز یا گوسفند درست می‌کنند. آن را نمک سود کرده خشک می‌کنند.
مشک دوغ	خود مصرفی	از پوست بز یا گوسفند درست می‌کنند. آن را نمک سود کرده خشک می‌کنند.
خیک	خود مصرفی	از پوست بز یا گوسفند درست می‌کنند. آن را نمک سود کرده و برای مدتی در نمک می‌خوابانند.

دانش بومی در تهیه خوراکی‌های محلی از گیاهان خودروی مرتعی: نظامی پایدار در بهره‌برداری از منابع طبیعی

جوامع محلی و عشایری ایران با تکیه بر دانش بومی انباشته شده طی قرن‌ها، روش‌های منحصر به فردی را برای شناسایی، جمع‌آوری و فرآوری گیاهان خودروی مرتعی به منظور تهیه خوراکی‌های محلی توسعه داده‌اند. این دانش عمیق که مبتنی بر شناخت دقیق ویژگی‌های اکولوژیک و تغذیه‌ای گیاهان است، شامل چندین مؤلفه کلیدی می‌باشد:

- شناسایی و طبقه‌بندی گیاهان خوراکی: جوامع محلی با دقت بالا قادر به تشخیص گیاهان قابل مصرف از گونه‌های سمی هستند. این دانش شامل اطلاعاتی درباره زمان بهینه جمع‌آوری (بر اساس مرحله رشد گیاه)، بخش‌های قابل استفاده (برگ، ریشه، ساقه یا گل) و روش‌های تشخیص کیفیت گیاه می‌شود.
- روش‌های فرآوری سنتی: تکنیک‌هایی مانند خشک کردن، تخمیر، پخت و ترکیب با سایر مواد غذایی که باعث افزایش ماندگاری، بهبود طعم و هضم بهتر این گیاهان می‌شود. به عنوان مثال، استفاده از روش‌های خاص برای کاهش ترکیبات ضد تغذیه‌ای در برخی گیاهان.
- کاربردهای غذایی و دارویی: گیاهان مرتعی هم به عنوان منبع غذایی و هم به عنوان مواد دارویی استفاده می‌شوند. برخی از این گیاهان در تهیه نان‌های محلی، آش‌ها، ترشی‌جات و نوشیدنی‌های سنتی کاربرد دارند.
- مدیریت پایدار برداشت: قوانین نانوشته‌ای درباره میزان و روش برداشت گیاهان وجود دارد که تضمین‌کننده بقای این منابع در بلندمدت است. این شامل ممنوعیت برداشت در فصول خاص، حفظ بخشی از گیاه برای تجدید نسل و پرهیز از برداشت بی‌رویه می‌شود.

این نظام دانشی نه تنها به حفظ تنوع زیستی کمک می‌کند، بلکه منبع مهمی برای امنیت غذایی و خودکفایی محلی به شمار می‌رود. امروزه با توجه به گرایش به سمت غذاهای ارگانیک و سالم، این دانش بومی می‌تواند الهام‌بخش توسعه محصولات غذایی نوین باشد. جوامع محلی علی‌الخصوص زنان محلی با توجه به اینکه سال‌ها در مناطق حضور داشته و از مراتع موجود بهره‌برداری کرده‌اند، با انواع گیاهان و اشکال گوناگون استفاده از آن‌ها برای تهیه غذاها و خوراکی‌های مختلف آشنا هستند و از این دانش بهره‌برده‌اند. در پژوهش حاصل از جلال آبادی و همکاران (۱۴۰۲) ۱۵ گونه گیاهی متعلق به ۹ خانواده و همچنین شهرکی و همکاران (۱۳۹۵) ۱۴ گونه گیاهی متعلق به ۹ خانواده را شناسایی گردید که تمام گیاه یا بخشی از اندام آنها در طبخ خوراکی‌های سنتی و محلی به کار برده می‌شود. قارچ،

بادام کوهی، گلابکوهی، پیاز و پیازچه‌ها، کنگر نیز نمونه‌هایی از گیاهان خوراکی محلی می‌باشند. روستاییان از این گیاهان برای تهیه خوراک‌های محلی شامل: ماساوه، مجور کدو، خورش ریواج، آش گندم شیر، آبگوشت کشکی، بز قرمه، گورماس، مکو پلو، کشک کدو، قاتق بابونه، آش بلغمور، کوکو بن جازی، آب بنه، گیپا، اماچو آش، آش الوک، خورش کنگر، چنگمال، آبگوشت زیره، آب روغن و ... استفاده می‌کنند. در جدول ذیل به مواردی از دانش بومی جوامع محلی در تهیه خوراک‌های محلی از گیاهان خودروی مرتعی اشاره می‌گردد (فروزه و همکاران، ۱۳۹۳، جلال آبادی و همکاران، ۱۴۰۲، کریمیان و همکاران، ۱۳۹۶، شهرکی و همکاران، ۱۳۹۵، حسینی و همکاران، ۱۳۹۸):

جدول (۲): لیست مهمترین گیاهان خوراکی مورد استفاده در جوامع محلی

نام علمی	نام فارسی	اندام مصرفی	زمان جمع آوری	طریقه مصرف
<i>Thymus daenensis</i>	آویشن دناپی	برگ - ساقه	بهار	دمنوش، ادویه و چاشنی
<i>Ranunculus sp.</i>	آلاله	برگ	بهار و تابستان	دمنوش
<i>Amygdalus scoparia</i>	بادام وحشی	میوه	بهار	آجیل محلی، تنقلات، غذاهای محلی
<i>Zataria multiflora</i>	آویشن شیرازی	برگ	بهار	دمنوش، عرق
<i>Anthemis altissima</i>	بابونه	گل	بهر	دمنوش، عرق
<i>Scariola orientalis</i>	گاو چاق کن	برگ - ساقه	بهار	دمنوش
<i>Pistacia atlantica</i>	بنه	میوه	پاییز	دمنوش
<i>Acinos graveolens</i>	آویشنک	برگ - ساقه	بهار و تابستان	دمنوش، استفاده به صورت خشک شده
<i>Rheum ribes</i>	ریواس	ساقه	بهار	خورشت، سالادها، لواشک
<i>Bunium persicum</i>	زیره کرمانی	میوه	بهار و اوایل تابستان	دمنوش
<i>Lepidium vesicarium</i>	ترتیزک	میوه	بهار	سبزی خوردن
<i>Gundelia tournefortii</i>	کنگر	ساقه	بهار و تابستان	خورشت
<i>Cardaria draba</i>	ازمک	برگ - ساقه	تابستان	تهیه آش محلی، دمنوش
<i>Hypecoum pendulum</i>	شاهتره فرنگی	برگ - ساقه - میوه	بهار	دمنوش، عرق
<i>Salvia Ceratophylla</i>	مریم گلی	برگ	بهار	دمنوش، عصاره
<i>Allium minutiflorum</i>	پیاز گل ریز	اندام هوایی	اوایل بهار	تنقلات، خورشت
<i>Androsace maxima</i>	کوک جوجو	اندام هوایی	اوایل بهار	پلو
<i>Arnebia decumbens</i>	گل عسلی	گل	اواخر بهار تا اواسط تابستان	تنقلات
<i>Berberis integrima</i>	زرشک	میوه	اواخر بهار تا اواسط تابستان	تهیه ترشی
<i>Coriandrum sativum</i>	گشنیز	اندام هوایی	اوایل بهار	پلو
<i>Crataegus pentagyna</i>	ولیک	میوه	اواسط تابستان	تنقلات
<i>Erodium cicutarium</i>	نوک لک لکی	اندام هوایی	اوایل بهار	پلو
<i>Erygium sp</i>	زول	برگ	اوایل بهار	پلو
<i>Prunus sp</i>	نوعی الو	میوه	اواخر بهار یا اوایل تابستان	تنقلات
<i>Rubus idaeus</i>	تمشک	میوه	اواسط تابستان	تنقلات، تهیه مربا
<i>Scandix stellata</i>	شانه ونوسی	اندام هوایی	اوایل بهار	پلو
<i>Scutellaria sp</i>	نوعی بشقابی	برگ	اواسط تا اواخر بهار	پلو، خورشت
<i>Thymus Kostchyanus</i>	آویشن	برگ	اواسط بهار تا اواخر تابستان	ماست، خورشت
<i>Tragopogon sp</i>	شنگ	برگ	اوایل تا اواسط بهار	پلو

<i>Ferula assa foetida L</i>	آنغوزه	ریشه_ برگ_ بذر	اواخر زمستان تا اواخر بهار	ترشی، استفاده از کباب گیاه همراه ماست یا به صورت جدا
<i>Allium schoenoprasum</i>	پیاز کوهی	برگ_ ریشه (پیاز)	اواسط بهار	استفاده به صورت سبزی خوردن در کنار غذاها، تهیه آبگوشت، اشکنه و انواع خورشت

دانش بومی جوامع محلی در بهره‌برداری از گیاهان دارویی مرتعی: نظامی جامع از شناخت تا کاربرد

در ایران درباره دانش بومی در زمینه گیاهان، پژوهش‌های زیادی صورت گرفته است از جمله: دانش بومی عشایر پیرامون گونه‌های درختی و درختچه‌ای در زاگرس (کریمیان و همکاران، ۱۳۹۳)، گلخوشناسی گونه‌ای گل حسرت جی غال اسمک (*Crocus haussknechtii*) (فرهادی، ۱۳۹۳)، گیاه مردم نگاری برودار (بلوط ایرانی) در منطقه کاکاشرف خرم آباد (بازگیر و همکاران، ۱۳۹۴)، دانش بومی قارچ دنبان (*Tuber aestivum*) (کمکی و همکاران، ۱۳۹۴)، دانش بومی استفاده از گیاهان دارویی در روستای اریم (رجنی و اکبری، ۱۳۹۵)، دانش بومی گیاه‌شناسی گیاهان دارویی و خوراکی در بین روستاییان مراتع ییلاقی هزار جریب مازندران (شهرکی و همکاران، ۱۳۹۵)، دانش بومی استفاده دارویی از گیاه اسپند (*Peganum harmala*) (رجنی و عابد، ۱۳۹۵)، دانش بومی استفاده‌های دارویی از بلوط (*Quercus*) (رجنی و عابد، ۱۳۹۵)، واکاوی دانش بومی پیرامون گیاه گنبو (*Ferula assa foetida L.*) در مراتع زاگرسی (کریمیان و همکاران، ۱۳۹۶) و پژوهش‌های زیاد دیگری، که در زمینه دانش بومی گیاهان دارویی انجام شده‌اند. این دانش عمیق که حاصل قرن‌ها تجربه و مشاهده است، امروزه به عنوان گنجینه‌ای ارزشمند هم برای طب سنتی و هم برای صنعت داروسازی مدرن محسوب می‌شود. تحقیقات نشان داده‌اند که بسیاری از این روش‌های سنتی پایه علمی داشته و می‌توانند الهام‌بخش توسعه داروهای جدید باشند. در حقیقت جوامع محلی و عشایری ایران با تکیه بر دانش تجربی گذشتگان، نظام پیچیده‌ای را برای شناسایی و استفاده از گیاهان دارویی مرتعی توسعه داده‌اند که شامل ابعاد مختلفی است:

شناسایی و طبقه‌بندی گیاهان دارویی:

- ✓ تشخیص دقیق گونه‌های موثر از بین صدها گیاه مرتعی
- ✓ آگاهی از اندام‌های موثر هر گیاه (ریشه، برگ، گل یا ساقه)
- ✓ شناخت زمان بهینه جمع‌آوری بر اساس فصل و مرحله رشد گیاه

روش‌های فراوری و نگهداری:

- ✓ تکنیک‌های سنتی خشک کردن (سایه‌خشک، آفتاب‌خشک)
- ✓ روش‌های خاص عصاره‌گیری (جوشانده، دم کرده، شیرابه)
- ✓ شیوه‌های نگهداری بلندمدت (ترکیب با عسل، نمک یا روغن)

کاربردهای درمانی:

- ✓ درمان بیماری‌های گوارشی با گیاهانی مانند آویشن و کاکوتی

- ✓ استفاده از گیاهان ضدالتهاب برای دردهای مفصلی
- ✓ بهره‌گیری از گیاهان با خاصیت آنتی‌بیوتیک برای عفونت‌ها
- اصول بهره‌برداری پایدار:

- ✓ رعایت اصول اخلاقی در برداشت (عدم ریشه‌کنی کامل)
- ✓ حفظ بانک بذر طبیعی برای تجدید نسل گیاهان
- ✓ تناوب در برداشت از مناطق مختلف مرتع

جدول (۳): لیست مهمترین گیاهان دارویی مرتعی مورد استفاده در درمان سنتی در جوامع محلی

نام علمی	نام فارسی	اندام مصرفی	کاربرد محلی	طریقه مصرف
<i>Achillea vermicularis</i>	بومادران	برگ	دل درد، شکم درد	دمنوش
<i>Althaea officinalis</i>	ختمی	گل	دل درد، شکم درد، سنگ کلیه	دمنوش
<i>Arnebia decumbens</i>	گل عسلی	گل و ریشه	بهبود زخم، تقویتی	استفاده از گرده گل در اب و اب میوه
<i>Berberis integrima</i>	زرشک	ریشه	دفع انگل، تقویتی	دمنوش، استفاده در انواع غذا
<i>Cichorium intybus</i>	کاسنی	ریشه	خنکی	دمنوش، عرق
<i>Cystopters fragilis</i>	سرخس	اندام هوایی	استخوان درد، تب بر	جوشاندن
<i>Discurainia sophia</i>	خاکشیر	بذر	تب بر، خنکی	شربت، دمنوش، جوشاندن
<i>Echium amoenum</i>	گل گاوزبان	گل	سرماخوردگی، گلودرد	دمنوش، عصاره
<i>Euphorbia helioscopia</i>	شیر سگ	شیره ساقه	بهبود زخم، زگیل	جوشاندن، پماد
<i>Fumaria parviflora</i>	شاهتره	اندام هوایی	زخم، تقویت مو و کاهش ریزش	دمنوش، عرق
<i>Salvia sclarea</i>	مریم گلی	برگ	دفع انگل (در دام)	عصاره، دمنوش، پماد
<i>Sambucus eloulus</i>	پلم افطی	برگ	از بین بردن کنه در دام	جوشاندن، پماد، ماسک، عصاره، دمنوش، شیره، سرکه
<i>Scutellaria sp</i>	بشقابی	برگ	مسمومیت، دل درد، اسهال	عصاره
<i>Urtica dioica</i>	گزنه	برگ و ساقه	قند، چربی خون	دمنوش، پودر، کرم، تئور
<i>Viola sp</i>	بنفشه	گل	سرماخوردگی، سرفه	شربت، دمنوش
<i>Allium paradoxa</i>	سیر جنگلی	گیاه کامل	ضد عفونی کننده معده و کلیه‌ها، برای درمان معده درد	خشک شده، عصاره
<i>Atemisia annua</i>	درمنه یکساله	برگ و ساقه های سبز	درمان گوش درد در نوزادان، ضد اسهال	دمنوش، عصاره
<i>Crataegus Meyeri</i>	ولیک	میوه و پوست	درمان دردهای کلیوی	عصاره، دمنوش، تئور
<i>CyclamenCoum</i>	سیکلامن	گل	رفع یبوست و مسهل	عصاره
<i>Diospyros lotus</i>	خرمندی	میوه و پوست درخت	مراقبت در برابر سرما و افزایش انرژی بدن	عصاره
<i>Heracleum persicum</i>	گلپر	میوه	ضد عفونی و میکروب زدایی، کمر درد و شکم درد و سرما خوردگی	دمنوش، ادویه، شربت
<i>Melissa officinalis</i>	بادرنجبو	برگ	درمان دل پیچه	عرق، دمنوش

<i>Mentha aquatica</i>	پونه	برگ	درمان دردهای معده	دمنوش، مصرف همراه ماست، روغن
<i>Mentha langifolia</i>	نعناع	برگ	درمان دردهای معده	دمنوش، روغن، پماد
<i>Mespilus germanica</i>	ازگیل وحشی	میوه	خنک کننده	دمنوش
<i>Physalis alkekengi</i>	عروس پشت پرده	میوه	دفع سموم بدن	دمنوش
<i>Plantago sp.</i>	بارهنگ	تخم، بذر	درمان درد معده و شکم، کمر و سینه پهلوی	عرق، دمنوش
<i>Pranus sp.</i>	الوجه	میوه	هاضم غذا	مصرف خام
<i>Pyrus sp.</i>	گلابی وحشی	میوه	دردهای معده، کبد، شادابی پوست	
<i>Nustartium sp.</i>	علف چشمه	برگ	درمان خشکی پوست، اشتهای آور	جوشاندن، خام
<i>Ferula assa foetida L.</i>	انغوزه	ریشه، برگ، بذر	خاصیت انگل کشی و شستشوی دستگاه گوارشی، دل درد، باد شکم، ترش کردن معده	شیره، قرص
<i>Quercus sp.</i>	بلوط	تانن، مغز، شاخه، برگ	درمان سوختگی، درمان اسهال، درمان معده درد، خاصیت ضد عفونی، درمان خونریزی	دمنوش
<i>Peganum harmala</i>	اسپند	برگ، ساقه، بذر، شاخه	رفع گزیدگی، رفع گوش درد، رفع قرمزی چشم، ضد عفونی کننده	جوشاندن، پماد، سوزاندن

نتیجه گیری

تنوع منطقه‌ای دانش بومی مرتع‌داری در ایران

مطالعات نشان می‌دهد که دانش بومی بهره‌برداری از مراتع در ایران از تنوع جغرافیایی قابل توجهی برخوردار است و به‌طور معناداری تحت تأثیر شرایط اکولوژیک، فرهنگی و اجتماعی هر منطقه شکل گرفته است. به‌عنوان مثال، در مراتع نیمه‌بیابانی جنوب شرق اصفهان، سیستم‌های چرای تناوبی-استراحتی با دوره‌های مشخص طراحی شده‌اند تا با تغییرات فصلی کمبود و مازاد علوفه سازگار شوند. در مقابل، در مناطق ییلاقی البرز شمالی، ترکیب خاص گله‌های دام (شامل بز و میش) و مدیریت فضایی حرکت گله بر اساس توپوگرافی زمین، از ویژگی‌های بارز دانش بومی این منطقه محسوب می‌شود. این تفاوت‌ها نه تنها نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری دانش بومی در تطابق با شرایط محلی است، بلکه بر ضرورت مطالعه منطقه‌به‌منطقه این دانش تأکید دارد.

شکاف‌های پژوهشی و نیاز به مطالعات عمیق‌تر

با وجود ارزش بالای دانش بومی در مدیریت پایدار مراتع، بسیاری از ابعاد این دانش به‌ویژه در مناطق کمتربررسی شده ایران (مانند مراتع غربی و مرکزی) هنوز به‌طور سیستماتیک مطالعه نشده‌اند. به‌عنوان نمونه، در استان کهگیلویه و بویراحمد، اگرچه گونه‌های گیاهی مهم برای تعلیف دام شناسایی شده‌اند، ولی دانش مرتبط با روش‌های احیای مراتع تخریب‌یافته یا مدیریت یکپارچه آب و خاک کمتر مستندسازی شده است. همچنین، انتقال بین‌نسلی این دانش در حال تضعیف است که لزوم ثبت و تحلیل فوری آن را پررنگ می‌کند. دانش بومی بهره‌برداری از مراتع در ایران، به‌عنوان میراثی تجربی و تطبیقی، نه تنها راهکارهای عملی برای مدیریت پایدار منابع ارائه می‌دهد، بلکه بازتابی از

تعامل عمیق انسان با طبیعت است. با این حال، ناقص بودن مطالعات در بسیاری از مناطق و شتاب تغییرات اجتماعی-اقتصادی، ضرورت توجه فوری به مستندسازی و تلفیق این دانش در نظام‌های مدیریتی را ایجاب می‌کند. این پژوهش نشان می‌دهد که حفظ تنوع دانش بومی مرتع‌داری ایران نیازمند رویکردی چندرشته‌ای است که هم به ابعاد اکولوژیک و هم به ابعاد فرهنگی-اجتماعی این دانش بپردازد.

همپوشانی دانش بومی و علمی

یافته‌ها نشان می‌دهد که بسیاری از روش‌های سنتی مدیریت مرتع (مانند چرای تناوبی یا استفاده از گیاهان دارویی) با اصول اکولوژیک مدرن همخوانی دارند. در مراتع نیمه‌بیابانی اصفهان، سیستم‌های چرای بومی به گونه‌ای طراحی شده‌اند که توازن بین عرضه و تقاضای علوفه را در ماه‌های مختلف سال حفظ می‌کنند. این همسویی می‌تواند پایه‌ای برای توسعه مدل‌های تلفیقی مدیریت مرتع باشد که هم از دانش علمی و هم از تجربیات محلی بهره می‌برد.

چالش‌های ادغام دانش بومی در سیاست‌گذاری

علیرغم مزایای اثبات‌شده دانش بومی، موانع ساختاری متعددی برای بهره‌گیری از آن در طرح‌های رسمی مرتعداری وجود دارد. این شامل نبود سازوکارهای مشارکتی برای درگیر کردن بهره‌برداران محلی در فرآیند تصمیم‌گیری و کم‌توجهی به دانش بومی در ارزیابی‌های فنی است. همچنین، در برخی موارد، تضاد بین منافع کوتاه‌مدت اقتصادی و روش‌های پایدار سنتی مشاهده می‌شود.

پیشنهادات برای تحقیقات آینده

مطالعات تطبیقی: انجام تحقیقات کیفی در مناطق مختلف ایران برای شناسایی الگوهای مشترک و اختصاصی دانش بومی مرتع‌داری.

مستندسازی فوری: ثبت دانش جوامع محلی به‌ویژه در مناطق در معرض تغییرات سریع اجتماعی-اقلیمی.

مدل‌سازی تلفیقی: توسعه چارچوب‌هایی که دانش بومی را با فناوری‌های مدرن (مانند سنجش از دور) ترکیب کند.

سیاست‌گذاری مشارکتی: ایجاد سازوکارهای نهادی برای مشارکت فعال بهره‌برداران در طراحی و اجرای طرح‌های مرتعداری.

منابع

- احمدوند، م.، شریف زاده، م.، شاه ولی، م. ۱۳۸۴. آینده ترویج و روندهای آن؛ یک فراتحلیل، فصلنامه روستا و توسعه، ۸ (۲): ۸۵-۱۰۴.
- امراللهی جلال آبادی، الف.ر.، فروزه، م.ر.، بارانی، ح.، یگانه، ح. ۱۴۰۲. دانش بومی تهیه خوراک‌های محلی از گیاهان خودرو مرتعی، پژوهش‌های انسان‌شناسی ایران، ۱۲ (۲۳): ۲۷-۴۸.

- بازگیر، الف.، نمیرانیان، م.، عاطفی همت، م. ۱۳۹۴. گیاه مردم نگاری برودار در منطقه کاکاشرف شهرستان خرم آباد، دو فصلنامه دانش های بومی ایران، ۲ (۳): ۱۸۵-۲۲۸.
- باغستانی میبدی، ن.، تقی زارع، م.، احسانی، ع. ۱۳۹۴. تعیین زمان ورود و خروج دام در مراتع استپی ایران، مجله علمی پژوهشی مهندسی اکوسیستم بیابان، ۴ (۷): ۵۳-۶۴.
- برزگر، م.، قربانی، م.، حسن زاده، ع. ر.، حسینی گزیر، ع. و. ۱۳۹۸. تحلیل دانش بومی و ابتکارات محلی سازگار در مدیریت منابع آب (منطقه مورد مطالعه: دشت گزیر)، پژوهش های انسان شناسی ایران، ۸ (۲): ۹۹-۱۲۱.
- حاجی پور، س.، بارانی، ح.، یگانه، ح.، عابدی سروستانی، الف. ۱۳۹۶. بررسی عوامل موثر بر مدیریت زمانی چرای دام در مراتع استان لرستان، نشریه علمی- پژوهشی مرتع و آبخیزداری، ۷۰ (۲): ۲۸۷-۲۹۷.
- حبیبیان، م.، ر.، بارانی، ح. ۱۳۹۸. بررسی اولویت بندی عوامل موثر بر مدیریت چرا با استفاده از روش AHP در مراتع عشایری استان فارس، تحقیقات مرتع و بیابان ایران، ۲۶ (۴): ۸۰۹-۸۲۳.
- حسینی، م.، فروزه، م.، ر.، بارانی، ح. ۱۳۹۸. دانش بومی جوامع محلی پیرامون گیاهان خوراکی خودرو در مراتع زبرخان نیشابور، دو فصلنامه دانش های بومی ایران، ۴ (۹): ۴۳-۹۶.
- حیدری، ق. الف.، سعیدی گراغانی، ح. ر. ۱۳۹۲. بررسی دانش بومی خبرگان عشایر نیمه کوچنده البرز شمالی، فصلنامه علمی- پژوهشی تحقیقات مرتع و بیابان ایران، ۲۲ (۲): ۳۱۹-۳۲۹.
- دهداری، س.، فرجی، م.، چراغیان، ع.، قربانی، م. ۱۳۹۶. بررسی دانش بومی زنان روستایی در تولید و مدیریت محصولات دامی- روستای امامزاده صالح کوتاه، نشریه علمی پژوهشی مرتع، ۱۱ (۳): ۳۰۶-۳۲۰.
- رجنی، ح.، اکبری، ف. ۱۳۹۵. دانش بومی استفاده از گیاهان دارویی روستای اریم، منطقه هزار جریب شهرستان نکا، نخستین همایش ملی گیاهان دارویی معطر و ادویه ای.
- رجنی، ح.، زیدعلی، ع. ۱۳۹۵. دانش بومی استفاده دارویی از گیاه اسپند، نخستین همایش ملی گیاهان دارویی معطر و ادویه ای.
- رجنی، ح.، زیدعلی، ع. ۱۳۹۵. دانش بومی استفاده های دارویی از بلوط مطالعه موردی، نخستین همایش ملی گیاهان دارویی معطر و ادویه ای.
- رفیع فر، ج. الف.، دانش مهر، ح.، احمد رش، ر. ۱۳۹۱. بینش و روش در پژوهش های دانش بومی و جایگاه آن در فرایند توسعه پایدار روستایی، توسعه محلی (روستائی- شهری)، ۴ (۱): ۱۹-۳۸.
- سوداگر، ح. ر.، لایق، ر. الف.، رضایی، ح. ۱۴۰۲. دانش بومی جوامع محلی استان خراسان شمالی. پژوهش نامه بختیاری شناسی و اقوام ایرانی، ۲ (۱): ۲۲۶-۲۱۳.
- سوری، م.، بلور فروش، م. ف.، عبقری، ه.، معتمدی، ج.، عطائیان، ب. ۱۳۹۷. مدیریت کودپاشی مراتع با استفاده از مدل های شبکه عصبی مصنوعی، نشریه علمی تحقیقات مرتع و بیابان ایران، ۲۷ (۳): ۴۰۹-۳۹۶.
- شکوری، ع. ۱۴۰۳. دانش بومی و توسعه روستایی: ریشه ها و چالش ها. پژوهش های روستائی، ۱۵ (۲): ۲۲۶-۲۳۹.

- شهرکی، م.ر.، بهمنش، ب.، کوسه غراوی، ی.م. ۱۳۹۵. دانش بومی گیاهشناسی گیاهان دارویی و خوراکی در بین روستاییان مراتع ییلاقی هزارجریب مازندران، نخستین همایش ملی گیاهان دارویی معطر و ادویه ای: ۶-۱.
- عباسی، الف.، روشنی، و. ۱۳۹۳. بررسی نقش دانش و آگاهی محلی زنان در توسعه روستائی، اولین همایش ملی زن و توسعه پایدار روستایی: ۱۵-۱.
- عبدی نژاد، غ.ع.، ناطقی، د. ۱۳۸۹. بیابان و مقابله با بیابان زایی در ایران، پونه، ۲۶۴ ص.
- عربیون، الف. ق. ۱۳۸۱. تجزیه و تحلیل، شناخت و کاربرد دانش بومی روستاییان در مدیریت دام و مرتع، تحقیقات مرتع و بیابان ایران، ۹ (۳): ۱۱۲۸-۱۰۹۹.
- فخیمی، الف.، ارزانی، ح.، معتمدی، ج. ۱۳۹۹. ظرفیت چرای کوتاه مدت و بلند مدت مراتع جنوب غربی تفت، یزد، طبیعت ایران، ۵ (۴): ۸۱-۷۱.
- فروزه، م.ر.، حشمتی، غ.ع.، بارانی، ح. ۱۳۹۶. بررسی دانش بومی شناخت و طبقه بندی اجزای محیطی در جهت مدیریت بهینه مراتع، دو فصلنامه دانش های بومی ایران، ۴ (۷): ۷۲-۳۴.
- فروزه، م.ر.، حشمتی، غ.ع.، بارانی، ح. ۱۳۹۳. گیاه مردم نگاری گونه های خوراکی و دارویی مرتع دیلگان، استان کهگیلویه و بویراحمد، پژوهش های انسان شناسی ایران، ۴ (۱): ۱۲۹-۱۰۹.
- فرهادی، م. ۱۳۹۳. جی غال اسمک گیاه مردم شناسی و جغرافیای گیاهی این گیاه در ایران، علوم اجتماعی، ۶۷: ۷۲-۱۷.
- کریمیان، و.، سپهری، ع.، بارانی، ح. ۱۳۹۶. واکاوی دانش بومی پیرامون گیاه گنبو (آنغوزه) در مراتع زاگرس، دو فصلنامه دانش های بومی ایران، ۴ (۶): ۵۲-۱.
- کریمیان، و.، صفائی، م.، متین خواه، ح. ۱۳۹۳. استفاده از دانش بومی عشایر راهکاهای مناسب جهت مدیریت بهینه اکوسیستم های طبیعی، نشریه پژوهش های علوم فناوری چوب و جنگل، ۲۱ (۴): ۱۱۴-۹۵.
- کمکی، الف.م.، شریفیان بهرمان، الف. ۱۳۹۴. دانش بومی مردم ترکمن درباره قارچ دنبلان صحرایی، دو فصلنامه دانش های بومی ایران، ۲ (۳): ۱۰۳-۷۳.
- محمودی، ج.، لطفی، ش.، مهدوی، س.خ. ۱۳۹۴. نقش دانش بومی در حفاظت، احیا و بهره برداری پایدار از مرتع در حوزة خورتاب رودبار، شهرستان نور، پژوهش های آبخیزداری، ۳۰ (۳): ۶۰-۵۶.
- مرادی، ف.، شاطری، م.، مکانیکی، ج. ۱۴۰۱. نقش دانش بومی در مدیریت منابع آب مورد مطالعه دهستان شاسکوه شهرستان زیرکوه، دو فصلنامه دانش های بومی ایران، ۹ (۱۸): ۲۷۳-۲۳۵.
- منفردی، الف.، محمدی استادکلاهی، الف.، طهماسبی، الف.، پهلوان زاده، ح. ۱۴۰۳. تحلیلی بر نیرو محرک های زمان کوچ بهره برداران عشایری، دوفصلنامه (نشریه) علمی مطالعات برنامه ریزی قلمرو کوچنشینان، ۴ (۷): ۸۲-۷۳.
- یوسفی، م.م.، وثوقی، م. ۱۳۹۴. دانش بومی استفاده از جنگل و مرتع در شهرستان رستم، مطالعات جامعه شناسی، ۵ (۱۹): ۸۹-۷۱.

34. Agrawal. A ,1995. Dismantling the Divide Between Indigenous and scientific knowledge Development and change vol26.No3.
35. Chirenje, L. I., Giliba, R. A., & Musamba, E. B. 2013. Local communities' participation in decision-making processes through planning and budgeting in African countries. Chinese journal of population resources and environment, 11(1), 10-16.
36. Rasekhi, S., Mofidi-Chelan, M., Skataric, G., Värnik, R., & Azadi, H. 2023. Sustainability of the local stakeholder network in semi-steppe rangelands in southern Iran. Applied Geography, 161: 103093.
37. Mahdavi, S. K., Shahraki, M., & Sharafatmandrad, M. 2023. The mechanism of knowledge-based behavior of pastoralists for rangeland management: Exploitation, restoration and conservation. Scientific Reports, 13(1): 16296.
38. Jamil, A., Zubair, M., Manzoor, A. 2022. A Herder's eye view: Traditional ecological knowledge based indicators for monitoring rangeland conditions in Thal, Pakistan, Environmental Development: 1-11.
39. Omid Nowbijar, M., H., Barani, Forouzeh, M.R., Abedi Sarvestani, A. 2024. Research on the ethnography of traditional treatments, Case of study: exploitation systems based on rangeland and forest ecosystem. Journal of Range & Watershed Management, 77 (4): 449-469.